

**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 №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.

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 $C_m + C^1\phi > ПДК$ 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 обеспечивающую 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 гаран器ующего 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 прилежащей 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	12
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 – Заключения	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: - нафта (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.

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 № 3Т-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 Раун 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 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

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 №3Т-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 Постановление акимата Мангистауской области от 24 августа 2023 года № 130 «Об установлении водоохраных 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 прилежащей 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 5,5 м/с). В эти месяцы наибольшая повторяемость дней сильным ветром (более 15 м/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 снегом 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 , $s_0 = 0,5 \text{ кПа} (50 \text{ кгс}/\text{м}^2)$

Район по давлению ветра IV, $w_0 = 0,48 \text{ кПа} (48\text{кгс}/\text{м}^2)$

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

C	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)

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

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 (%)

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

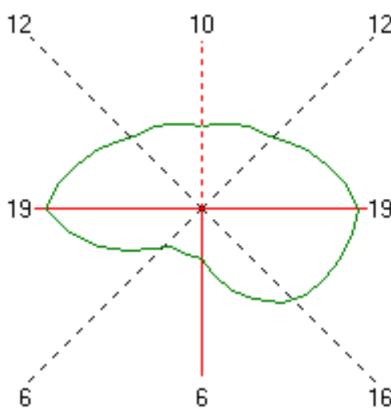


Рис 2 - Роза ветров

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:

- нафта (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 (нафта 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 В- 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 обратного 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 °C

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.

Сыре (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. Сыре 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°C, 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 °C.

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

Из ТР2 сырье по линии с-4 поступает последовательно в теплообменники ТР4, ТР5,ТР6 где оно нагревается газойлевой фракции до температуры 90-110°C, 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°C.

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 °C 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 пучек 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 дистиллятное)
- 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 оборотным 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 сырьем, воздухом и оборотным 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 АВО3, 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 оборотным 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 производиться 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 BX2.1, BO1.1 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 фракций 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 аппаратуре 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 ВОМ -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 ВОМ -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-TK101

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 PVC-6500 для хранения печного
топлива TK102

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 PVC-6500 для хранения судовое
топливо TK105

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 PVC-6500 для хранения нафта
(бензиновой фракции)- TK106

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 PVC-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 PVC-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 PVC-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 PVC-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 нафта (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 нафта (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 нафтою (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 ГРПШ

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 ГРПШ

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

Источник загрязнения № 0128, Организованный источник
Источник выделения № 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 нафта (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 нафта (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 нафта (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 нафта (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 нафта (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 нафта (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 нафта (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 № 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 выше 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 Нм³ /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 (Оксись 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, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 4300 \cdot 10^{-3} = 0.61275$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

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 · 4.1868 · 103 / NN = 0.44 · 4.1868 · 10³ / 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 · E · B / NN = 29.4 · 1.62 · 15 / 2 = 357.21

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

Отношение Vср/Vг при заданном коэффиц. избытка воздуха (табл.5.1), ***V = 0.8955***

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

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E = 7.84 · 1.88 · 95 · 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 · CNOX = 2268.36 · 0.000031 = 0.07032***

Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · T · 10-3 = 1 · 0.07032 · 4300 · 10-3 = 0.302376***

Максимальный из разовых выбросов окислов азота, г/с, ***G1 = NI · M / 3.6 = 1 · 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 · M1 = 0.8 · 0.302376 = 0.241901***

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***G = KNO2 · G1 = 0.8 · 0.0195 = 0.0156***

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

Валовый выброс, т/год, ***M = KNO · M1 = 0.13 · 0.302376 = 0.0393308***

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***G = KNO · G1 = 0.13 · 0.0195 = 0.002535***

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.241901
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.0393308
0337	Углерод оксид (Окись 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 = Жидкое другое (Печное топливо и т.п.)***

Расход топлива, г/с, ***BG = 37,78***

Расход топлива, т/год, ***BG = 1088***

Марка топлива, ***M = Печное топливо***

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

Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0,004187 = 9800 · 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***

Коэффициент снижения выбросов азота в результате техники, 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, $M = 0,8 \cdot MNOT = 0,8 \cdot 3,906 = 3,1248$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0,8 \cdot MNOG = 0,8 \cdot 0,135 = 0,108$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0,13 \cdot MNOT = 0,13 \cdot 3,906 = 0,5078$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0,13 \cdot MNOG = 0,13 \cdot 0,135 = 0,0755$

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), $M = 0,02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BT = 0,02 \cdot 1088 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) + 0,0188 \cdot 1088 \cdot 0 = 6,397$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2), $G = 0,02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BG = 0,02 \cdot 37,78 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) + 0,0188 \cdot 0 \cdot 37,78 = 0,222$

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), $M = 0,001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0,001 \cdot 1088 \cdot 13,13 \cdot (1-0 / 100) = 0,1428$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4), $G = 0,001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0,001 \cdot 37,78 \cdot 13,13 \cdot (1-0 / 100) = 0,0049$

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), $M = BT \cdot AR \cdot F = 1088 \cdot 0,025 \cdot 0,01 = 0,272$

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

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота оксид) (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 = 3700

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, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 3700 \cdot 10^{-3} = 0.52725$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

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, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 103 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$

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 Vcr/Vr при заданном коэффиц. 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, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 3700 \cdot 10^{-3} = 0.260184$

Максимальный из разовых выбросов окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

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, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.260184 = 0.208147$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.260184 = 0.033824$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

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 (Окись 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 (Окись 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, $D_ = 0,28$

Высота свечи, м, $H = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

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:

$$V = N * Vm * PA * (T0 + 273) / (P0 * (Ta + 273) * z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

$VM = (3,14 * D^2 / 4) * L$, 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, $T_ = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды С1-С5 (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 С1-С5 (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 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, $NP = \text{Сырая нефть}$

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), $YY = 4,96$

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

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

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 Кртх 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 · 2,5 / 3600 = 0,003***

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 15000 + 4,96 · 15000) · 1 · 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 · G / 100 = 72,46 · 0,003 / 100 = 0,00362***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 72,46 · 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 · G / 100 = 26,8 · 0,003 / 100 = 2,8124***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 26,8 · 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 · G / 100 = 0,35 · 0,003 / 100 = 0,0000175***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0,35 · 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 · G / 100 = 0,22 · 0,003 / 100 = 0,000011***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0,22 · 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 · G / 100 = 0,11 · 0,003 / 100 = 0,0000055***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0,11 · 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 · G / 100 = 0,06 · 0,003 / 100 = 0,000003***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0,06 · 0,1488 / 100 = 0,000089***

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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 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, $NP = \text{Сырая нефть}$

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), $YY = 4,96$

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

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (4,96 \cdot 6900 + 4,96 \cdot 6900) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,06845$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,003 / 100 = 0,00022$

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

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), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,003 / 100 = 0,000804$

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

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,003 / 100 = 0,000011$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,06845 / 100 = 0,00024$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,003 / 100 = 0,000007$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,06845 / 100 = 0,000151$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,003 / 100 = 0,0000033$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,06845 / 100 = 0,000075$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,003 / 100 = 0,0000018$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,06845 / 100 = 0,000041$

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 PVC-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, **VV = 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", CCB - 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 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 · 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 выбросов 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 С1-С5 (1502*)	0,18332	12.24066
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 МООС 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, $TMAX = 47$

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, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

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

Значение $Krmax$ (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 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), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 27000 / (10^7 \cdot 1,010) = 24,26$

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

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	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 МООС РК от 29,07,2011 №196

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

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Печное топливо}$

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, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

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

Значение $Kpmah$ (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, $B = 450$

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), $KOB = 2,5$

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

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 С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	0,30813	0,337

Источник загрязнения № 0109, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо TK105

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, $NPNAME$ = 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 Kpmah(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 оборачиваемость 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 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 С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	0,30813	14.283

Источник загрязнения № 0110, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- TK106

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, $NPNAME = \text{Бензин}$

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

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

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 Kpmx(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 · 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 · 2450 / (10⁷ · 0,71) = 3,132***

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 · 0,41) / 10⁴ = 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 · G / 100 = 55,79 · 0,086 / 100 = 0,04798***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***M = CI · M / 100 = 55,79 · 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 · G / 100 = 42,85 · 0,086 / 100 = 0,03685***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***M = CI · M / 100 = 42,85 · 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 · G / 100 = 0,24 · 0,086 / 100 = 0,00021***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***M = CI · M / 100 = 0,24 · 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 · G / 100 = 1,12 · 0,086 / 100 = 0,00096***

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***M = CI · M / 100 = 1,12 · 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 PVC-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 МООС 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 Кртх(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 · V) = 6750 / (1,010 · 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 · 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 · 6750 / (10⁷ · 1,010) = 6,065

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 = 0,263

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 · 0,263 / 100 = 0,26187**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 99,57 · 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 · G / 100 = 0,56 · 0,263 / 100 = 0,00126**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,56 · 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 С12-19 /в пересчете на С/	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 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 = 45**

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

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

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

Значение Кртх(Прил,8), **KPM = 0,8**

Коэффициент , **KPSR = 0,56**

Коэффициент, **K_{MAX}** = 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 закачки, м³/час, **VC_{MAX}** = 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** = $(0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot K_{MAX} \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

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 МООС 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 = 45**

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

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

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

Значение Kpmx(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 · V) = 450 / (0,83 · 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 · 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 · 450/(10⁷ · 0,83) = 0,492

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 · 1,47) / 10⁴ = 0,309

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 · 0,309 / 100 = 0,30813**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 99,72 · 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 · G / 100 = 0,28 · 0,309 / 100 = 0,00087**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,28 · 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 С12-19 /в пересчете на С/	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, **IV = 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 = 45**

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

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

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

Значение Kpmx(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 · V) = 13100 / (0,83 · 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 · 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 · 13100/(10⁷ · 0,83) = 14,324

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 · 1,47) / 10⁴ = 0,309

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 · 0,309 / 100 = 0,30813**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 99,72 · 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 · G / 100 = 0,28 · 0,309 / 100 = 0,00087**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,28 · 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 С12-19 /в пересчете на С/	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 МООС 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 = 45**

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

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

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

Значение Kpmah(Прил,8), **KPM = 0,8**

Коэффициент, **KPSR = 0,56**

Коэффициент, **KPMAK = 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 · V) = 27000 / (1,010 · 45) = 594,06**

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 · 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 · 27000/(10⁷ · 1,010) = 24,26

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

KTMAX · KPMAK · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 1,25) / 10⁴ = 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 · G / 100 = 99,57 · 0,263 / 100 = 0,26187**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 99,57 · 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 · G / 100 = 0,56 · 0,263 / 100 = 0,00126**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 0,56 · 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 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* = 45

Количество резервуаров данного типа, *NR* = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, *KNR* = 1

Значение Kpsr(Прил,8), *KPSR* = 0,56

Значение Ktmax(Прил,8), *KPM* = 0,8

Коэффициент , *KPSR* = 0,56

Коэффициент, *KTMAX* = 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* · *V*) = 1225 / (0,71 · 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 · *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 · 1225/(10⁷ · 0,71) = 1,559

Максимальный из разовых выбросов паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), *G* = (0,163 · *PS* · *MRS* · *KTMAX* · *KPMAK* · *KB* · *VCMAX*) / 10⁴ = (0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 0,41) / 10⁴ = 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* · *G* / 100 = 55,79 · 0,086 / 100 = 0,04798

Валовый выброс, т/год (4,2,5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 55,79 · 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* · *G* / 100 = 42,85 · 0,086 / 100 = 0,03685

Валовый выброс, т/год (4,2,5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 42,85 · 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* · *G* / 100 = 0,24 · 0,086 / 100 = 0,00021

Валовый выброс, т/год (4,2,5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 0,24 · 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* · *G* / 100 = 1,12 · 0,086 / 100 = 0,00096

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

Итого

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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:

I.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 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 Kрmax 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 · 13500 + 4,96 · 13500) · 1 · 10⁻⁶ = 0,13392**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	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 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 Кртх 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 · KP MAX · VC / 3600 = 6,53 · 1 · 3 / 3600 = 0,0054**
Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KP MAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 6550 + 4,96 · 6550) · 1 · 10⁻⁶ = 0,064976**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

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 · 0,064976 / 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 · G / 100 = 0,28 · 0,0054 / 100 = 0,00003**
Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 0,28 · 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 С12-19 /в пересчете на С/	0,00538	0,064794

Источник загрязнения № 0122, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с нафтой (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 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 = 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 паровоздушной 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 Кртх 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 · KP MAX · VC / 3600 = 6,53 · 1 · 1 / 3600 = 0,0018**

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KP MAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 1225 + 4,96 · 1225) · 1 · 10⁻⁶ = 0,0018**

$10^{-6} = 0,012152$

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), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,0018 / 100 = 0,000002$**

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 МООС РК от 29,07,2011 №196

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

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

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, **$VI = 10$**

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

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

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

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

Коэффициент , **$KPSR = 0,56$**

Коэффициент, **$KPMAH = 0,8$**

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 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), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 1088 / (10^7 \cdot 0,83) = 1,189$

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

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /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 С12-19 /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, КазЭКОЭСП, 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 (Оксись 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, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 103 / NN = 0,44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921,096$

где 4.1868*10³ - 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 Vcr/Vg при заданном коэффициенте 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), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 15 \cdot 1.62 = 358.16$

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, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0111 \cdot 5760 \cdot 10^{-3} = 0.0639$

Максимальный из разовых выбросов окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0639 / 3.6 = 0.0178$

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, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0639 = 0.05112$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0178 = 0.01424$

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0639 = 0.008307$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0178 = 0.002314$

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 (Окись 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, $P0 = 1,013$

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, $H = 1,5$

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:

$$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

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

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

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, $T = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

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

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Углеводороды С1-С5 (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, $D_0 = 0,28$

Высота свечи, м, $H = 2,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

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

$$Z = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,003138$$

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:

$$Vm = (3,14 * D^2 / 4) * L, \text{ м}^3 - \text{геометрический объем участка трубопровода}$$

$$Vm = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 = 0,26533$$

$$\text{Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м}^3, V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,26533 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,010276$$

$$\text{Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м}^3/\text{с}, VO = V / (N \cdot T) = 0,010276 / (2 \cdot 10) = 0,0005138$$

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

Примесь: 0415 Углеводороды С1-С5 (1502*)

$$M = V \cdot P / 1000 = 0,010276 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000008$$

$$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,0005138 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,3832948$$

Итоговые выбросы

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Углеводороды С1-С5 (1502*)	0,3832948	0,000008

Источник загрязнения № 0128, Организованный источник

Источник выделения № 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 среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 30 / 3600 = 0.0031$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 30 / 10^3 = 0.9627$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0385$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 39 / 3600 = 0.121$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 39 / 10^3 = 1.252$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 10 / 3600 = 0.031$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 10 / 10^3 = 0.3209$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 25 / 3600 = 0.0774$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 25 / 10^3 = 0.8023$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 12 / 3600 = 0.0371$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 12 / 10^3 = 0.3851$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00371$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03851$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 5 / 3600 = 0.0155$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 5 / 10^3 = 0.1605$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0031	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 (Ангирид 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 однотипных резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Кртх 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 С12-19 / в пересчете на С/

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 С12-19 / в пересчете на С/	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., $N1 = 1$

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), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

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 цистерни 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):
 $M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{г/с},$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;
 X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;
 n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y \phi = 0,08 * 9 * 0,02 = 0,0144 \text{ мг/с}$$

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,		6101 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/год				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 С1-С5 (1502*)		г/с	26,8			0,00007263				
		т/год				0,0020901				
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003				
		т/год				0,000007				
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000000006				
		т/год				0,000000002				
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,000000000006				
		т/год				0,000000000002				
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,00000000000004				
		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 С1-С5 (1502*)	0,006113	0,175990
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (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 С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0,0060400	0,1739
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y \phi = 0,08 * 9 * 0,02 = 0,0144 \text{ мг/с}$$

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 С1-С5 (1502*)		г/с	26,8			0,00007263
		т/год				0,0020901
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,000007
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000000006
		т/год				0,000000002
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,000000000006
		т/год				0,000000000002
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,000000000000000004
		т/год				0,0000000000000001

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000201	0,005795
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006113	0,175990
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявшая герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y \phi = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

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, потерявшая 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, потерявшая герметичность

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества 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		0,006588	0,07					
ФС:										
на суд,топливо	Пфг	кг/час		0,000288	0,02					
ПК										
на суд.топливо	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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 (Дигидросульфиd) (518)		г/с	0,28			0,00000077				
		m/год				0,00002208				
2754 Углеводороды предельные С12-19 /e пересчете на С/		г/с	99,72			0,0002732				
		m/год				0,007863				

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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 С12-19 /в пересчете на С/

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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):

$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y \phi = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;

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):

$$Y_{зра} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

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 вещества 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/год				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 МООС 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):

$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\phi} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

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):

$$Y_{zra} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		Насос перекачки бензиновой фракции				
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на нефть (бензин)	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365					
ФС:										
на нефть (бензин)	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05					
ПК										
на нефть (бензин)	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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 С12-19 /в пересчете на С/

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_1 = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,0083 / 100 = 0,00828$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_1 = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 0,24 / 100 = 0,23933$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,48$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_2 = CI \cdot G / 100 = 0,48 \cdot 0,0083 / 100 = 0,00002$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_2 = CI \cdot M / 100 = 0,48 \cdot 0,24 / 100 = 0,00067$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,00067
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y \phi = 0,08 * 10 * 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		6108				
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, т, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на мазут	Пзг	кг/час		0,00658	0,07					
				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»

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 С12-19 /в пересчете на С/		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 С12-19 /в пересчете на С/	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 211,202,09-2004, 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: 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 С12-19 /в пересчете на С/

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 С12-19 /в пересчете на С/	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 (нефте базы, 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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y \phi = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		Насос перекачки судового топлива				
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на судтопливо	Пзг	кг/час		0,006588	0,07					
ФС:										
на судтопливо	Пфг	кг/час		0,000288	0,02					
ПК										
на судтопливо	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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)		г/с	0,28			0,00000077				
(518)		т/год				0,00002208				

2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/		<i>г/с</i> <i>т/год</i>	99,72			<i>0,0002432</i>
						<i>0,007863</i>

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024	0,001592
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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: Прямоугольные 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., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл, 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

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 С1-С5 (1502*)

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

Максимальный из разовых выбросов, 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 С6-С10 (1503*)

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

Максимальный из разовых выбросов, 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 выбросов, 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 выбросов, 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), $M_ = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,012544$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,021646	0,624848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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):
 $M = g_{\text{нү}} * n * X_{\text{нү}} * , \text{г/с},$

где $g_{\text{нү}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;
 $X_{\text{нү}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;
 n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\phi} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		Насос перекачки бензина				
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, 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/год				8000				
Бензин:										
Бензин:		мг/с				0				
		г/с				2				
		т/год				11				
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				0,00000044				
0621 Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,00000017				
		т/год				0,00000049				

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,023146	0,668069
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\phi} = 0,08 * 16 * 0,02 = 0,0256 \text{ мг/с}$$

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):

$$Y_{zra} = 1,83 * 8 * 0,07 = 1,0248 \text{ мг/с}$$

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 вещес тв а в газе,%	Колич,		ЗРА и ФС резервуарног о парка				
				Расче т, доля упл, потер, герм,	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 С1-С5 (1502*)	г/с	26,8				0,00020390
	т/год					0,00587239
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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				0,0000000000 02
	т/год					0,0000000000 5
0621 Метилбензол (349)	г/с	0,06				0,0000000000 0001
	т/год					0,0000000000 0003

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 С1-С5 (1502*)	0,00020390	0,00587239
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000071	0,0000206
0602	Бензол(64)	0,000000002	0,000000045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000000002	0,0000000005
0621	Метилбензол (349)	0,00000000000001	0,000000000003

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, $T = 8000$

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 С12-19 /в пересчете на С/

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\phi} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

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):

$$Y_{зра} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

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 вещества в газе, %	Колич.		Насос перекачки судового топлива				
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, т, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на суд.топливо	Пзг	кг/час		0,006588	0,07					
ФС:										
на суд.топливо	Пфг	кг/час		0,000288	0,02					
ПК										
на суд.топливо	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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
		м/год				0,00002208
2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/		г/с	99,72			0,000273
		м/год				0,007863

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс м/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}} *, \text{г/с},$$

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,

$$Y \phi = 0,21 * 4 * 0,03 = 0,0252 \text{ мг/с}$$

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 С ₁ - С ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y \text{ зра} = 5,83 * 2 * 0,293 = 3,41638 \text{ мг/с}$$

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 С ₁ - С ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности предохранительного клапана также по формуле (1):

$$Y \text{ пк} = 0,136 * 2 * 0,46 = 0,12512 \text{ мг/с}$$

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 С ₁ - С 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 С1-С5		<i>г/с</i>	100			0,00357
		<i>т/год</i>				0,102816

Итого выбросы:

Код	Наименование вещества	г/с	т/год
0415	Углеводороды С1-С5	0,00357	0,102816

Источник загрязнения N 6118 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 Градирня

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.

$$\Pi_i^{\Gamma}=50 * 18,4 * 10^{-3}=0,95 \text{ кг/ч}$$

Код	Примесь	Концентрация компонентов в парах, %	Выброс кг/ч
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,74	0,00703
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	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	Гидроксибензол (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 С12-19 /в пересчете на С/	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	Гидроксибензол (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., $N1 = 1$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,48 / 100 = 0,12864$

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

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»

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y \phi = 0,08 * 10 * 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

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):

$$Y_{zra} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

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, н,	Един,изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,расче		6119 Насос перекачки нефти на УПН-50				
				Расчет, вел-на утечки	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/год				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 С1-С5 (1502*)	г/с	26,8				0,000072628
	т/год					0,0020901
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 00004
	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 С1-С5 (1502*)	0,006113	0,3499001
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 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., $N1 = 1$

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 С1-С5 (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 С6-С10 (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 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):

$$M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y \phi = 0,08 * 10 * 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

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;
----------	---

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		6120 Насос перекачки нефти на СК-300				
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на нефть	Пзг	кг/час		0,006588	0,07					
ФС:										
на нефть	Пфг	кг/час		0,0000288	0,02					
ПК										
на нефть	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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 С1-С5 (1502*)		г/с	26,8			0,000072628				
		т/год				0,0020901				
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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			0,0000000006				
		т/год				0,0000000002				
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000000004				
		т/год				0,0000000001				

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006113	0,3499001
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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**

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):
 $M = g_{hy} * n * X_{hy} *, \text{ г/с},$

где g_{hy} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;
 X_{hy} доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;
 n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y \phi = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

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	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		6121 Неплотности при переработки нефта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС				
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,					
Количество выбросов:										
ЗРА:										
на нефта (бензин)	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365					
ФС:										
на нефта (бензин)	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05					
ПК										
на нефта (бензин)	Ппг	кг/час		-	-					
Время работы		час/год				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				0,00000005

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,001501	0,043222
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0006431	0,018521
0602	Бензол(64)	0,00000154	0,00000044
0621	Метилбензол (349)	0,00000002	0,00000005

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), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 9.77 · 25 / 10⁶ = 0.00024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 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), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 25 / 10⁶ = 0.000043**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 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), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.4 · 25 / 10⁶ = 0,00001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 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, **BMAX = 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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000137$

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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.05 / 3600 = 0,00001$

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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000018$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алиюминия 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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000042$

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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000010$

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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000015$

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), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0.05 / 3600 = 0,000003$

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), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 25 / 106 = 0,0003325$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0,05 / 3600 = 0,00017104$

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, **BMAX = 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), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 106 = 1.0 \cdot 45 / 106 = 0,000045$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.0 \cdot 0,13 / 3600 = 0,00004$

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), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 45 / 106 = 0,001125$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 25.0 \cdot 0,13 / 3600 = 0,000893$

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 - (алиминия 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, $NKI = 1$

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 (Ангириди 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)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км	
5	2	1.00	1	0.5	0.5	
ЗВ	Tpr, мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.01056
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.00097
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000734
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00001192
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00002453

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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, $NKI = 1$

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), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.4 \cdot 1 / 3600 = 0.00065$

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 · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.03 · 3 + 0.28 · 0.5 + 0.03 · 1 = 0.26***

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.28 · 0.5 + 0.03 · 1 = 0.17***

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (0.26 + 0.17) · 5 · 60 · 10⁻⁶ = 0.000335***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.26 · 1 / 3600 = 0.0000722***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***M = 0.8 · M = 0.8 · 0.000335 = 0.000268***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0000722 = 0.0000578***

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

Валовый выброс, т/год, ***M = 0.13 · M = 0.13 · 0.000335 = 0.0000435***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 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 · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.01 · 3 + 0.06 · 0.5 + 0.01 · 1 = 0.07***

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.06 · 0.5 + 0.01 · 1 = 0.04***

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (0.07 + 0.04) · 5 · 60 · 10⁻⁶ = 0.000086***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.07 · 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)						
Dn, сум шт	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
60	182	1.00	1	0.5	0.5	
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.0065
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.000622
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000578
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000939
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001944

ВСЕГО по периоду: Теплый период (<i>t>5</i>)			
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 выше 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, $NKI = 1$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000889 = 0.0007114$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000889 = 0.0001156$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK / 3600 = 0.305 \cdot 1 / 3600 = 0.0000847$

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)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км		
60	182	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	Tpr, мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	m/год
0337	20	7.1	1	3.5	19.8	0.0432	0.13166
2704	20	0.6	1	0.3	2.3	0.003736	0.01162
0301	20	0.04	1	0.03	0.28	0.0002155	0.0007114
0304	20	0.04	1	0.03	0.28	0.000035	0.0001156
0330	20	0.013	1	0.01	0.07	0.0000847	0.000273

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град. С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись 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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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 (Окись 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 опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (M)	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»

	C6-C10 (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	Гидроксибензол (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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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, (M)	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		Число ча- со- вра- бо- ты в го- ду	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота истечения выбросов на трубах, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, шириной прохода которых на плане приятия мер по сокращению выбросов	Вещество, по которому проходит газоочистка	Коэффициент обес- печения очистки/макси- мальная степень очистки, %	Среднезэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код ведущего вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год до- сти- жени- я ПДВ							
		Наименование	Количество, шт.																								
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

00 1		Насос перекачки нефти на УПН- 50. Насос	1	80 00	Устано- вка подгото- вки нефти УПН- 50	611 9	2			25, 9	0	0	1	1					033 3	Серово- дород (Дигидро- сульфид) (518)	0,0 002 014		0,00 593 92	20 26
																			041 5	Смесь углевод	0,0 061		0,34 990	20 26

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

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

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

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

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, кинкер , зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0 000 18	0,00 003 5	0,00 003 5	20 26	
00 1	Газовая резка	1	48 0	Неорганический источник	612 3	2				25 ,9	0	0	1	1			012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересече ти на	0,0 202 5	0,03 499 2	20 26

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

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

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 зованны й 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 С1- С5 (1502*)	0,0 036 2	5,0 46	0,10 78	20 26	
																041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (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 зованны й источн ик	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 ВЕЩЕЙ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

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

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

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	Резер вуар PBC- 6500 для хране ния печно го топли ва TK10 2	1	80 00	Органи зованны й источн ик	010 8	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 003 48	0,6 06	0,00 038	20 26
00 1	0 1	Резер вуар PBC- 6500 для хране ния судов ое топли во TK10 5	1	80 00	Органи зованны й источн ик	010 9	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 003 48	0,6 06	0,01 604 4	20 26
00 1	0 1	Резер вуар PBC- 6500 для хране ния судов ое топли во TK10 5	1	80 00	Органи зованны й источн ик	010 9	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 003 48	0,6 06	5,71 32	20 26

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

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

00 1	0 1	Резер вуар PBC- 5000 для хране ния мазута	1	80 00	Органи зованный источник	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	предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 005 04	0,8 78	0,01 36	20 26
00 1	0 1	Резер вуар PBC- 5000 для	1	80 00	Органи зованный источник	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) (518)	0,1 047 48	18 2,5 28	2,41 56	20 26

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

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

																	Раство ритель РПК- 265П) (10)						
00 1	0 1	Резер вуар Е- 23/3 объем ом 45 м3 для хране ния нафта (бенз иново й фракц ии)	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	011 5	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 479 8	83, 60 7	0,86 976 61	20 26
																		041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (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	Резер вуар Е- 23/2 объем ом 45 м3 для хране ния печно го топли ва	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	011 6	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 008 7	1,5 16	0,00 137	20 26
																		275 4	Алканы С12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные С12-	0,3 081 3	53 6,9 3	0,49 06	20 26

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

00 1	0 1	Резер вуар Е- 23/1 объем ом 45 м3 для хране ния судов ое топли во	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	011 7	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0				033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 008 7	1,5 16	0,04 010 7	20 26
00 1	0 1	Резер вуар Е- 22/2 объем ом 45	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ	011 8	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на С); Раствор итиль РПК- 265П) (10)	0,3 081 3	53 6,9 3	14,2 838 9	20 26

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

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

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
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 нафто й (бенз иново й фракц ией) (нали в)	1	80 00	Органи зованны й источн ик	012 2	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0					
00 1	0 1	Топл ивны й бак ТП-1	1	80 00	Органи зованны й источн ик	012 3	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0					

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»

																	C12- C19 (в пересче те на C); 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
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				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 023 14	7,1 68	0,00 830 7	20 26
00 1	0 1	Прод увная свеча ГРП	1	80 00	Органи зованны й источн	012 6	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0				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 C1- C5 (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 зованны й 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»

		III			ик												ных C1-C5 (1502*)					
00 1	0 1	Прод увная свеча ГРП Ш	1	80 00	Органи зованный источни к	012 7	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0				041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1-C5 (1502*)	0,3 832 948	11 87, 39 1	0,00 000 8	20 26
00 1	0 1	ДЭС	1	80 00	Органи зованный источни к	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, Сернист ый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0 31	96, 03 3	0,32 09	20 26	

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

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

00	0	Свеча цисте рны с печн ым топли вом (нали в)	1	80 00	Органи зованны й источни к	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); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,0 053 8	16, 66 6	0,00 272	20 26
00	0	Насос устан овки БДУ М- 120, сыре 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 ВЕЩЕЙ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

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- изомеро в) (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 Н31. Насос перек ачки судов ого топли ва Н31 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 3	2										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); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,0 085 83		0,56 629 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
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 H32. Насос перек ачки судов ого топли ва H32 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
00 1	0 1	Насос перек ачки печно го топли ва H33. Насос перек ачки печно го топли ва H33	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
00 1	0 1	Насос перек ачки печно го топли ва H33. Насос перек ачки печно го топли ва H33	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 5	2				25 ,9	0	0	1	1						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 H33. Насос перек ачки печно го топли ва H33	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 5	2				25 ,9	0	0	1	1						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 ВЕЩЕЙ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

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

00	0	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) H41.	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 C1- C5 (1502*)	0,0 061 41		0,66 807 2	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (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	0	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) H42.	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 C1- C5 (1502*)	0,0 061 41		0,66 807 2	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (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 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»

		ЗРА, ФС																(349)	93		1
00 1	0 1	Насос перек ачки мазут а H64. Насос перек ачки мазут а H64	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 9	2					25 ,9	0	0	1	1					
00 1	0 1	Насос перек ачки мазут а H65. Насос перек ачки мазут а H65	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	611 0	2					25 ,9	0	0	1	1					

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

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

00	0	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) H61.	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 C1- C5 (1502*)	0,0 231 46		0,66 806 9	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	0,0 172 688		0,49 844 05	20 26	
																			060 2	Бензол (64)	9,4 66E -05		0,00 269 24	20 26	
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 434 56		0,01 254 4	20 26	
00	0	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) H62.	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 C1- C5 (1502*)	0,0 231 46		0,66 806 9	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	0,0 172 688		0,49 844 05	20 26	
																			060 2	Бензол (64)	9,4 66E -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 С1- С5 (1502*)		0,0 002 039		0,00 587 239	20 26												
	041 6			Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)		7,1 E- 07		0,00 002 06	20 26												
	060 2			Бензол (64)		2,0 0E- 09		4,50 E- 08	20 26												
	061 6			Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)		2,0 0E- 12		5,00 E- 11	20 26												
	062 1			Метилб ензол (349)		1,0 0E- 15		3,00 E- 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 ВЕЩЕЙ
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 Н31, Н32 ЗРА, ФС																						
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 ВЕЩЕЙ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

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

00 1	0 1	ДВС авто транс порта	1	80 00	Неорга низова ний источн ик	612 4	2			25 ,9	0	0	1	1					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 000 734		0,00 443 24	20 26
																		030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,1 92E -05		0,00 047 6	20 26	
																		033 0	Сера диоксид (Ангид рид сернист ый, Серни стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,4 53E -05		0,00 136 85	20 26	
																		033 7	Углеро д оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,0 105 6		0,22 432 4	20 26	
																		270 4	Бензин (нефтян ой, малосер нистый) /в пересче те на углерод	0,0 009 7		0,01 823 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»

																			/ (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 (TK101, TK102, TK105, TK106), 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 Раун 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 содержание 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 С33 для ТОО « Актау Петролеум ЛТД». Производство по переработке нефти. №KZ48VBZ00062820 Дата:04.03.2025ж. (г.)

Область моделирования на период строительства представлена расчётым прямоугольником с размерами сторон 4015 x 3650 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 365 м.

Область моделирования на период эксплуатации представлена расчётым 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.

Расчёты 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 превышают 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 превышают 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	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области воздух.	Территория предприятия	Колич я 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	Азот (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 (Ангиридрид 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	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<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	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<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»

0621	изомеров) (203) Метилбензол (349)	6.035083	0.699442	0.020866	0.009020	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	19	0.6000000	3	
1071	Гидроксибензол (155)	10.086346	0.723282	0.034837	0.015011	нет расч.	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.	нет расч.	1	0.0300000	2	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.311415	0.124103	0.009107	0.003366	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.006929	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	17.594425	2.154484	0.208193	0.093333	нет расч.	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	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	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 ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
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 ПДКмр.

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 превышают 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:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1 ,$$

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

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»

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:

$$0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с},$$

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 достиже ния 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 печеного 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 печеного 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 (Окись 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 С1-С5 (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)-TK106	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 нафтой (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 С6-С10 (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)-TK106	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 нафтой (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)-TK106	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 нафтой (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)-TK106	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 нафтой (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- TK101	0107			0,104748	9,662	0,104748	9,662	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения печеного топлива TK102	0108			0,123252	0,1348	0,123252	0,1348	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо TK105	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 печеного 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	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо 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	0,000003	0,000015	0,000003	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 печеного топлива Н33. Насос перекачки печеного топлива Н33 ЗРА, ФС	6105			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Насос перекачки печеного топлива Н34. Насос перекачки печеного 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 закачки 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 (Окись 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 С1-С5 (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 С6-С10 (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)								
Градирня	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 E-09	4,5000000E- 08	2,0000000E- 09	4,5000000E- 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	0,00000000000 5	0,00000000 002	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 нефта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107			0,000093	0,012541	0,000093	0,012541	2026
Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108			0,000093	0,012541	0,000093	0,012541	2026
Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112			0,043456	0,012544	0,043456	0,012544	2026
Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нефта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113			0,043456	0,012544	0,043456	0,012544	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,0000000 00000001	0,00000000000 0003	0,00000000 000001	0,00000000 000003	2026
Градирня	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) Гидроксибензол (155)								
Градирня	6118			0,002824	0,089045	0,002824	0,089045	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 H65. Насос перекачки мазута H65	6110			0,00855	0,2471	0,00855	0,2471	2026
Насос перекачки судовое топливо H63. Насос перекачки дизельного топлива H63 ЗРА, ФС	6111			0,008553	0,566293	0,008553	0,566293	2026
Насос закачки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС	6115			0,008583	0,56629	0,008583	0,56629	2026
Градирня	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:				0,6121572 14	18,797025505 1	0,61215721 4	18,7970255 051	
Всего по объекту:				8,4647787 14	142,8793057 4	8,46477871 4	142,879305 7	

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 работы источника	Цех, участок, (номера) режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень мероприятий, %	
				Номер объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									
					карте-схеме	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр выбросов, м	источника	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
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) (дизЖелезо 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)													
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
			Углерод оксид (Окись													

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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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		Сероводород (Дигидросульфид) (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 (Окись 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		Углерод оксид (Окись 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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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		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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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	Гидроксибензо 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 C); Растворитель РПК-265П) (10)										
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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	0,1047642
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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	0,1047642
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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	0,0890358

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) (диЖелезо 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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Окись 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 (Окись 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 неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические 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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 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)	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, Участок 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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Дигидросульфид) (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 (Окись 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 (Окись 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 (Окись 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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С1-С5 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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 С6-С10 (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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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
		Гидроксибензо 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, Акриальдегид) (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 С12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
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	9,68505998517	2,78E-04	30	9,6850598517	Инструментальный
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	Инструментальный
	ВСЕГО:		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	Инструментальный
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	Инструментальный
	ВСЕГО:		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-03	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	518,38827 8388	0,11832	15	440,63003 663	0,09744	30	362,8717 94872	0,09744	30	362,87179 4872	Инстр умент альны й
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	0,01424	0,05112	8,6	53,030525 0305	0,012104	15	45,075946 2759	9,97E-03	30	37,12136 75214	9,97E-03	30	37,121367 5214	Инстр умент альны й
ДЭС	0128	2	3,10E-03	0,9627	1,9	11,544566 5446	2,64E-03	15	9,8128815 629	2,17E-03	30	8,081196 5812	2,17E-03	30	8,0811965 812	Инстр умент альны й
Сварочные работы	6122	2	1,50E-05	3,00E-05		0,5227632 1618	1,50E-05		0,5227632 1618	1,05E-05	30	0,365934 25132	1,05E-05	30	0,3659342 5132	Инстр умент альны й
Газовая резка	6123	2	8,67E-03	0,014976	5,2	302,15713 895	7,37E-03	15	256,83356 8107	6,07E-03	30	211,5099 97265	6,07E-03	30	211,50999 7265	Инстр умент альны й
	ВСЕГО:		0,16522 5	4,603674			0,140443 5			0,1156575			0,1156575			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,16522 5	4,603674	100		0,140443 5			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	300,04700 8547	0,068484 5	15	255,03995 7265	0,056399	30	210,0329 05983	0,056399	30	210,03290 5983	Инстр умент альны й
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	2,31E-03	8,31E-03	1,1	8,6174603 1746	1,97E-03	15	7,3248412 6984	1,62E-03	30	6,032222 22222	1,62E-03	30	6,0322222 2222	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»

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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		0,20529 53	1,8436782 8			0,174501 455			0,14370671			0,14370671			
В том числе по градациям 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 ВОМ -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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		0,02495	0,4325			0,021207 5			0,017465			0,017465			
В том числе по градациям 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 ВОМ -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	Инстр умент альны й
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	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»

	ВСЕГО:		0,253	6,7179			0,21505			0,1771			0,1771			
В том числе по градациям 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	0,21897435897	5,00E-05	15	0,18612820513	4,12E-05	30	0,15328205128	4,12E-05	30	0,15328205128	Инструкция
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	Инструкция
Резервуар PVC-20000 для хранения нефти	0105	2	1,52E-04	0,0101358	1,3	0,56605616606	1,29E-04	15	0,48114774115	1,06E-04	30	0,39623931624	1,06E-04	30	0,39623931624	Инструкция
Резервуар PVC-20000 для хранения нефти	0106	2	1,52E-04	0,0101358	1,3	0,56605616606	1,29E-04	15	0,48114774115	1,06E-04	30	0,39623931624	1,06E-04	30	0,39623931624	Инструкция
Резервуар PVC-6500 для хранения мазута-TK101	0107	2	5,04E-04	0,0543424	4,2	1,87692307692	4,28E-04	15	1,59538461538	3,53E-04	30	1,31384615385	3,53E-04	30	1,31384615385	Инструкция
Резервуар PVC-6500 для хранения печного топлива TK102	0108	2	3,48E-04	3,80E-04	2,9	1,29597069597	2,96E-04	15	1,10157509158	2,44E-04	30	0,90717948718	2,44E-04	30	0,90717948718	Инструкция
Резервуар PVC-6500 для хранения судовое топливо TK105	0109	2	3,48E-04	0,016044	2,9	1,29597069597	2,96E-04	15	1,10157509158	2,44E-04	30	0,90717948718	2,44E-04	30	0,90717948718	Инструкция
Резервуар PVC-5000 для хранения мазута	0111	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	Инструкция
Резервуар PVC-5000 для хранения мазута	0112	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	Инструкция

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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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		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 установки БДУМ-120, сырьевой H12. 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 H31. Насос перекачки судового топлива H31 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 H32. Насос перекачки судового топлива H32 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 H33. Насос перекачки печного топлива H33 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 H34. Насос перекачки печного топлива H34 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 H64. Насос перекачки мазута H64	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 H65. Насос перекачки мазута H65	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 H63. 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 ЗРА, ФС	H63																	
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			Расчетный	
Насос закачки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива ЗРА, ФС	6115	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30			Расчетный	
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		Расчетный	
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		Инструментальный	
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		Инструментальный	
	ВСЕГО:		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		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»

Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	6,25E-03	0,1296	4,4	23,275335 7753	5,31E-03	15	19,784035 409	4,38E-03	30	16,29273 50427	4,38E-03	30	16,292735 0427	Инстр умент альны й
ДЭС	0128	2	0,0774	0,8023	54,5	288,24175 8242	0,06579	15	245,00549 4505	0,05418	30	201,7692 30769	0,05418	30	201,76923 0769	Инстр умент альны й
Сварочные работы	6122	2	1,70E-04	3,33E-04	0,1	5,9246497 8333	1,70E-04		5,9246497 8333	1,19E-04	30	4,147254 84833	1,19E-04	30	4,1472548 4833	Инстр умент альны й
Газовая резка	6123	2	0,01375	0,02376	9,7	479,19961 4828	0,011687 5	15	407,31967 2604	9,63E-03	30	335,4397 3038	9,63E-03	30	335,43973 038	Инстр умент альны й
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	0,6273158 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
	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	1,4637370 0529	4,20E-05		1,4637370 0529	2,94E-05	30	1,024615 90371	2,94E-05	30	1,0246159 0371	Инстр умент альны й
	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 С1-С5 (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	Инстр умент альны й
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	Инстр ument альны й
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	Инстр ument альны й
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	Инстр ument альны й
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	Инстр ument альны й
Резервуар РВС- 6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- TK106	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	Инстр ument альны й
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нафта (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	Инстр ument альны й
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нафта (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	Инстр ument альны й
Свеча цистерны с нафтой (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	Инстр ument 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»

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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
Насос установки БДУМ-120, сыревой 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		Расчет ный
Насос установки БДУМ-120, сыревой 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		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нафта (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		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нафта (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		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 перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	0,023146	0,668069	1,2		0,0196741	15		0,0162022	30		0,0162022	30		Расчетный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113	2	0,023146	0,668069	1,2		0,0196741	15		0,0162022	30		0,0162022	30		Расчетный
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	2,04E-04	5,87E-03			1,73E-04	15		1,43E-04	30		1,43E-04	30		Расчетный
ГРПШ	6116	2	3,57E-03	0,102816	0,2		3,03E-03	15		2,50E-03	30		2,50E-03	30		Расчетный
ГРПШ	6117	2	3,57E-03	0,102816	0,2	1,95242867365	3,03E-03	15	1,6595643726	2,50E-03	30	1,36670007155	2,50E-03	30	1,36670007155	Расчетный
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	6,11E-03	0,3499001	0,3	3,34319229188	6,11E-03		3,34319229188	4,28E-03	30	2,34023460431	4,28E-03	30	2,34023460431	Инстрumentальный
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	6,11E-03	0,3499001	0,3	3,34319229188	6,11E-03		3,34319229188	4,28E-03	30	2,34023460431	4,28E-03	30	2,34023460431	Инстрumentальный
Неплотности при переработке нафта (бензиновой	6121	2	1,50E-03	0,043222	0,1	0,82089508099	1,50E-03		0,82089508099	1,05E-03	30	0,57462655669	1,05E-03	30	0,57462655669	Инстрumentальный

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															
	ВСЕГО: 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 С6-С10 (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
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
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
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
Резервуар РВС- 6500 для хранения нефти (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
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
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

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 нафтой (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	7,70E-04	5,21E-03		2,8675213 6752	6,55E-04	15	2,4373931 6239	5,39E-04	30	2,007264 95726	5,39E-04	30	2,0072649 5726	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	0,01726 88	0,4984405	0,6		0,014678 48	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		Расчетный
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		Расчетный
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	Инструментальный
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	Инструментальный
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	Инструментальный
	ВСЕГО:		3,09054 801	13,389210 4			2,627731 9635			2,16338360 7			2,16338360 7			
В том числе по градациям 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)																
Градирня	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	Расчетный
	ВСЕГО:		0,01063 5	0,335377			0,010635			7,44E-03			7,44E-03			
В том числе по градациям 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		0,01063 5	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	0,0651709 4017	1,49E-05	15	0,0553952 9915	1,23E-05	30	0,045619 65812	1,23E-05	30	0,0456196 5812	Инстр умент альны й
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	1,10E-05	2,40E-04	0,1	0,0409645 9096	9,35E-06	15	0,0348199 0232	7,70E-06	30	0,028675 21368	7,70E-06	30	0,0286752 1368	Инстр умент альны й
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	8,86E-04	0,0591255	10,2	3,2995115 9951	7,53E-04	15	2,8045848 5958	6,20E-04	30	2,309658 11966	6,20E-04	30	2,3096581 1966	Инстр умент альны й
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	8,86E-04	0,0591255	10,2	3,2995115 9951	7,53E-04	15	2,8045848 5958	6,20E-04	30	2,309658 11966	6,20E-04	30	2,3096581 1966	Инстр умент альны й
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- TK106	0110	2	8,40E-05	3,01E-03	1	0,3128205 1282	7,14E-05	15	0,2658974 359	5,88E-05	30	0,218974 35897	5,88E-05	30	0,2189743 5897	Инстр умент альны й
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115	2	2,10E-04	3,74E-03	2,4	0,7820512 8205	1,79E-04	15	0,6647435 8974	1,47E-04	30	0,547435 89744	1,47E-04	30	0,5474358 9744	Инстр умент альны й
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119	2	2,10E-04	3,74E-03	2,4	0,7820512 8205	1,79E-04	15	0,6647435 8974	1,47E-04	30	0,547435 89744	1,47E-04	30	0,5474358 9744	Инстр умент альны й
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	4,00E-06	2,90E-05		0,0148962 149	3,40E-06	15	0,0126617 8266	2,80E-06	30	0,010427 35043	2,80E-06	30	0,0104273 5043	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»

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 нафта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нафта (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 нафта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нафта (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 нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (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 нафта (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) H62 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
Градирня	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			8,26E-03			6,05E-03			6,05E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		8,65E-03	0,3342562	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 PVC-20000 для хранения нефти	0105	2	2,78E-04	0,0185823	3,9	1,0352869 3529	2,36E-04	15	0,8799938 9499	1,95E-04	30	0,724700 8547	1,95E-04	30	0,7247008 547	Инструментальный
Резервуар PVC-20000 для хранения нефти	0106	2	2,78E-04	0,0185823	3,9	1,0352869 3529	2,36E-04	15	0,8799938 9499	1,95E-04	30	0,724700 8547	1,95E-04	30	0,7247008 547	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
Градирня	6118	2	6,44E-03	0,203057	91,7	3,5209343 9802	6,44E-03		3,5209343 9802	4,51E-03	30	2,464654 07861	4,51E-03	30	2,4646540 7861	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	0,2420356 0005			6,95E-03			4,93E-03			4,93E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7,04E-03	0,2420356 0005	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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- TK106	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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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		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»

из ж/д цистерн ЗРА, ФС															
Насос установки БДУМ-120, сыревой 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	Расчетный
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	Расчетный
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	Расчетный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	0,043456	0,012544	41,7		0,0369376	15		0,0304192	30		0,0304192	30	Расчетный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой	6113	2	0,043456	0,012544	41,6		0,0369376	15		0,0304192	30		0,0304192	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»

фракции) ЗРА, ФС	H62																
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			Расчетный	
Градирня	6118	2	0,013907	0,438569	13,3	0,013907			9,73E-03	30		9,73E-03	30			Расчетный	
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	7,02E-03		Инструментальный	
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	7,02E-03		Инструментальный	
Неплотности при переработке нефта (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	7,66E-06		Инструментальный
	ВСЕГО:		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				
***Гидроксибензол (155)(1071)																	
Градирня	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		Расчетный
	ВСЕГО:		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	13,8162393162	3,15E-03	15	11,7438034188	2,60E-03	30	9,6713675214	2,60E-03	30	9,6713675214	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		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	13,778998779	3,15E-03	15	11,7121489621	2,59E-03	30	9,6452991453	2,59E-03	30	9,6452991453	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Резервуар PVC-6500 для хранения мазута-TK101	0107	2	0,104748	9,662	4,3	390,087179487	0,0890358	15	331,574102564	0,0733236	30	273,061025641	0,0733236	30	273,061025641	Инстр умент альны й
Резервуар PVC-6500 для хранения печного топлива TK102	0108	2	0,123252	0,1348	5	458,997069597	0,1047642	15	390,147509158	0,0862764	30	321,297948718	0,0862764	30	321,297948718	Инстр умент альны й
Резервуар PVC-6500 для хранения судовое топливо TK105	0109	2	0,123252	5,7132	5	458,997069597	0,1047642	15	390,147509158	0,0862764	30	321,297948718	0,0862764	30	321,297948718	Инстр умент альны й
Резервуар PVC-5000 для хранения мазута	0111	2	0,104748	2,4156	4,3	390,087179487	0,0890358	15	331,574102564	0,0733236	30	273,061025641	0,0733236	30	273,061025641	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 PVC-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	Инстр умент альны й
Резервуар PVC-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	Инстр умент альны й
Резервуар PVC-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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	Инстр умент альны й
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	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»

Насос перекачки судового топлива H31.	6103	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчетный
Насос перекачки судового топлива H32.	6104	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчетный
Насос перекачки судового топлива H32 ЗРА, ФС																
Насос перекачки печного топлива H33.	6105	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчетный
Насос перекачки печного топлива H33 ЗРА, ФС																
Насос перекачки печного топлива H34.	6106	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчетный
Насос перекачки печного топлива H34 ЗРА, ФС																
Насос перекачки мазута H64.	6109	2	8,55E-03	0,2471	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчетный
Насос перекачки мазута H64																
Насос перекачки мазута H65.	6110	2	8,55E-03	0,2471	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчетный
Насос перекачки мазута H65																
Насос перекачки судовое топливо H63.	6111	2	8,55E-03	0,566293	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчетный
Насос перекачки дизельного топлива H63 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»

Насос закачки судового топлива НМШФ 0.6-25.	6115	2	8,58E-03	0,56629	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчетный
Насос перекачки судового топлива H31, H32 ЗРА, ФС																
Градирня	6118	2	0,222142	7,00546	9	7741,84442452	0,222142		7741,84442452	0,1554994	30	5419,29109717	0,1554994	30	5419,29109717	Расчетный
Всего:																
			2,457576	80,394329			2,1222609			1,7203032			1,7203032			
В том числе по градациям высот																
		0-10		2,457576	80,394329	100		2,1222609			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	0,62731585941	1,80E-05		0,62731585941	1,26E-05	30	0,43912110159	1,26E-05	30	0,43912110159	Инструктальный
			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:																
			8,464778714	142,879305705			7,2377885747	14		5,9253450998	30		5,9253450998	30		
В том числе по градациям высот																
		0-10		8,464778714	142,879305705	100		7,2377885747	14		5,9253450998	30		5,9253450998	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 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.

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»

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 ПДКмр. 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 осуществляется контроль	Методика проведени я контроля
				г/с	мг/м3		
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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,08057	300,04700 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00945	35,192307 7	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,222	826,73992 7	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,04448	165,64591	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0102	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,302	1124,6642 2	Аkkредитованна 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00362	13,481074 5	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	2,8124	10473,528 7	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000175	0,0651709 4	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000055	0,0204823	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011	0,0409645 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0104	Свеча автоцистерны (слив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000018	0,0067033	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0022	8,1929181 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000804	2,9941391 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000011	0,0409645 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000033	0,0122893 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000007	0,0260683 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0105	Резервуар PVC-20000 для хранения нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000152	0,5660561 7	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,18332	682,69352 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0678	252,49084 2	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000886	3,2995116	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000278	1,0352869 4	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000557	2,0742979 2	Аkkредитованна 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	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,18332	682,693529	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0678	252,490842	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000886	3,2995116	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000278	1,03528694	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000557	2,07429792	Аkkредитованная лаборатория	0002
0107	Резервуар РВС-6500 для хранения мазута-TK101	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000504	1,87692308	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,104748	390,087179	Аkkредитованная лаборатория	0002
0108	Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива TK102	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000348	1,2959707	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,123252	458,99707	Аkkредитованная лаборатория	0002
0109	Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо TK105	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000348	1,2959707	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,123252	458,99707	Аkkредитованная лаборатория	0002
0110	Резервуар РВС-6500 для хранения нефта (бензиновой фракции)-TK106	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	71,4720391	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	54,8925519	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,31282051	Аkkредитованная 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0111	Резервуар PBC-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0112	Резервуар PBC-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0113	Резервуар PBC-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0114	Резервуар PBC-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00126	4,6923076 9	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,26187	975,21794 9	Аkkредитованна 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,03685	137,23138	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00021	0,7820512 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00096	3,5750915 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0116	Резервуар Е- 23/2 объемом 45 м3 для	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00087	3,2399267 4	Аkkредитованна 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 С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,30813	1147,4926 7	Аkkредитованна 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,30813	1147,4926 7	Аkkредитованна 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,26187	975,21794 9	Аkkредитованна 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	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,03685	137,23138	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00021	0,7820512 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00096	3,5750915 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0120	Свеча цистерны с мазутом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00003	0,1117216 1	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00538	20,035409	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0121	Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00003	0,1117216 1	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00538	20,035409	Аkkредитованна 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 С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,001	3,72405372	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00077	2,86752137	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000004	0,01489621	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00002	0,07448107	Аkkредитованная лаборатория	0002
0123	Топливный бак ТП-1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	3,23992674	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	1147,49267	Аkkредитованная лаборатория	0002
0124	Печ подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01424	53,030525	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,002314	8,61746032	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00625	23,2753358	Аkkредитованная лаборатория	0002
0125	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	1124,66422	Аkkредитованная лаборатория	0002
0126	Продувная свеча ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,3832948	1427,41043	Аkkредитованная лаборатория	0002
0127	Продувная свеча ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,3832948	1427,41043	Аkkредитованная лаборатория	0002
0128	ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0031	11,5445665	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,121	450,610501	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0155	57,7228327	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,031	115,445665	Аkkредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0774	288,241758	Аkkредитованная 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	13,816239 3	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0037	13,778998 8	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0371	138,16239 3	Аkkредитованна я лаборатория	0002
0129	Свеча цистерны с печным топливом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00003	0,1117216 1	Аkkредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00538	20,035409	Аkkредитованна я 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 пределные 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 пределные 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 пределные 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 пределные 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 пределных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006141		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов пределных 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 пределных 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 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
6109	Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000021		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	0,00855		Силами предприятия	0001
6110	Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000021		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); 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 С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,023146		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,023146		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0002039		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 закачки 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 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
6116	ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00357		Силами предприятия	0001
6117	ГРПШ	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00357		Силами предприятия	0001
6118	Градирня	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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РГК-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	0,11014542	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006113	3,34319229	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0022323	1,22084216	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000292	0,01596944	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000009166	0,00501287	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00001833	0,01002465	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	0,11014542	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006113	3,34319229	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0022323	1,22084216	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000292	0,01596944	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000009166	0,00501287	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00001833	0,01002465	Силами предприятия	0001
6121	Неплотности при переработке нафта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,001501	0,82089508	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0006431	0,35171061	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
6123	Газовая резка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,000018	0,6273158 6	Силами предприятия	0001
		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 -го 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 С1-С5 (1502*)	31,06278091	0,32	4325	42990,89
12	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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	Гидроксибензол (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 ИСПОЛЬЗУЕМОЙ 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**

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3499001
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3499001
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,043222
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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)»

							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
(001) Цех №1, Цех №1, Участок 01, -	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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,049598
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 PVC- 20000 для хранения нефти		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0101358
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	12,24066
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 PVC- 20000 для хранения нефти		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0101358
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	12,24066
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 PVC-6500 для хранения мазута- TK101		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 PVC-6500 для хранения печного топлива TK102		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 PVC-6500 для хранения судовое топливо TK105		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 PVC-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- TK106		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 PVC-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 PVC-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 PVC-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 PVC-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 нефти (бензиновой фракции)		24	8000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,8697661
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 печеного топлива		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00137
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,006779
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000005
0126	0126 26	Продувная свеча ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000008
0127	0127 27	Продувная свеча ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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)	0,00000076
						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 С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,17599
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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
	6105	6105 34	Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС		24	8000	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668072
						Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,498441
						Бензол (64)	0602 (64)	0,002694
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012541
						Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668072
6108	6108 37	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,498441
						Бензол (64)	0602 (64)	0,002694
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012541
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000707
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2471
6109	6109 38	Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64		24	8000			

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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293
	6112	6112 41	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668069
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668069
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00587239
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 закачки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С1-С5 (1502*)	0415 (1502*) 0,102816
6117	6117 46	ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*) 0,102816
6118	6118 47	Градирня		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
						Гидроксибензол (155)	1071 (155) 0,089045
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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).

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 газовоздушной 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

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 K(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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	уволено 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:									
Твердыe:		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	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 газовоздушной 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 - (алиюминия 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 С1-С5 (1502*)	0,00362	0,1078
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0,0022	0,049598
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0,18332	12,24066
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (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 С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,123252	5,7132	
0110	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,019192	0,69893712	
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 (Окись 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 С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6104	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6105	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6106	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6107	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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 С1-С5 (1502*)	0,023146	0,668069
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С1-С5 (1502*)	0,0002039	0,00587239
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,56629
6116	2			25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00357	0,102816
6117	2			25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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)	Гидроксибензол (155)	0,002824	0,089045
				2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 K(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

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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 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	уволено и обезврежено		
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
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:	из них:	178,609409305	118,306493305	60,302916	24,1211664	36,1817496	0	142,427659705
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	Гидроксибензол (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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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**

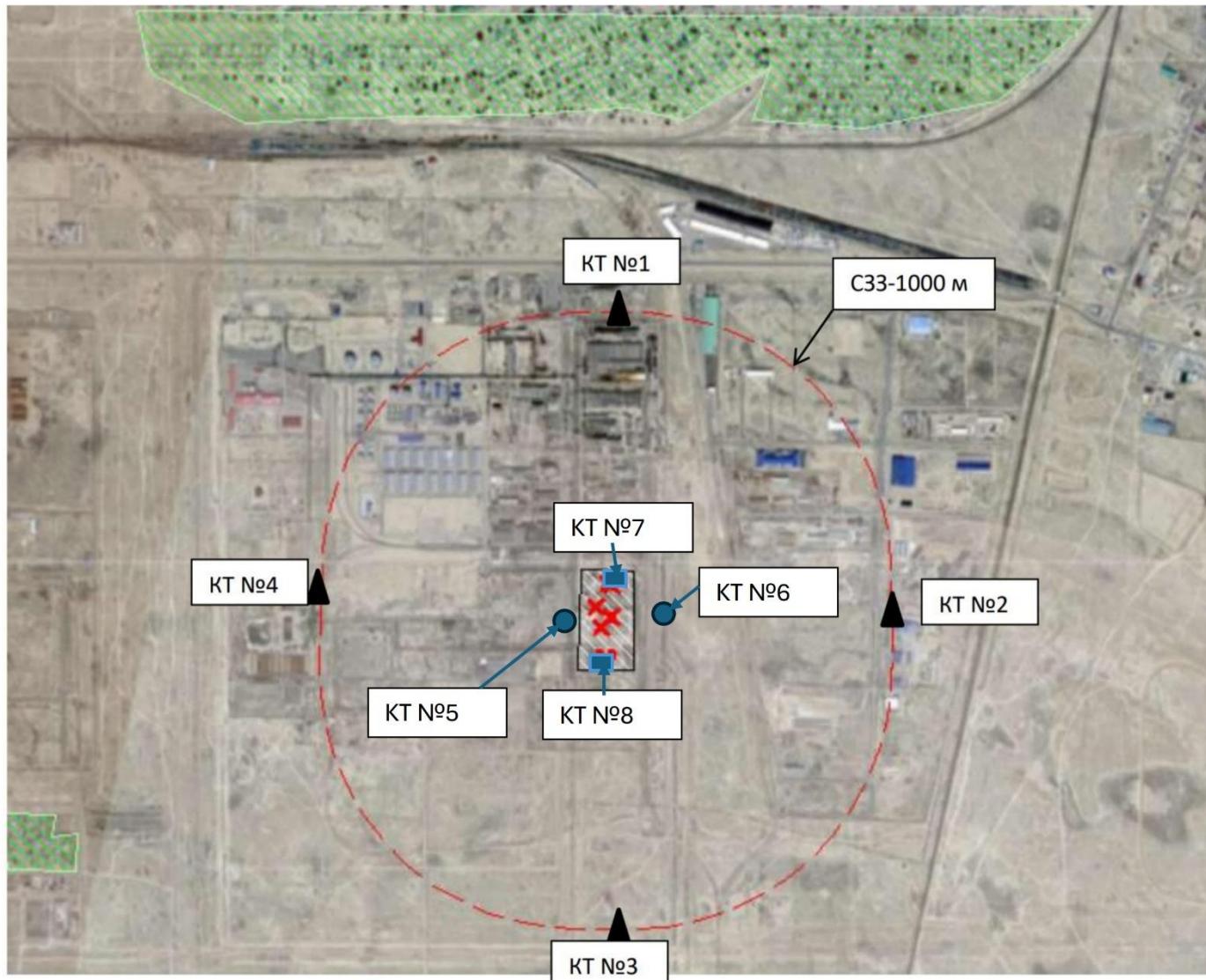


**Рис 1 - Схема функционального использования территории в районе
расположения объектов**



**Рис 2 - Схема размещения источников выбросов загрязнения
атмосферного воздуха, границ C33**

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»



Условные обозначения:

▲ - KT №1-4 – посты наблюдений контроля за атмосферным воздухом;

● - KT №5-6 – посты наблюдений за почвенными ресурсами

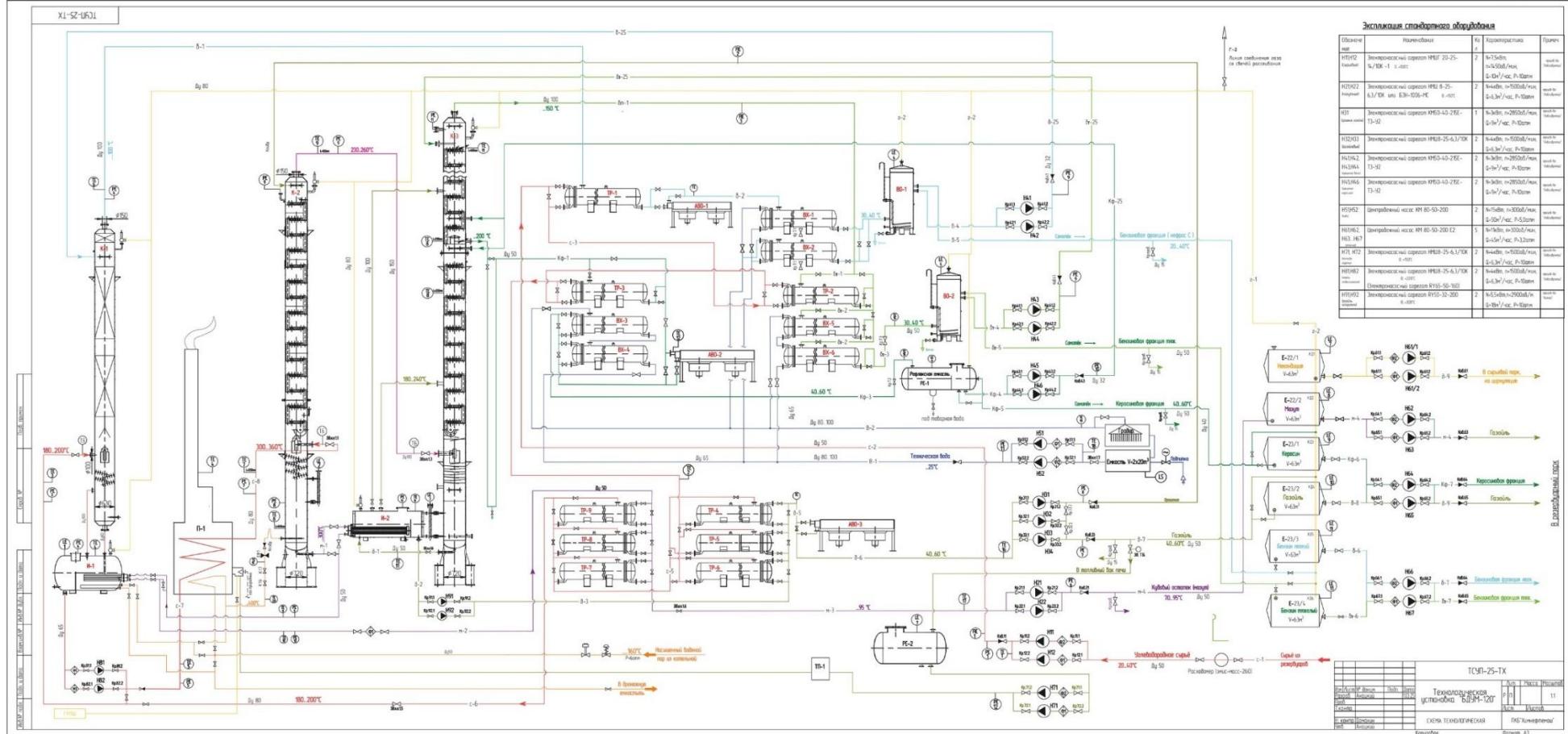
■ - KT №7-8 посты наблюдений за подземными водами.

Рис 3 - Схема размещения постов производственного контроля

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ

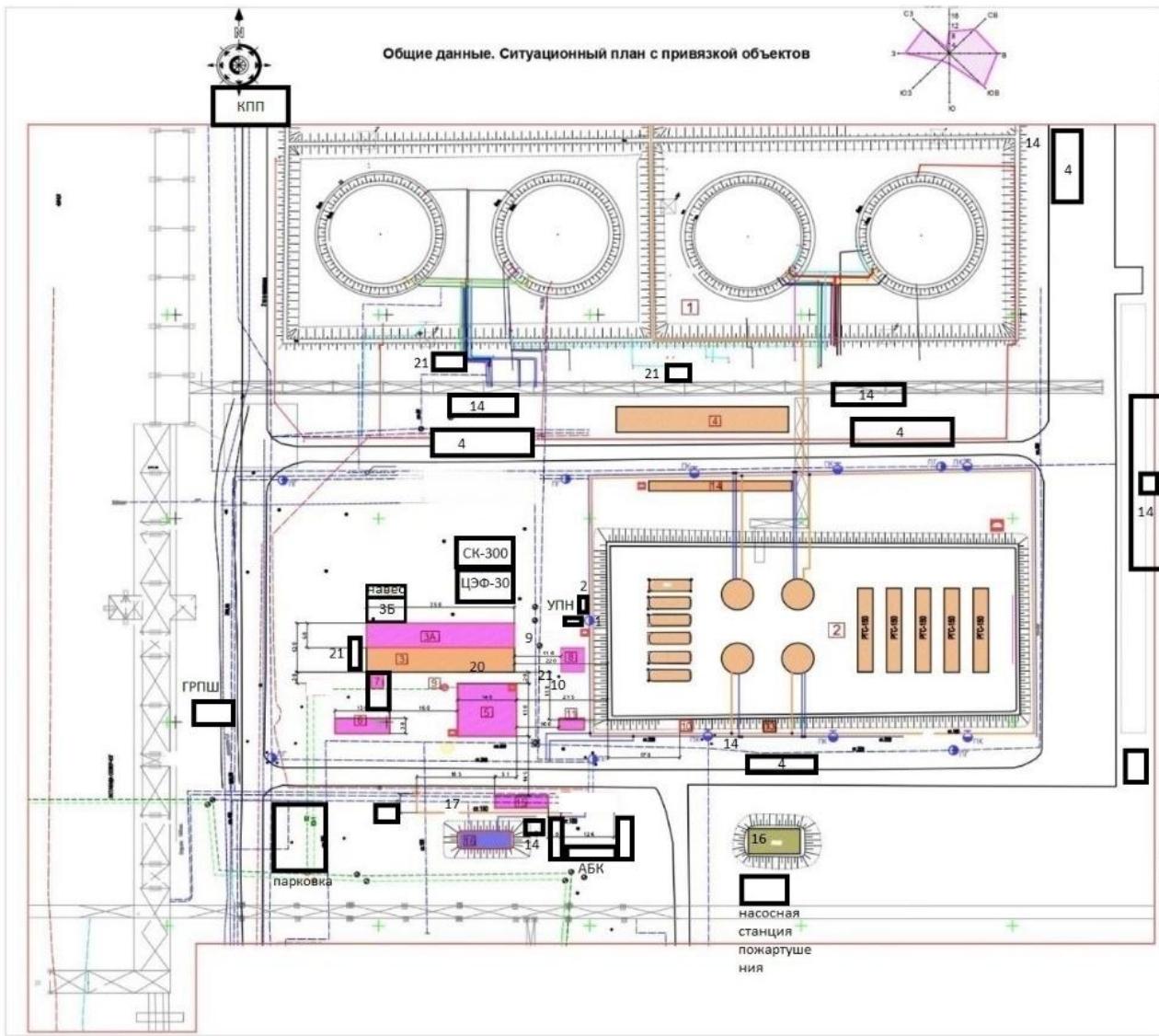
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ БДУМ-120



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 ЛТД»



Приложение 3 - Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

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 - **ООВВ**
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 – Заключения

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ И КОНТРОЛЮ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
147
27.08.2025
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана к., 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: - нефть (бензиновая фракция) - 2450 т в год; - печеное топливо – 450 т в год; - судовое топливо – 13100 т в год; - мазут - 27000 т в год, технические 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 постэксплуатацию 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), - 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 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: - нефть (бензиновая фракция) - 2450 т в год; - печеное 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 (нефть прямогонная) – газойлевой фракции (печеное 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 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 прямого гонения) – 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 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 10 м3 2 шт.; - заглубленная емкость сбора замазученных стоков 1 шт.; - насосная обратного 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



H11, H12. Сырье насосом H11или H12 по линии с-2 подается в теплообменник ТР1, где оно нагревается парами бензиновой фракции, поступающей из верха колонны К-1 до температуры 40...50°C, 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 °C. Из теплообменника ТР2 сырьё проходит теплообменник ТР3, нагреваясь парами керосиновой фракции с полуглухой тарелки колонны К-3 до температуры 70..90 °C. Из ТР2 сырье по линии с-4 поступает последовательно в теплообменники ТР4, ТР5,ТР6 где оно нагревается газойлевой фракции до температуры 90-110°C, поступающей из испарительной емкости И-2, при этом газойлевая фракция 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°C. 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.

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 (Ангирид 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 углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Класс опасности - нет 1,9510725 г/с, 31,06278091 т/год, Смесь углеводородов 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, Гидроксибензол (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 предприятие. 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 монтаже 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 замасленного 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, внесёнными 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.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

8

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.

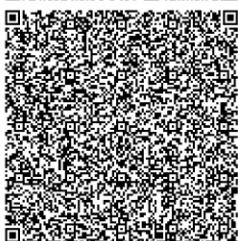
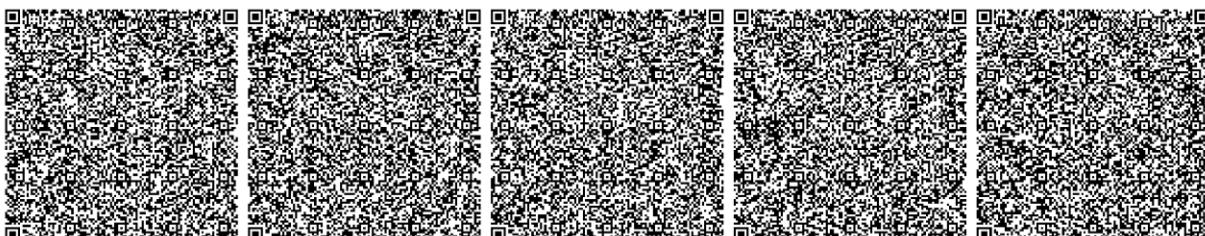
Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

*Исп. Елубай С.
74-08-80*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



Бул күжат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электронды күжат және электронды сандық кол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармагына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тен. Электрондық күжат www.license.kz порталынан күрділганд. Электрондық күжат түпнұсқасын www.license.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.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

<i>Нысанның БКСЖ бойынша коды</i> <i>Код формы по ОКУД</i> <i>КҮЖЖ бойынша үйім коды</i> <i>Код организации по ОКПО</i> <i>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі</i> <i>Министерство здравоохранения Республики Казахстан</i> <i>Мемлекеттік органдының атауы</i> <i>Наименование государственного органа</i> <i>"Казакстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Маңғыстау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі</i> <i>республиканское государственное учреждение "</i> <i>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля</i> <i>Мангистауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"</i>	
---	--

Санитариялық-эпидемиологиялық корытынды
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-бапына 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»)

Жүргізді (Проведена) **Заявление от 19.02.2025 15:55:32 № KZ84RLS00176618**

отініш, үйгарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, номірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановую и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Актау Петролеум ЛТД".**

Шаруашылық жүргізуіш субъектінің толық атауы (тиссілігі), объектінің мекенжайы/ орналаскан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, екесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің колданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Производство кокса и продуктов нефтепереработки

сала, қайраткерлік ортасы, орналаскан 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 үйімдардың сараптау корытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются))

Корытынды берген үйімнің атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен орган берілетін баға (қызметке, 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.адрес: Мангистауская область, Актау г.а., г.Актау,
Промышленная Зона 5, здание 64**

БИН: 210840015387

Сфера деятельности объекта: производство по переработке нефти.

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 кантарындағы «Электронды құжат және электронды сандық кол кою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармагына сәйкес кагаз бетіндегі заңмен тен.
Электронлық құжат www.elicense.kz порталында күрьылған. Электронлық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріле аласы.



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

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, технические потери - 2 225 т/год.

Земельный участок объекта с кадастровым номером 13-200-075-1255, площадью 3,346 га, 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 №13-200-0751255) от 26 января 2023 года:

Объект размещается по адресу Мангистауская область, город Актау, 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 Раун;
- с западной стороны на расстоянии 100 м расположен завод пластических масс;
- северо-западной стороны на расстоянии 131 м расположен расположена 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 круглогодичный 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 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием;
- Резервуар Е- 22/2, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием;



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

- 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 закачки дизельного топлива НМШФ 0.6-25



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

- 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 территории

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 прилежащей 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



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

быть:

- Твердо-бытовые отходы, образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия;
- Нефешлам, образуется при зачистки резервуаров;
- Промасленная ветошь, образуется в результате протирки замасляиного оборудования;
- Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется 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 №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.

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 меняются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году);
- бедность текучими 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 здоровье 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, беспринципная веселость, сухость во рту, першение в горле, кашель, тошнота, нарушение координации движений. В тяжелых случаях - потеря сознания, клинические и тонические судороги, зрачки расширены, не реагируют на свет, понижение температуры тела, затем озноб, лихорадка. При проглатывании - боли в груди, мучительный кашель, часто с кровянистой 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, сердечно-сосудистая 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, щекотание 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, удушилый кашель, отек легких.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, сердечно-сосудистая 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 "Санитарно-эпидемиологические 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 № КР ДСМ-2 (с изменениями от



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

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, относящиеся к 1 - 4 классу опасности. Расчетный уровень воздействия, создаваемого загрязнения 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. Құрылым салуға бөлінген жер участекінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, участекінің бұрын пайдаланылуы, жерасты сularының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумагының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен камтамасыз ету мүмкіндігі және коршаған орта мен халық денсаулығына тигізег әсері, дүние тараңтары 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, канализации, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен катарапас жоспардың, сыйбалардың, 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)			



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

**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 сактау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық саралтама жүргізілеттін объектінің толық аттығы)
(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 саралтама 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 сактау 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 сактау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау
комитеті Маңғыстау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"
республикалық мемлекеттік мекемесі**

АҚТАУ Қ.Ә., АҚТАУ Қ., 3 Б Шагын ауданы, № 46 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

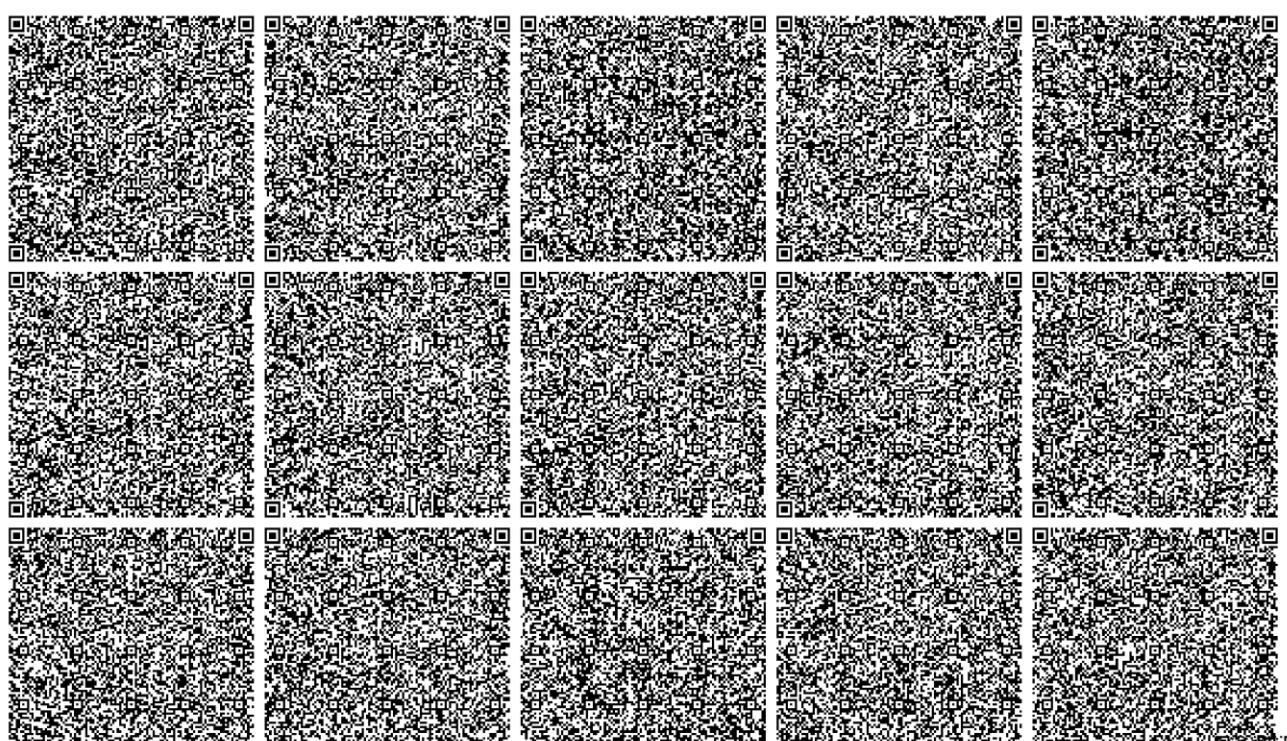
**республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля
Мангистауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства
здравоохранения Республики Казахстан"**

АҚТАУ Г.А., Г.АҚТАУ, Микрорайон 3 Б, дом № 46

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

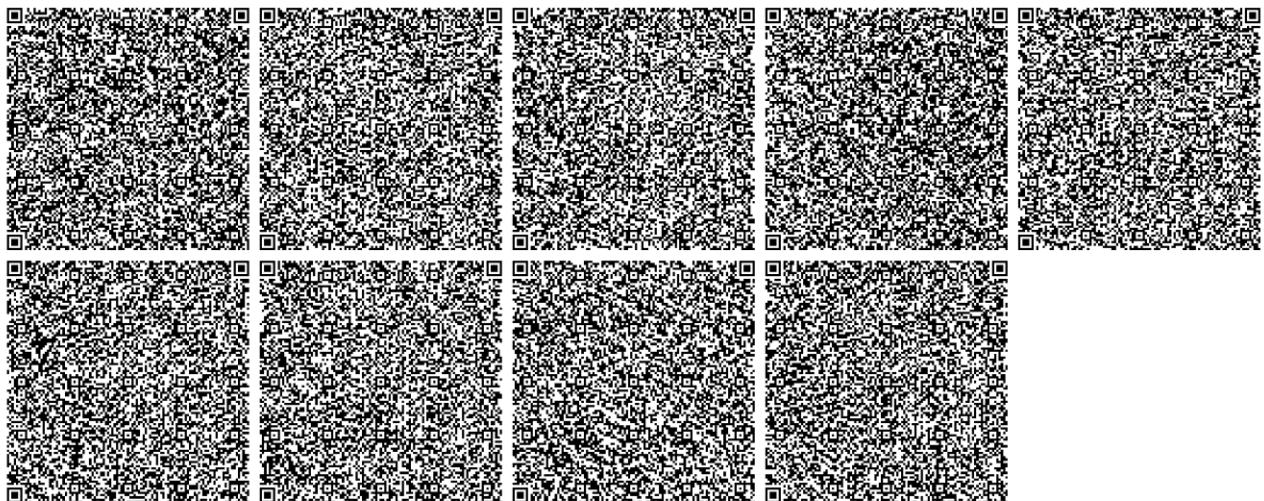
ШАРОВ АСЫЛБЕК ХАМЗЕЕВИЧ

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Электрондық құжат www.license.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түлпүсқасын www.license.kz порталында тексерсе 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.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»



Бұл күжат КР 2003 жылдың 7 кандарындағы «Электрондық күжат және электрондық сандық кол кою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заммен тен.
Электрондық күжат www.license.kz порталында күрілған. Электрондық күжат түпнұсқасын www.license.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.license.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.license.kz.



Приложение 5- Расчет рассеивания на период эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Вассерберг Г.О.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Актау Расчетный год:2024 На начало года

Базовый год:2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (д)Железо триоксид, Железа оксид)
(274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0670000. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0090000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Саха, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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 ПДКгс = 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 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угольный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 2.8560000. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКгс = 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 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 0503 (Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 3.0000000 ПДКс.с. = 1.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1071 (Гидроксибензол (155)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод/ (60))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C): Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэффи. совместного воздействия = 1.00

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0670000. Кл.опасн. = 2

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 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6008 (0301 + 0330 + 0337 + 1071) Коэффи. совместного воздействия = 1.00

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0670000. Кл.опасн. = 2

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 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6009 (0301 + 0330 + 0337 + 1071) Коэффи. совместного воздействия = 1.00

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0670000. Кл.опасн. = 2

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 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6010 (0301 + 0330 + 0337 + 1071) Коэффи. совместного воздействия = 1.00

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0670000. Кл.опасн. = 2

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 ПДКгс = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

Примесь - 1071 (Гидроксибензол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэффиц. 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 ПДКгс = 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 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэффиц. 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 ПДКгс = 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 ПДКгс = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэффиц. 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 ПДКгс = 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 ПДКгс = 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 Umр = 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 (KP): индивидуальный с источниками
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~ ~~~ ~m ~~~ ~m~ ~m/c ~~~ ~M3/c ~~~ градC ~~~ ~M~~~~ ~M~~~~ ~M~~~~ ~M~~~~ ~гр.~~~~ ~гр.~~~~ ~гр.~~~~ ~гр/c~~~	6122	П1	2.0	25.9	56.00	-72.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0	0.0003970			
6123	П1	2.0	25.9	56.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0	0.0202500				

4. Расчетные параметры См,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 :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 M
Источники И расчетные параметры
Номер Код M [Тип] См Um Xm
п/п-Ист.- ----- --- -[доли ПДК]- [м/c]- [M]-
1 6122 0.000397 П1 0.035449 0.50 11.4
2 6123 0.020250 П1 1.808149 0.50 11.4
Суммарный Mq= 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 Ucs
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs=0.5 м/с

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 (=10ПДКс)

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 Ucs

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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:

Cc : 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 Сmax= 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:

Cc : 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 Сmax= 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: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 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 Сmax= 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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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:

Фон: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 105 : 227 : 261 : 265 : 267 : 267 : 267 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : :

Bi : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.053: 0.200: 0.028: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:

Ki : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Vi : : : : : 0.001: 0.004: 0.001: : : : :

Ki : : : : : 6122 : 6122 : 6122 : : : : :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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:

Фон: 83 : 80 : 79 : 73 : 65 : 45 : 345 : 303 : 290 : 285 : 281 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : :

Bi : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.053: 0.020: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002:

Ki : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Vi : : : : : 0.001: 0.004: 0.001: : : : :

Ki : : : : : 6122 : 6122 : 6122 : : : : :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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)»**

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 (=10ПДКс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализано 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 Ucb

Расшифровка обозначений

Qc - 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 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: 0.003: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	[Вклад в%] Сумма % Коэф. влияния
1	6123	ПИ	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: MPK-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 (=10ПДКс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализано 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 Ucb

Расшифровка обозначений

Qc - 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 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:

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:

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:

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:

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:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

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: 0.003: 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:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

Cs : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064637 доли ПДК_{мр}
| 0.0025855 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	[Выброс]	[Вклад]	[в%]	[Сумма %]	[Коэффи.влияния]	[b=C/M]
--- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- ---
1 6123 [ПИ] 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: MPK-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

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~ --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---		
6122 ПИ 2.0 25.9 56.00 -72.00 1.00 1.00 0.00 1.00 0 0.0009430															
6123 ПИ 2.0 25.9 56.00 -73.00 1.00 1.00 0.00 1.00 0 0.0003056															

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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)

ПДК_{мр} 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 Гип Cm Um Xm																	
-п/п- Ист. - --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- --- ---				
1 6122 0.000943 ПИ 3.368068 0.50 11.4																	
2 6123 0.000306 ПИ 1.091497 0.50 11.4																	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
Суммарный Mq= 0.001249 г/с																	
Сумма См по всем источникам = 4.459565 долей ПДК																	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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)

ПДК_{мр} 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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
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 марганец (IV) оксид) (327)
ПДКмр 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 Ucs

```

y= -366: Ў-строка 7 Сmax= 0.130 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=345)
-----;
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----;
Qc : 0005: 0007: 0011: 0016: 0029: 0080: 0130: 0050: 0021: 0014: 0008: 0006:
Cc : 0000: 0000: 0000: 0000: 0001: 0001: 0001: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000:
Фон: 83 : 80 : 79 : 73 : 65 : 45 : 345 : 303 : 290 : 285 : 281 : 279 :
Уон: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : ;
Ви : 0004: 0005: 0008: 0012: 0022: 0060: 0098: 0038: 0016: 0010: 0006: 0004:
Ки : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 :
: 0001: 0002: 0003: 0004: 0007: 0020: 0032: 0012: 0005: 0003: 0002: 0001:

```

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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:

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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: 0.004: 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:

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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: 0.006: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4970653 доли ПДК_{Мр}
| 0.0049707 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма % Коэффи.влияния
---	---	---	M-(Mg)	- C[доли ПДК]-	----- -----	b=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: MPK-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

Параметры расчетного прямоугольника № 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: перворяд от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Ucs

(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 -1										
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 -2											
3 -0.004 0.005 0.005 0.006 0.009 0.012 0.014 0.014 0.013 0.011 0.007 0.006 0.005 -3											
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 -4											
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 -5											
6-C 0.005 0.007 0.011 0.016 0.034 0.132 0.497 0.070 0.023 0.014 0.009 0.006 C- 6											
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 -7											
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 -8											
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 -9											
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 -10											
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 -11											
12 -0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 -12											

В целом по расчетному прямоугольнику:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

Максимальная концентрация -----> См = 0.4970653 долей ПДК_{мр}
= 0.0049707 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 132.5 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = -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: MPK-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 U_{cb}

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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	

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:

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: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэф. влияния	[-----]
[---]	[Ист.]-[---]-M-(Mg)-[---]C[доли ПДК]-[---]	[---]	[---]	b=C/M	[---]	[---]	[---]	[---]
1 6122 ПI 0.00094300 0.0046911 75.54 75.54 4.9747000								
2 6123 ПI 0.00030560 0.0015191 24.46 100.00 4.9708958								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 U_{cb}

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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	

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 : 0.015: 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:

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: 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:

Qс : 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:

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: 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 оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.0670000 мг/м³
0.3350000 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= 0.9 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)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1
размеры: длина(по X)=4015, ширина(по Y)=3650, шаг сетки= 365
Запрошен учет постоянного фона Сфо= 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 Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 0.356 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.346: 0.348: 0.350: 0.352: 0.354: 0.356: 0.356: 0.355: 0.353: 0.351: 0.349: 0.347:
Cс : 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
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:
Фон: 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 : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
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:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :
-----:

y= 1459 : Y-строка 2 Сmax= 0.364 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.347: 0.350: 0.353: 0.357: 0.361: 0.364: 0.364: 0.363: 0.359: 0.355: 0.352: 0.349:
Cс : 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
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:
Фон: 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 : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :
-----:

y= 1094 : Y-строка 3 Сmax= 0.379 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.349: 0.353: 0.358: 0.364: 0.372: 0.378: 0.379: 0.375: 0.368: 0.361: 0.355: 0.351:
Cс : 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070:
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:
Фон: 119 : 123 : 130 : 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 : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :
-----:

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 0.402 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.351: 0.363: 0.374: 0.388: 0.400: 0.402: 0.393: 0.380: 0.367: 0.359: 0.353:
Cс : 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.078: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.073: 0.072: 0.071:
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:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Фоп: 111 : 115 : 120 : 129 : 141 : 161 : 187 : 210 : 225 : 235 : 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 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.041: 0.043: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 0.455 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=191)

-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.352: 0.358: 0.368: 0.384: 0.408: 0.439: 0.455: 0.418: 0.392: 0.374: 0.362: 0.355:
Cc : 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.082: 0.088: 0.091: 0.084: 0.078: 0.075: 0.072: 0.071:
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:
Фоп: 101 : 105 : 107 : 113 : 125 : 150 : 191 : 227 : 243 : 250 : 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 : 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.055: 0.089: 0.051: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.030: 0.015: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 6123 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 0124 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 0.731 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=229)

-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.353: 0.359: 0.370: 0.389: 0.427: 0.579: 0.731: 0.459: 0.400: 0.378: 0.364: 0.356:
Cc : 0.071: 0.072: 0.074: 0.078: 0.085: 0.116: 0.146: 0.092: 0.080: 0.076: 0.073: 0.071:
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:
Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 105 : 229 : 261 : 265 : 267 : 267 : 267 :
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 : 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.055: 0.133: 0.191: 0.073: 0.043: 0.030: 0.021: 0.016:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 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 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 6123 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 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 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 0124 : 0124 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 0.512 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=343)

-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.352: 0.359: 0.369: 0.387: 0.416: 0.476: 0.512: 0.435: 0.396: 0.376: 0.363: 0.355:
Cc : 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.083: 0.095: 0.102: 0.087: 0.079: 0.075: 0.073: 0.071:
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:
Фоп: 83 : 80 : 77 : 73 : 65 : 43 : 343 : 303 : 290 : 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 : 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.097: 0.128: 0.065: 0.041: 0.029: 0.021: 0.015:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 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 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 6123 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.018: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 0124 : 0124 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 0.416 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=351)

-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.351: 0.357: 0.365: 0.378: 0.395: 0.412: 0.416: 0.402: 0.385: 0.370: 0.360: 0.354:
Cc : 0.070: 0.071: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074: 0.072: 0.071:
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:
Фоп: 73 : 69 : 65 : 57 : 43 : 21 : 351 : 325 : 309 : 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 : 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.038: 0.047: 0.049: 0.044: 0.034: 0.026: 0.019: 0.014:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.018: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 6123 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 0124 : 0124 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 0.386 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=355)

-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qс : 0.350: 0.354: 0.360: 0.368: 0.377: 0.385: 0.386: 0.381: 0.372: 0.363: 0.357: 0.352:
Cc : 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070:
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:
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 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.035: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 6123 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 0124 : 0124 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 0.369 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=357)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qc : 0.348: 0.351: 0.355: 0.360: 0.365: 0.368: 0.369: 0.367: 0.362: 0.357: 0.353: 0.349:
Cc : 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070:
Cф : 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: 57 : 51 : 45 : 35 : 25 : 11 : 357 : 341 : 329 : 319 : 311 : 305 :
Uop: 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 : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ki : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ki : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y=-1826 : У-строка 11 Сmax= 0.359 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)
-----:
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qc : 0.346: 0.348: 0.351: 0.354: 0.356: 0.358: 0.359: 0.358: 0.355: 0.352: 0.350: 0.347:
Cc : 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
Cф : 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: 50 : 45 : 37 : 30 : 20 : 9 : 357 : 345 : 335 : 325 : 319 : 313 :
Uop: 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 : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.7311280 доли ПДКмр|
0.1462256 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 1.35 м/с
Всего источников: 6. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в %]	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.	-	-M-(Mg)-	-[C доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
Фоновая концентрация Cf = 0.3350000 45.82 (Вклад источников 54.18%)							
1	0101	T	0.1392	0.1913197	48.30	48.30	1.3744233
2	6123	ПI	0.008670	0.1777661	44.88	93.17	20.5035858
3	0124	T	0.0142	0.0224299	5.66	98.84	1.5751317
<hr/>							
В сумме = 0.7265157 98.84							
Суммарный вклад остальных = 0.0046123 1.16 (3 источника)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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

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		

Запрошены учет постоянного фона Cf= 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 Ucb

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
* -0.346	0.348	0.350	0.352	0.354	0.356	0.356	0.355	0.353	0.351	0.349	0.347 -1	
-0.347	0.350	0.353	0.357	0.361	0.364	0.364	0.363	0.359	0.355	0.352	0.349 -2	
3 -0.349	0.353	0.358	0.364	0.372	0.378	0.379	0.375	0.368	0.361	0.355	0.351 -3	
4 -0.351	0.356	0.363	0.374	0.388	0.400	0.402	0.393	0.380	0.367	0.359	0.353 -4	
5 -0.352	0.358	0.368	0.384	0.408	0.439	0.455	0.418	0.392	0.374	0.362	0.355 -5	
6-C	0.353	0.359	0.370	0.389	0.427	0.579	0.731	0.459	0.400	0.378	0.364	0.356 C- 6
7 -0.352	0.359	0.369	0.387	0.416	0.476	0.512	0.435	0.396	0.376	0.363	0.355 -7	
8 -0.351	0.357	0.365	0.378	0.395	0.412	0.416	0.402	0.385	0.370	0.360	0.354 -8	
9 -0.350	0.354	0.360	0.368	0.377	0.385	0.386	0.381	0.372	0.363	0.357	0.352 -9	
10 -0.348	0.351	0.355	0.360	0.365	0.368	0.369	0.367	0.362	0.357	0.353	0.349 -10	
11 -0.346	0.348	0.351	0.354	0.356	0.358	0.359	0.358	0.355	0.352	0.350	0.347 -11	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7311280 долей ПДК_{мр} (0.33500 постоянный фон)
 = 0.1462256 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 132.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 229 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.35 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Запрошена учет постоянного фона Сф= 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 Ucs

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
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	

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 : 0.357: 0.356: 0.356: 0.354: 0.357: 0.356: 0.354: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.349: 0.350:

Сс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:

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: 180 : 185 : 195 : 203 : 173 : 165 : 157 : 151 : 209 : 147 : 145 : 143 : 59 : 65 :

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: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:

Ки: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

Ви: 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:

Ки: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:

Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3568445 доли ПДК_{мр}
 | 0.0713689 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 173 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф.влияния
[---]	[---]	[---]	M-(Mg)-[---]	[---]	[---]	b=C/M	[---]
[---]	[---]	[---]	Фоновая концентрация Сф 0.3350000 93.88 (Вклад источников 6.12%)	[---]	[---]	[---]	[---]
1 0101 T 0.1392 0.0163937 75.05 75.05 0.117771067							
2 0124 T 0.0142 0.0031898 14.60 89.65 0.223999977							
3 6123 ПI 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)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошена учет постоянного фона Сф= 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 Ucs

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)»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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_№_1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -1
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м

Запрошена 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 Ucb

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*- 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											
1- 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											
2- 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											
3- 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											
4- 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											
5- 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											
7- 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											
8- 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											
9- 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											
10- 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											
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 постенный фон)
 = 0.2156141 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 132.5 м
 (Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -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: MPK-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 просмотрано точек: 14

Запрошена 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 Ucb

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
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

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:

Cс : 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:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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)»

| 0.0165488 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %)	Сумма %)	Коэф.влияния
[---]	[---]	[---]	[---]	[---]	[---]	[---]	b=C/M
[Фоновая концентрация Cf]	[0.0225000]	[54.38 (Вклад источников 45.62%)]					
1 0128 T 0.1210 0.0137581 72.90 72.90 0.113703683							
2 0101 T 0.0806 0.0047254 25.04 97.94 0.058649667							

| В сумме = 0.0409836 97.94 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0003883 2.06 (4 источника) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализировано точек: 62

Запрошена учет постоянного фона Cf= 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 Ucs

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фон- 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	

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 : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069:

Cс : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:

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:

Фон: 359: 5: 11: 17: 23: 29: 35: 41: 49: 55: 61: 67: 73: 80: 95:

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: 0.50:

: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:

Ки : 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128:

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

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:

Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:

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 : 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064:

Cс : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 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:

Фон: 95: 101: 107: 113: 120: 127: 133: 139: 145: 151: 157: 163: 169: 175: 177:

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: 0.50:

: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:

Ки : 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128:

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

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:

Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:

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 : 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065:

Cс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 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:

Фон: 183: 183: 187: 193: 199: 205: 211: 217: 223: 229: 235: 241: 247: 253: 259:

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: 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: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:

Ки : 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128: 0128:

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

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:

Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:

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:

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 : 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 14:39
 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 Uсв

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фон- опасная скорость 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 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:

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 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:
 Фон: 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 :

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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:
 Фон: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 107 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :
 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: 0.006: 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 :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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:
 Cс : 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 : 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 : 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: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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:
 Cс : 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 Сmax= 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:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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:
 Cс : 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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэффи.влияния
[---]	[---]	[---]	M-(Mq)-[C[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: MPK-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 (Саха, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника № 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 Ucs

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
* -0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 - 1												
2 -0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 - 2												
3 -0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.013 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 - 3												
4 -0.005 0.006 0.008 0.012 0.018 0.024 0.025 0.019 0.013 0.009 0.006 0.005 - 4												
5 -0.005 0.007 0.010 0.017 0.030 0.051 0.053 0.032 0.018 0.011 0.007 0.005 - 5												
6-C 0.005 0.007 0.011 0.020 0.041 0.150 0.173 0.045 0.022 0.012 0.008 0.005 C- 6												
7 -0.005 0.007 0.011 0.018 0.035 0.068 0.071 0.038 0.020 0.012 0.008 0.005 - 7												

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

A horizontal number line representing the interval $[-11, 11]$. The line is marked with vertical tick marks at every integer value from -11 to 11. Below the line, there are 12 tick marks labeled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, and 12, corresponding to the integer values on the line.

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1734939 долей ПДКмр
 $= 0.0260241 \text{ мг/м}^3$

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 : 2.93 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 14:39
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего прочитано 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]	
Фон- 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	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки: X= -163.1 м Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=		0.0061777 доли ПДКмр								
0.009267 мг/м3										
<hr/>										
Достигается при опасном направлении 175 град.										
и скорости ветра 0.50 м/с										
Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада										
<hr/>										
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
<hr/>										
[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма	% Коэф. влияния			
[---]	[---]	[---]	M-(Mg)-	-[Cs доли ПДК]-	[---]	[---]	b/C/M [---]			
1 0128 T 0.0155 0.0046998 76.08 76.08 0.303209811										
2 0101 T 0.009450 0.0014780 23.92 100.00 0.156399116										
<hr/>										
В сумме =			0.0061777 100.00							
<hr/>										

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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 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 Ісв

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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	

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного 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: 0.014: 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: 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: 0.013: 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= 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: 0.014: 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:
```

```
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: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 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:
```

```
y= -1198: -1197:  
-----  
x= 10:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	[Код]	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма	% Кофф.влияния	
[---]	[Ист.]	[---]	M-(Mg)-[C 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: MPK-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 дисоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~M~	~m~	~m/c~	~m3/c~	~m3/c~	~градC~	~M~	~M~	~M~	~M~	~градC~	~M~	~M~	~гр.~	~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 1.0 1.00 0 0.0310000 0124 П1 2.0 0.15 20.00 0.3534 25.9 -32.00 -67.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000245															

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 дисоксид (Ангирид 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 M

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код M Тип См Um Xm	
-п/п- Ист.- ----- [доли ПДК]- [м/c]- [M]-	
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 Mq= 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 орпеснительного 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 Сфо= 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 Ucb
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 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 Сфо= 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 Ucb

Расшифровка_обозначений
| Qc - 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 Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~  
|-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 0.101 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)  
-----:  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qc : 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095:  
Cс : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048:  
Сф : 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: 0.009: 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: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1459 : Y-строка 2 Сmax= 0.106 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)  
-----:  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qc : 0.096: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.103: 0.100: 0.098: 0.096:  
Cс : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:  
Сф : 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: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1094 : Y-строка 3 Сmax= 0.114 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)  
-----:  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.106: 0.110: 0.113: 0.114: 0.111: 0.108: 0.104: 0.100: 0.098:  
Cс : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049:  
Сф : 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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 0.128 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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:  
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 : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 0.168 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=191)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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: 0.060: 0.063: 0.064: 0.061: 0.056: 0.052: 0.050:  
Сф : 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 :  
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 : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.056: 0.071: 0.046: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.016: 0.010: 0.010: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 0.264 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=105)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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 :  
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 : 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.043: 0.099: 0.145: 0.070: 0.032: 0.019: 0.014: 0.010:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.076: 0.010: 0.017: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 0.199 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=343)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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 :  
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 : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.075: 0.096: 0.058: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 0.138 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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 :  
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 : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.038: 0.043: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 0.118 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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 :  
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 : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 0.108 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)  
-----:  
x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qс : 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:  
Сф : 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 :  
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 :

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 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:  
-----  
Qc : 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 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: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048:  
Сф : 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: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -232.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2635002 доли ПДКмр|  
| 0.1317501 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 105 град.

и скорости ветра 2.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                            | Код   | Тип   | Выброс                                                                | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коффи.влияния |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|------------|---------|---------------|
| ---                                                             | ---   | ---   | M-(Mq)- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M -----                     |       |            |         |               |
|                                                                 |       |       | 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: MPK-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 дискид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры расчетного прямоугольника № 1 |  |
|-----------------------------------------|--|
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1     |  |
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м   |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м            |  |

Запрошены учет постоянного фона Cfo= 0.0440000 мг/м<sup>3</sup>  
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 Ucs

(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 0.095  -1   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 0.096 0.097 0.099 0.101 0.104 0.105 0.106 0.105 0.103 0.100 0.098 0.096  -2        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3 -  0.097 0.099 0.102 0.106 0.110 0.113 0.114 0.111 0.108 0.104 0.100 0.098  -3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4 -  0.098 0.101 0.105 0.111 0.119 0.126 0.128 0.122 0.114 0.107 0.102 0.099  -4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5 -  0.098 0.102 0.108 0.117 0.132 0.160 0.168 0.144 0.122 0.111 0.104 0.100  -5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6-C 0.099 0.103 0.109 0.120 0.147 0.264 0.243 0.175 0.127 0.113 0.105 0.100 C- 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7 -  0.099 0.102 0.108 0.119 0.138 0.181 0.199 0.158 0.124 0.112 0.105 0.100  -7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8 -  0.098 0.101 0.106 0.113 0.123 0.134 0.138 0.127 0.117 0.109 0.103 0.099  -8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9 -  0.097 0.100 0.103 0.108 0.113 0.117 0.118 0.115 0.110 0.105 0.101 0.098  -9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 -  0.096 0.098 0.100 0.103 0.106 0.108 0.108 0.107 0.104 0.101 0.099 0.097  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 11 -  0.095 0.096 0.098 0.099 0.101 0.102 0.102 0.102 0.100 0.099 0.097 0.096  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2635002 долей ПДКмр (0.08800 постоянный фон)  
= 0.1317501 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = -232.5 м

( X-столбец 6, Y-строка 6 ) Ym = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 105 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.88 м/с

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
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 фактора  $C_{f0} = 0.0440000 \text{ мг/м}^3$   
0.08800000 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                             |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м <sup>3</sup> куб] |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]                |  |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.]            |  |
| Уопн- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви            |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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

#### 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/м<sup>3</sup>

НДКМр для примеси 0550 = 0.5 Мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия. Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри ра-

График проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62

Всего просчитано точек: 62  
Запрошено учета постоянного

Запрошен учет постоянного фонда Сто-  
0,0880000 дюлей П

0.0880000 долларов

Направление ветра: перебор от 0 до 360°  
Перебор скоростей ветра: 0 5 8 0 м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг./м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Фон - опасное направление ветра [угл.град.] |  |
| Уопн - 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:
-----
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:
Cc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058:
Cf : 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:
Fw : 1: 7: 12: 18: 25: 21: 37: 43: 50: 55: 61: 68: 75: 81: 85:

```

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

```
y= -1198: -1197:  
-----;  
x= 10: 10:  
-----;  
Qc : 0.115: 0.115:  
Cc : 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: MPK-2014  
Координаты точки : X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1158878 доли ПДКмр | 0.0579439 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углев

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/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

**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 источниками  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>o</sub> | V <sub>1</sub> | T    | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |           |
|------|-----|-----|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|-----------|--------|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~              | ~              | ~    | ~              | ~              | ~              | ~              | ~    | ~    | ~   | ~         | ~      |           |
|      |     |     |      |                |                |      |                |                |                |                |      |      |     |           |        |           |
| 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   | 0.000018  | ~      |           |
| 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 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | -17.00         | -45.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0002010 |
| 6102 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | -15.00         | -45.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0002010 |
| 6103 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | -15.00         | -47.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000241  |
| 6104 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | -16.00         | -46.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000241  |
| 6105 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | -14.00         | -46.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000241  |
| 6106 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 46.00          | -3.00          | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000241  |
| 6109 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 45.00          | 0.00           | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000210  |
| 6110 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 46.00          | 0.00           | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000210  |
| 6111 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 43.00          | 2.00           | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.000240  |
| 6114 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 29.00          | 4.00           | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0007608 |
| 6115 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 0.00           | 0.00           | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000241 |
| 6118 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 1.00           | 10.00          | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0019500 |
| 6119 | ПII | 2.0 |      |                |                | 25.9 | 17.00          | -92.00         | 1.00           |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0002014 |
| 6120 | ПII | 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,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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>Мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей плошади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер Код   М   Тип   См   Um   Xm                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- Ист.----- [доли ПДК]- [м/c]- [M]--                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   0103   0.000059   T   0.018569   7.15   57.7                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   0104   0.0000180   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   ПII   0.897378   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   6102   0.000201   ПII   0.897378   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21   6103   0.000024   ПII   0.107596   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22   6104   0.000024   ПII   0.107596   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23   6105   0.000024   ПII   0.107596   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24   6106   0.000024   ПII   0.107596   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25   6109   0.000021   ПII   0.093756   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26   6110   0.000021   ПII   0.093756   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27   6111   0.000024   ПII   0.107150   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28   6114   0.000761   ПII   3.396775   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29   6115   0.000024   ПII   0.107596   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   6118   0.001950   ПII   8.705901   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31   6119   0.000201   ПII   0.899163   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32   6120   0.000201   ПII   0.899163   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.011999 г/с                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сума 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 ВЕЩЕЙ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365  
Расчет по границе санитары. 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 1.5 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.3 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 :0332 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДК-ирр для примеси 0332 = 0.008 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  
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 ЦСВ

Расшифровка обозначений

---

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м<sup>3</sup>куб] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
|-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 1824 : У-строка 1 Сmax= 0.066 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)
-----
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----
Qc: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.065: 0.06: 0.062: 0.055: 0.047: 0.041: 0.036:
Cx: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 131: 137: 145: 153: 161: 173: 183: 195: 205: 213: 221: 227:
Уон: 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: 0.011: 0.013: 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: 6118:
Bi: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки: 0114: 0114: 6114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:
Bi: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 0118: 0118: 0114: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

```

```

y= 1459 : У-строка 2 Сmax= 0.096 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=185)
-----
x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958:
-----
Qc : 0.038: 0.045: 0.056: 0.072: 0.085: 0.094: 0.096: 0.089: 0.077: 0.062: 0.049: 0.041:
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:
Фон: 125 : 131 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 210 : 219 : 227 : 233 :
Усп: 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.95 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.008: 0.011: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.017: 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: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки: 0114 : 6114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 6114 : 6114 : 0114 :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки: 0118 : 0114 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 : 0118 :

```

```

y= 729; Y-строка 4 Сmax= 0.267 долей ПДК (x= 132.5; напр.втраг=189)
-----
x=-2058 : -1693 : -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----
Qc : 0.047: 0.065: 0.090: 0.126: 0.182: 0.248: 0.267: 0.210: 0.146: 0.101: 0.074: 0.052:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фон: 110: 113: 119: 127: 141: 161: 189: 213: 229: 239: 245: 249:
Уон: 1.95: 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: 0.019: 0.024: 0.033: 0.042: 0.044: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.010:
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:

```

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 Сmax= 0.728 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=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: 0.002: 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 :  
Уоп: 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 : 0.010: 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: 6114: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 1.458 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=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: 0.003: 0.007: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 85 : 277 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 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 Сmax= 0.613 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=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: 0.003: 0.007: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 37 : 339 : 305 : 291 : 285 : 283 : 280 :  
Уоп: 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: 0123: 0114: 0114: 0114: 0114: 0118: 0118: 0118:

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 0.613 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=339)

-----  
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: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 19 : 350 : 325 : 310 : 300 : 295 : 290 :  
Уоп: 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 : 0114: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0114: 0114: 0118:  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 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: 0118: 0114:

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 0.160 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=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 :  
Уоп: 8.00 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
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: 0118: 6114:  
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: 0118:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 0.101 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=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 :  
Уоп: 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
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 «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 6114 : 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 : 6114 : 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 :  
 Уоп: 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: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 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 : 6114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 6114 : 0114 : 0114 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                                         | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------|-------|------------|---------|--------------|
| ---                                                                          | --- | ---   | ---    | ---   | ---        | ---     | b=C/M        |
| 1   6118   ПИ   0.001950   0.6901618   47.32   47.32   353.9291382           |     |       |        |       |            |         |              |
| 2   6114   ПИ   0.00076083   0.3652690   25.05   25.05   72.37   480.0927429 |     |       |        |       |            |         |              |
| 3   0114   Т   0.001260   0.0944470   6.48   78.84   74.9579620              |     |       |        |       |            |         |              |
| 4   0107   Т   0.00050400   0.0526417   3.61   82.45   104.4477539           |     |       |        |       |            |         |              |
| 5   0113   Т   0.00050400   0.0394451   2.70   85.16   78.2641296            |     |       |        |       |            |         |              |
| 6   0108   Т   0.00034800   0.0389928   2.67   87.83   112.0482178           |     |       |        |       |            |         |              |
| 7   0109   Т   0.00034800   0.0384863   2.64   90.47   110.5928116           |     |       |        |       |            |         |              |
| 8   0112   Т   0.00050400   0.0349210   2.39   92.86   69.2877350            |     |       |        |       |            |         |              |
| 9   0111   Т   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: MPK-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

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 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 Ucb

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| * -0.035 0.039 0.045 0.052 0.060 0.065 0.066 0.062 0.055 0.047 0.041 0.036  -1   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2 -0.038 0.045 0.056 0.072 0.085 0.094 0.096 0.089 0.077 0.062 0.049 0.041  -2   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3 -0.042 0.054 0.074 0.095 0.121 0.145 0.149 0.132 0.105 0.081 0.060 0.046  -3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4 -0.047 0.065 0.090 0.126 0.182 0.248 0.267 0.210 0.146 0.101 0.074 0.052  -4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5 -0.051 0.073 0.104 0.160 0.267 0.473 0.728 0.341 0.192 0.120 0.082 0.057  -5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6-C 0.053 0.077 0.111 0.177 0.323 0.869 1.458 0.413 0.216 0.129 0.086 0.059 C- 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7 -0.051 0.074 0.106 0.166 0.288 0.611 0.613 0.336 0.193 0.120 0.083 0.057  -7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8 -0.048 0.066 0.092 0.132 0.198 0.278 0.290 0.218 0.149 0.103 0.074 0.052  -8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9 -0.043 0.056 0.077 0.100 0.129 0.156 0.160 0.138 0.108 0.083 0.061 0.047  -9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 -0.039 0.047 0.059 0.075 0.089 0.100 0.101 0.093 0.080 0.063 0.049 0.041  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 11 -0.036 0.040 0.046 0.054 0.063 0.068 0.069 0.065 0.057 0.048 0.042 0.037  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 12                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cs = 1.4584243 долей ПДКмр  
 = 0.0116674 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xm = 132.5 м

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_M = -1.0 \text{ м}$   
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: MPK-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)  
ПДК<sub>Мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 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 U<sub>cs</sub>

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cs - 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  |

---

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 : 0.069: 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:  
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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 :  
Уоп: 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: 0.008: 0.010:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 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 : 0114 : 0114 :  
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:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 6114 :  
-----

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705455 доли ПДК<sub>Мр</sub>  
| 0.0005644 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 32. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| БКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|
| [Ном.] [Код] [Тип] Выброс   Вклад [Вклад в%] Сумма [%] Коэффи.влияния |
| [---] [Ист.] [---M-(Mg)] [---С[доли ПДК]] [---] [--- b=C/M ---]       |
| 1   6118   ПИ   0.001950   0.0154274   21.87   21.87   7.9114838      |
| 2   0114   Т   0.0001260   0.0070314   9.97   31.84   5.5804625       |
| 3   0118   Т   0.0001260   0.0061698   8.75   40.58   4.8966932       |
| 4   6114   ПИ   0.00076083   0.0059198   8.39   48.97   7.7807398     |
| 5   0117   Т   0.00087000   0.0042600   6.04   55.01   4.8964982      |
| 6   0116   Т   0.00087000   0.0042557   6.03   61.04   4.8916469      |
| 7   0123   Т   0.00087000   0.0031477   4.46   65.51   3.6180756      |
| 8   0112   Т   0.00050400   0.0028145   3.99   69.50   5.5842514      |
| 9   0111   Т   0.00050400   0.0028134   3.99   73.48   5.5821333      |
| 10   0113   Т   0.00050400   0.0028086   3.98   77.47   5.5725560     |
| 11   0107   Т   0.00050400   0.0027308   3.87   81.34   5.4183230     |
| 12   0108   Т   0.00034800   0.0018848   2.67   84.01   5.4161534     |
| 13   0109   Т   0.00034800   0.0018837   2.67   86.68   5.4128919     |
| 14   6101   ПИ   0.00020100   0.0014833   2.10   88.78   7.3797503    |
| 15   6102   ПИ   0.00020100   0.0014833   2.10   90.88   7.3793783    |
| 16   6119   ПИ   0.00020140   0.0013945   1.98   92.86   6.9237862    |
| 17   6120   ПИ   0.00020140   0.0013927   1.97   94.83   6.9152470    |
| 18   0106   Т   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: MPK-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)  
ПДК<sub>Мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 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 U<sub>cs</sub>

Расшифровка\_обозначений

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

---

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фон- 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  |

---

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:

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:

Фон: 0: 5: 11: 17: 23: 29: 35: 41: 47: 53: 60: 65: 73: 79: 93:

Уоп: 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:

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:

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: 0.014: 0.015:

Ки : 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: 0.138: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.149: 0.150:

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:

Фон: 93: 99: 105: 111: 117: 123: 130: 135: 143: 149: 155: 161: 167: 173: 175:

Уоп: 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:

Ки : 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: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Ки : 0114: 0118: 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: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки : 0118: 0114: 0114: 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: 0.142: 0.143: 0.145: 0.147:

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:

Фон: 181: 181: 187: 193: 199: 205: 211: 217: 223: 230: 237: 243: 249: 255: 261:

Уоп: 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: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

Ки : 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:

Ки : 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:

Ви : 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:

Ки : 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:

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:

Фон: 275: 275: 277: 283: 289: 295: 301: 307: 313: 319: 325: 331: 337: 343: 349:

Уоп: 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: 0.026: 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:

Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:

Ки : 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

---

y= -1198: -1197:

---

x= 10: 10:

---

Qс : 0.141: 0.141:

Cс : 0.001: 0.001:

Фон: 0: 0:

Уоп: 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: MPK-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 % | Коэффи.влияния |  |  |  |
| Ист.                                                                | М-(Mq)- | -С[доли ПДК]- |        |       | b=C/M       |         |                |  |  |  |
| 1   6118   ПИ   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   ПИ   0.00076083   0.0104902   7.01   46.45   13.7878571  |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 5   0117   Т   0.00087000   0.0098497   6.58   53.03   11.3215063   |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 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   ПИ   0.00020100   0.0026475   1.77   89.67   13.1717224 |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 15   6101   ПИ   0.00020100   0.0026454   1.77   91.43   13.1611013 |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 16   6119   ПИ   0.00020140   0.0025396   1.70   93.13   12.6096144 |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 17   6120   ПИ   0.00020140   0.0025372   1.70   94.83   12.5975904 |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| 18   0106   Т   0.00015200   0.0019059   1.27   96.10   12.5388126  |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| <hr/>                                                               |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| В сумме = 0.1437960 96.10                                           |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0058346 3.90 (14 источников)          |         |               |        |       |             |         |                |  |  |  |

---

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                                          | [Тип] | H   | D   | Wo  | V1  | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alfa | F   | KР  | Ди  | Выброс |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|
| Ист.                                                                                         | ~m~   | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~  | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~g/c~  |
| 0101   T   6.0   0.35   25.00   2.41   25.9   55.00   -72.00   1.0   1.00   0   0.0444800    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |        |
| 0124   T   2.0   0.15   20.00   0.3534   25.9   -36.00   -72.00   1.0   1.00   0   0.0062500 |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |        |
| 0128   T   2.0   0.15   20.00   0.3534   25.9   -32.00   -67.00   1.0   1.00   0   0.0774000 |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |        |
| 6122   ПИ   2.0   25.9   56.00   -72.00   1.00   1.00   0.00   1.0   1.00   0   0.0001700    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |        |
| 6123   ПИ   2.0   25.9   56.00   -73.00   1.00   1.00   0.00   1.0   1.00   0   0.0137500    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |        |
| 6124   ПИ   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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 M                |
|                                                                 |
| Источники   Их расчетные параметры                              |
| Номер   Код   M   Um   Xm                                       |

---

| Номер                                             | Код | M | Um | Xm |
|---------------------------------------------------|-----|---|----|----|
| 1   0101   0.044480   0.002980   1.90   129.7     |     |   |    |    |
| 2   0124   0.006250   0.005260   1.95   44.5      |     |   |    |    |
| 3   0128   0.077400   0.065145   1.95   44.5      |     |   |    |    |
| 4   6122   0.000170   ПИ   0.001214   0.50   11.4 |     |   |    |    |
| 5   6123   0.013750   ПИ   0.098220   0.50   11.4 |     |   |    |    |
| 6   6124   0.010560   ПИ   0.075433   0.50   11.4 |     |   |    |    |

---

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Суммарный Mq= 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: MPK-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

Запрошены учет постоянного фона Cfo= 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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.93 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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:  
 Cс : 2.861: 2.863: 2.867: 2.875: 2.894: 2.962: 2.984: 2.899: 2.877: 2.868: 2.863: 2.861:  
 Cf : 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 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.40 : 0.93 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.016: 0.018: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : 0101 : 0101 : 6123 : 6123 : 6123 : 0101 : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : 6123 : 0101 : 0124 : 0101 : 6123 : : : :  


---

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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:  
 Cс : 2.861: 2.863: 2.866: 2.873: 2.888: 2.919: 2.923: 2.892: 2.875: 2.867: 2.863: 2.861:  
 Cf : 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 :  
 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : 0101 : 6123 : 6123 : 6123 : 0101 : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : 6123 : 0124 : 0101 : : : :  


---

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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: 0.576: 0.574: 0.574: 0.573: 0.572: 0.572:  
 Cс : 2.860: 2.862: 2.865: 2.869: 2.877: 2.885: 2.886: 2.878: 2.871: 2.865: 2.862: 2.861:  
 Cf : 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 :  
 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : : : :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : 6123 : 6123 : 6123 : : : :  


---

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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: 0.574: 0.573: 0.572: 0.572:  
 Cс : 2.860: 2.861: 2.863: 2.865: 2.869: 2.872: 2.872: 2.870: 2.866: 2.863: 2.861: 2.860:  
 Cf : 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 :  
 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 : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : 0101 : : : : : : : :  


---

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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:  
 Cс : 2.859: 2.860: 2.861: 2.863: 2.864: 2.865: 2.865: 2.864: 2.863: 2.862: 2.860: 2.860:  
 Cf : 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 :  
 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 : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  


---

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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:  
 Cс : 2.859: 2.859: 2.860: 2.861: 2.862: 2.862: 2.862: 2.861: 2.860: 2.860: 2.859:  
 Cf : 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 :  
 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 : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 6. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                                                           | [Код]     | [Тип] | Выброс                  | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коэффи.влияния |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------------------------|-------|------------|---------|----------------|
| -                                                                | -         | -     | -                       | -     | -          | -       | 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   ПI   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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

**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  |    |      |   |

Запрошена учет постоянного фона Cfо= 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 Ucs

(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 | 0.572 | 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-C   | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.575 | 0.579 | 0.592 | 0.597 | 0.580 | 0.575 | 0.574 | 0.573 0.572 C- 6 |
| 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 | 0.572 | 0.572  -         |
| 10 -  | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 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 -----> Cs = 0.5968458 долей ПДКмр (0.57120 постенный фон)  
= 2.9842290 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm= 132.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym= -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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего проанализировано точек: 14  
Запрошена учет постоянного фона Cfо= 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 Ucs

| Расшифровка обозначений                             |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м <sup>3</sup> куб] |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]                |  |
| Фон- 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            |  |



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

```
y= -1198: -1197:  
-----;  
x= 10: 10;  
-----;  
Qe : 0.574: 0.574;  
Cc : 2.870: 2.870;  
Cф : 0.571: 0.571;  
Фон: 359: 359;  
Uon: 0.50 : 0.50 :  
: ;  
Bи : 0.002: 0.002;  
Ki : 0128 : 0128 :  
-----;
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5741872 доли ПДКрп |  
| 2.8709358 мг/м3 |

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 (KP): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

4. Расчетные параметры См,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

**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: MPK-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/м<sup>3</sup>

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 Ucb  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

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

| Код     | Тип | H | D | Wo | V1   | T | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|---------|-----|---|---|----|------|---|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.    | ~   | ~ | ~ | ~  | ~    | ~ | ~      | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6122 П1 | 2.0 |   |   |    | 25.9 |   | -72.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000420 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

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 оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

|                                                              |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|---|-----|------------------------|--------|--------|--|--|--|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
| Источники                                                    |   |     | Их расчетные параметры |        |        |  |  |  |  |  |
| Номер/Код                                                    | M | Тип | Cm                     | Um     | Xm     |  |  |  |  |  |
| -п/п-Ист.-                                                   | - | -   | [доли ПДК]             | -[м/c] | -[м--] |  |  |  |  |  |
| 1   6122   0.000042   P1   0.007500   0.50   11.4            |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.000042 г/с                                   |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.007500 долей ПДК             |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |   |     |                        |        |        |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 : 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 Ucb  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 (KP): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

| ~Ист.~   | ~M~ | ~M~  | ~M/c~ | ~m3/c~ | ~градC~ | ~M~    | ~M~     | ~M~  | ~гр.~  | ~M~        | ~г/c~     |
|----------|-----|------|-------|--------|---------|--------|---------|------|--------|------------|-----------|
| 0102 Т   | 2.0 | 0.28 | 20.00 | 1.23   | 25.9    | 55.00  | -73.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.3020000  |           |
| 0103 Т   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9    | 56.00  | -13.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.0036200  |           |
| 0104 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | 55.00  | -13.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.0022000  |           |
| 0105 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | 56.00  | -12.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.1833200  |           |
| 0106 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | 55.00  | -12.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.1833200  |           |
| 0110 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | 50.00  | 20.00   | 1.0  | 1.00 0 | 0.0191920  |           |
| 0115 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | -7.00  | -101.00 | 1.0  | 1.00 0 | 0.0479800  |           |
| 0119 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | -22.00 | -126.00 | 1.0  | 1.00 0 | 0.0479800  |           |
| 0122 Т   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9    | -21.00 | -124.00 | 1.0  | 1.00 0 | 0.0010000  |           |
| 0125 Т   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9    | -30.00 | -70.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.3020000  |           |
| 0126 Т   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9    | -33.00 | -71.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.3832948  |           |
| 0127 Т   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9    | -31.00 | -69.00  | 1.0  | 1.00 0 | 0.3832948  |           |
| 6101 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | -17.00 | -45.00  | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061130 |
| 6102 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | -15.00 | -45.00  | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061130 |
| 6107 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 45.00  | -3.00   | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061410 |
| 6108 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 46.00  | -2.00   | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061410 |
| 6112 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 33.00  | 3.00    | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0231460 |
| 6113 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 34.00  | 6.00    | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0231460 |
| 6114 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 29.00  | 4.00    | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0002039 |
| 6116 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 0.00   | 3.00    | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0035700 |
| 6117 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 0.00   | 6.00    | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0035700 |
| 6119 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 17.00  | -92.00  | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061130 |
| 6120 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 17.00  | -93.00  | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0061130 |
| 6121 ПII | 2.0 |      |       | 25.9   |         | 16.00  | -91.00  | 1.00 | 1.00 0 | 1.0 1.00 0 | 0.0015010 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 С1-С5 (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 M |

| Источники |      | Из расчетных параметров |     |          |      |      |  |
|-----------|------|-------------------------|-----|----------|------|------|--|
| Номер     | Код  | M                       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |
| 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                | ПII | 0.004367 | 0.50 | 11.4 |  |
| 14        | 6102 | 0.006113                | ПII | 0.004367 | 0.50 | 11.4 |  |
| 15        | 6107 | 0.006141                | ПII | 0.004387 | 0.50 | 11.4 |  |
| 16        | 6108 | 0.006141                | ПII | 0.004387 | 0.50 | 11.4 |  |
| 17        | 6112 | 0.023146                | ПII | 0.016534 | 0.50 | 11.4 |  |
| 18        | 6113 | 0.023146                | ПII | 0.016534 | 0.50 | 11.4 |  |
| 19        | 6114 | 0.000204                | ПII | 0.000146 | 0.50 | 11.4 |  |
| 20        | 6116 | 0.003570                | ПII | 0.002550 | 0.50 | 11.4 |  |
| 21        | 6117 | 0.003570                | ПII | 0.002550 | 0.50 | 11.4 |  |
| 22        | 6119 | 0.006113                | ПII | 0.004367 | 0.50 | 11.4 |  |
| 23        | 6120 | 0.006113                | ПII | 0.004367 | 0.50 | 11.4 |  |
| 24        | 6121 | 0.001501                | ПII | 0.001072 | 0.50 | 11.4 |  |

Суммарный Mq= 1.951072 г/c  
Сумма См по всем источникам = 0.200005 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.47 м/с

5. Управляемые параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 С1-С5 (1502\*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365  
Расчет по границы 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 Ucb  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.47 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 С1-С5 (1502\*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 ПДК

**Расшифровка обозначений**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фон- 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 Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 0.001 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.002 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.005 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=191)

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: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=197)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.039 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=249)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.032: 0.039: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.017 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 35)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=351)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.002 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 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 Сmax= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного 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: 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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                                                          | [Код]  | [Тип] | Выброс | Вклад         | [Вклад в%] | Сумма | % Коэф.влияния |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|---------------|------------|-------|----------------|--|
| ----                                                            | -Ист.т | ----  | M-(Mg) | - C[доли ПДК] | ----- ---- | b=C/M | -----          |  |
| 1   0127   Т   0.3833   0.0125423   32.38   32.38   0.032722294 |        |       |        |               |            |       |                |  |
| 2   0126   Т   0.3833   0.0122005   31.50   63.88   0.031830464 |        |       |        |               |            |       |                |  |
| 3   0125   Т   0.3020   0.0098099   25.33   89.20   0.032483011 |        |       |        |               |            |       |                |  |
| 4   0105   Т   0.1833   0.0015872   4.10   93.30   0.008657954  |        |       |        |               |            |       |                |  |
| 5   0106   Т   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: MPK-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 С1-С5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

**Параметры расчетного прямоугольника № 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 Ucb

(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 0.001  -1   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  -2   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001  -3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001  -4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5-  0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.011 0.012 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001  -5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6-C 0.001 0.002 0.002 0.004 0.009 0.032 0.039 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 C- 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7-  0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 0.017 0.016 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001  -7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001  -8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9-  0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  -9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 11-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 12-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  -12 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1                                                                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cs = 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: MPK-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 С1-С5 (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 проанализировано 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 Ucb

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- 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  |  |

---

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:  
Cс : 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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                                                          | [Код]                                                           | [Тип]                                                           | Выброс                                                          | Вклад                                                          | [в%]                                                           | Сумма %                                                        | Коэффи. влияния                                                |                                                                 |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| --- --- --- --- --- --- --- ---                                 | --- --- --- --- --- --- ---                                     | --- --- --- --- --- --- ---                                     | --- --- --- --- --- --- ---                                     | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    |                                                                 |                                                                  |
| Ист.                                                            | М-(Мg)                                                          | С[доли ПДК]                                                     | --- --- --- --- --- --- ---                                     | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    | --- --- --- --- --- --- ---                                    |                                                                 |                                                                  |
| 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   ПI   0.0231   0.0000248   1.76   93.76   0.001072303 | 10   6112   ПI   0.0231   0.0000248   1.75   95.51   0.001071239 |
| -----                                                           | -----                                                           | -----                                                           | -----                                                           | -----                                                          | -----                                                          | -----                                                          | -----                                                          |                                                                 |                                                                  |
| Всумме = 0.0013501 95.51                                        |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                 |                                                                  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000634 4.49 (14 источников)      |                                                                 |                                                                 |                                                                 |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                 |                                                                  |

---

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 унифицированы 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 Ucb

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- 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  |  |

---

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:  
Cс : 0.150: 0.148: 0.146: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.153: 0.155: 0.159: 0.163: 0.161:

---

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:  
Cс : 0.162: 0.158: 0.154: 0.150: 0.147: 0.144: 0.142: 0.141: 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:  
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:  
Cс : 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:  
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:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

Cс : 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:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003:  
Cс : 0.149: 0.150:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |      |     |        |           |          |         |                |  |
|------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|--|
| Ном.                                                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэффи.влияния |  |
| 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 | III | 0.0231 | 0.0000499 | 1.54     | 92.87   | 0.002157422    |  |
| 8                                                          | 6113 | III | 0.0231 | 0.0000497 | 1.53     | 94.40   | 0.002148153    |  |
| 9                                                          | 0119 | T   | 0.0480 | 0.0000331 | 1.02     | 95.42   | 0.000689158    |  |
| <hr/>                                                      |      |     |        |           |          |         |                |  |
| В сумме = 0.0031022 95.42                                  |      |     |        |           |          |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001490 4.58 (15 источников) |      |     |        |           |          |         |                |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |           |
|------|-----|-----|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|-----------|--------|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~              | ~              | ~      | ~              | ~              | ~              | ~              | ~    | ~    | ~   | ~         | ~      | ~         |
| 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 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | -17.00 | -45.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0022320 |
| 6102 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | -15.00 | -45.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0022320 |
| 6107 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 45.00  | -3.00          | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0042120 |
| 6108 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 46.00  | -2.00          | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0042120 |
| 6112 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 33.00  | 3.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0172688 |
| 6113 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 34.00  | 6.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0172688 |
| 6114 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 29.00  | 4.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000007 |
| 6119 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 17.00  | -92.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0022323 |
| 6120 | III | 2.0 |      |                | 25.9           | 17.00  | -93.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0022323 |
| 6121 | III | 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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 M |

| Источники |      | Их расчетные параметры |                              |
|-----------|------|------------------------|------------------------------|
| Номер     | Код  | M                      | [Гип]                        |
| 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               | III   0.002657   0.50   11.4 |
| 10        | 6102 | 0.002232               | III   0.002657   0.50   11.4 |
| 11        | 6107 | 0.004212               | III   0.005015   0.50   11.4 |
| 12        | 6108 | 0.004212               | III   0.005015   0.50   11.4 |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

|    |      |  |            |    |  |            |  |      |  |      |  |
|----|------|--|------------|----|--|------------|--|------|--|------|--|
| 13 | 6112 |  | 0.017269   | ПІ |  | 0.020559   |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 14 | 6113 |  | 0.017269   | ПІ |  | 0.020559   |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 15 | 6114 |  | 0.00000071 | ПІ |  | 8.45291E-7 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 16 | 6119 |  | 0.002232   | ПІ |  | 0.002658   |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 17 | 6120 |  | 0.002232   | ПІ |  | 0.002658   |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 18 | 6121 |  | 0.000643   | ПІ |  | 0.000766   |  | 0.50 |  | 11.4 |  |

---

|                                           |                    |  |
|-------------------------------------------|--------------------|--|
| Суммарный Mq =                            | 3.090548 г/с       |  |
| Сумма Cm 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 С6-С10 (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 00  
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 1.5 1.5 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 С6-С10 (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( $X$ ) = 4015, ширина( $Y$ ) = 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 Ucb

| Расшифровка обозначений                          |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м <sup>3</sup> ] |  |
| 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 Сmax=<0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

$y = 1824 : \text{У-строка 1 Стmax} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 132.5$ ; напр.вегра=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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.058: 0.066: 0.075: 0.084: 0.092: 0.098: 0.100: 0.096: 0.088: 0.080: 0.071: 0.062:

$y = 1459$  : Ў-строка 2 Сmax= 0.005 долей ПДК (x= 132.5; напр.втгра=183)  
-----  
 $x = -2058$  : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 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 : У-строка 3 Сmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)
-----
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----
Qc: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cv: 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 Сmax= 0.014 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)  
-----:  
x= -2058: -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----:  
Qc : 0.003 : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cq : 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 Сmax= 0.045 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: 0.014: 0.031: 0.045: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Qc: 0.082: 0.102: 0.141: 0.214: 0.322: 0.444: 1.264: 0.662: 0.310: 0.175: 0.121: 0.092:

```

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 0.231 долей ПДК (x= 132.5; напр.вегра=261)



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
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-C | 0.003  | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.018 | 0.071 | 0.231 | 0.036 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | C- 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 -----> См = 0.2309154 долей ПДКмр  
 $= 6.9274633 \text{ мг/м}^3$   
 Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 6)      Yм = -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\*)  
ПДКмр для примеси 0416 = 30,0 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 Uсв

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уон- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034556 доли ПДКрм |  
| 0.1036671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

| Всего источников: 18. В таблице показано вкладчиков 20, но не более 95.0% |        |       |        |           |             |         |               |                  |             |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|-----------|-------------|---------|---------------|------------------|-------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                         |        |       |        |           |             |         |               |                  |             |
| [Ном.]                                                                    | [Код]  | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в %] | Сумма % | Коэф. влияния | [---Ист.---]     | [M-(М)-]    |
| [1]                                                                       | [0103] | [T]   | 2.8124 | 0.0030982 | 89.66       | 89.66   | 0.001101626   | [--C(дел ПДК)--] | [B--C--M--] |
| [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   |                  |             |

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 C6-C10 (1503\*)  
ПДКир для примеси 0416 = 30,0 мг/м3 (ОБУВ)  
ПДКир для примеси 0416 = 30,0 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 Исп

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м³]       |  |
| Фон- 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  |  |

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 : 0.006: 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 : 0.187: 0.186: 0.183: 0.181: 0.179: 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:  
-----

Qс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cс : 0.195: 0.191: 0.188: 0.188: 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:  
-----

Qс : 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:  
Cс : 0.206: 0.207: 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:  
-----

Qс : 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:  
Cс : 0.216: 0.216: 0.216: 0.208: 0.205: 0.199: 0.196: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.187: 0.189:  
-----

y= -1198: -1197:  
-----

x= 10: 10:  
-----

Qс : 0.006: 0.006:  
Cс : 0.186: 0.187:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                          | [Код]       | [Тип]           | Выброс | Вклад | %     | Сумма % | Коэффи.влияния |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|--------|-------|-------|---------|----------------|
| [Ист.]                                                          | [---M-(Mg)] | [---C доли ПДК] | [---]  | [---] | [---] | [---]   | b=C/M ---      |
| 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  |             |                 |        |       |       |         |                |
| <hr/>                                                           |             |                 |        |       |       |         |                |
| В сумме = 0.0069585 95.11                                       |             |                 |        |       |       |         |                |
| Суммарный вклад остальных = 0.0003577 4.89 (15 источников)      |             |                 |        |       |       |         |                |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент осаждения (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код     | [Тип] | H   | D   | Wo    | V1    | T       | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KR  | Di        | Выброс |
|---------|-------|-----|-----|-------|-------|---------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист.    | ~m~   | ~m~ | ~m~ | ~m/c~ | ~m/c~ | ~gradC~ | ~m~   | ~m~  | ~m~  | ~m~  | ~gr~ | ~m~  | ~m~ | ~gr~      | ~g/c~  |
| 6118 ПИ | 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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 M  |                    |        |                        |    |    |
| Источники                                         |                    |        | Их расчетные параметры |    |    |
| Номер/Код                                         | M                  | Тип    | Cm                     | Um | Xm |
| -п/п-Ист.-                                        | [доли ПДК]         | -[м/c] | -[м]                   | -  | -  |
| 1   6118   0.010635   P1   0.126615   0.50   11.4 |                    |        |                        |    |    |
| Суммарный Mq=                                     | 0.010635 г/с       |        |                        |    |    |
| Сумма Cm 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/м<sup>3</sup>

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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 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/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

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 Ucb

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1824 : Y-строка 1 Стакх= 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 Стакх= 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:

Cc : 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 Стакх= 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:

Cc : 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 Стакх= 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 364 : Y-строка 5 Стакх= 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: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:

y= -1 : Y-строка 6 Стакх= 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 орпеснительного 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 Сmax= 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: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----:  
y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----:  
y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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: 0.000:  
-----:  
y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----:  
y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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:  
-----:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090794 доли ПДК<sub>mp</sub>|  
| 0.0272383 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заканчено вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### БКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                              | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад        | [Вклад в %] | Сумма % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------------|-------------|---------|--------------|
| [---]                                                               | [---] | [---] | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | [---]       | [---]   | b-C/M ---    |
| 1   6118   ПII   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: MPK-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)

ПДК<sub>mp</sub> для примеси 0503 = 3.0 мг/м<sup>3</sup>

#### 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                           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 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-C . . . 0.001 0.001 0.005 0.009 0.002 0.001 . . . . C- 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           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской**  
**области. (Без сметной документации)»**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|-----|
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | . | - 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | . | -10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | . | -11 |
| 12- | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | . |     |
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |   |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0090794 долей ПДКмр  
 = 0.0272383 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 132.5 м  
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -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: MPK-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/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 Ucb

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uop- 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001884 доли ПДКмр  
 | 0.0005653 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код   | Тип  | Выброс               | Вклад                   | Вклад [%] | Сумма [%]               | Коэффи.влияния |
|----------------------------|-------|------|----------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|----------------|
| ---                        | -Ист. | ---- | M-(Mq)- C[доли ПДК]- | ----- ----- ----- ----- | b=C/M     | ----- ----- ----- ----- |                |
| 1                          | 6118  | П1   | 0.0106               | 0.0001884               | 100.00    | 100.00                  | 0.017718716    |
| <hr/>                      |       |      |                      |                         |           |                         |                |
| В сумме = 0.0001884 100.00 |       |      |                      |                         |           |                         |                |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/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 Ucb

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uop- 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

y= -1198: -1197:  
-----:-----:  
x= 10: 10:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 %]                                                                                        | Коэф.влияния                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 | ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----                 |
| 1   6118   П1   0.0106   0.0004373   100.00   100.00   0.041120555                              | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |
| 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/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками  
Коэффициент залегания (D): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

K<sub>ex</sub> | T<sub>exp</sub> | H | D | W<sub>0</sub> | V1 | T | X1 | Y1 | X2 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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  
Составлено ПЕТО (пользователь: 25.9.пользователь)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Причал :0602 Гаваад (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0,3 мг/м<sup>3</sup>

## ПДКмр для примеси 06

Коды источников уникальны в рамках всего

- Для линейных и площадных источников выброс является

Источники | Их расчетные параметры |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

| Номер                                                    | Код        | M        | Тип       | Cm | Um | Xm |
|----------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|----|----|----|
| 1   0103   0.000018   T   0.000147   7.15   57.7         | [доли ПДК] | [-[м/с]] | -----[м]- |    |    |    |
| 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   0.0000400   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   1.999999E-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 См по всем источникам = 0.778985 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 Ucb

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= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

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: 0.002: 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: 0.000: 0.000:
-----
y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 0.017 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=199)
-----;
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----;
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: 0.000:
-----
y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 0.060 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: 0.002: 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: 0.000:
Фон: 90 : 90 : 90 : 89 : 87 : 275 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уон: 8.00 : 0.99 : 0.99 : 8.00 : 8.00 : 0.99 : 8.00 : 8.00 : 0.99 : 0.99 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Bi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.030: 0.054: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ki : 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:
Vi : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : :
Ki : : : : : 0.0106: 0.0106: 6113: 0105: : : :
Vi : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : :
Ki : : : : : 0.0105: 0.0105: 6112: 0106: : : :
-----
y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 0.016 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=341)
-----;
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.016: 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:
-----
y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=350)
-----;
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)
-----;
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000:
-----
y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 0.002 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: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)
-----;
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 : 0.000: 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: MPK-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595832 доли ПДКмр|  
| 0.0178749 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.] | Код    | [Тип]      | Выброс         | Вклад | [Вклад в%] | Сумма | % Коэффи.влияния |       |
|--------|--------|------------|----------------|-------|------------|-------|------------------|-------|
|        |        |            |                |       |            | b=C/M |                  |       |
| ---    | -Ист.- | - -M-(Mg)- | - C[доли ПДК]- | ----- | -----      | ----- | -----            | ----- |

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 1   6118   П1  0.05990   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) |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

| Координаты центра : X= -50; 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 Ucs

(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 |
| 2  | - | -     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3  | - | -     | -     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 4  | - | -     | -     | -     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.001 |
| 5  | - | -     | -     | -     | -     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 6  | - | -     | -     | -     | -     | -     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 |
| 7  | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.034 | 0.060 | 0.012 | 0.004 |
| 8  | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9  | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.001 | 0.001 |
| 10 | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.001 |
| 11 | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 12 | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1  | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику: См = 0.0595832 долей ПДКмр  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0595832 долей ПДКмр  
= 0.0178749 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 132.5 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -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: MPK-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/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 Ucs

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фон- 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  |

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:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014301 доли ПДКмр |  
| 0.0004290 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код                        | Тип                            | Выброс                  | Вклад      | [Вклад в%] | Сумма | % Коэффи.влияния |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------|------------|-------|------------------|
| --- --- --- --- --- --- --- ---                            | Ист. - --- --- --- --- --- | M-(Mq) - C[доли ПДК] - --- --- | --- --- --- --- --- --- | b/C ---    |            |       |                  |
| 1                                                          | 6118                       | ПИ                             | 0.005990                | 0.0011393  | 79.67      | 79.67 | 0.190205783      |
| 2                                                          | 0106                       | T                              | 0.00088600              | 0.00008866 | 6.20       | 85.87 | 0.100054480      |
| 3                                                          | 0105                       | T                              | 0.00088600              | 0.00008866 | 6.20       | 92.06 | 0.100006528      |
| 4                                                          | 0115                       | T                              | 0.00021000              | 0.00001951 | 1.37       | 93.43 | 0.093028419      |
| 5                                                          | 0119                       | T                              | 0.00021000              | 0.00001911 | 1.33       | 94.76 | 0.090763561      |
| 6                                                          | 6113                       | ПИ                             | 0.00009466              | 0.0000177  | 1.24       | 96.00 | 0.187444210      |
| <hr/>                                                      |                            |                                |                         |            |            |       |                  |
| 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: MPK-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/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 Ucb

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- 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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

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:  
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:

---

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:  
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= -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:  
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= -1198: -1197:  
-----  
x= 10: 10:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001:

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030557 доли ПДКмр |  
| 0.0009167 мг/м<sup>3</sup> |

---

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |      |     |            |           |           |         |                |
|------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ном.                                                       | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэффи.влияния |
| 1                                                          | 6118 | ПИ  | 0.005990   | 0.0023807 | 77.91     | 77.91   | b=C/M          |
| 2                                                          | 0106 | Т   | 0.00088600 | 0.0002127 | 6.96      | 84.87   | 0.240112662    |
| 3                                                          | 0105 | Т   | 0.00088600 | 0.0002125 | 6.96      | 91.83   | 0.239891872    |
| 4                                                          | 0115 | Т   | 0.00021000 | 0.0000452 | 1.48      | 93.30   | 0.215006366    |
| 5                                                          | 0119 | Т   | 0.00021000 | 0.0000433 | 1.42      | 94.72   | 0.206331417    |
| 6                                                          | 6113 | ПИ  | 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: MPK-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/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

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

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~         | ~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    | 0.000033  |           |
| 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   | ПИ  | 2.0 |      |       |        | 25.9 | -17.00 | -45.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000090 |
| 6102   | ПИ  | 2.0 |      |       |        | 25.9 | -15.00 | -45.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000090 |
| 6114   | ПИ  | 2.0 |      |       |        | 25.9 | 29.00  | 4.00   | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 2E-12     |
| 6118   | ПИ  | 2.0 |      |       |        | 25.9 | 1.00   | 10.00  | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0064380 |
| 6119   | ПИ  | 2.0 |      |       |        | 25.9 | 17.00  | -92.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000092 |
| 6120   | ПИ  | 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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 α-, м-, π- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 M                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер Код   M   Cm   Um   Xm                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| /п-/Ист.- ----- ---[доли ПДК]- [м-с]- [м]-                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   0103   0.00000550   T   0.000069   7.15   57.7              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   0104   0.00000330   T   0.000052   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                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   6101   0.00000900   ПИ   0.001607   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6   6102   0.00000900   ПИ   0.001607   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7   6114   2E-12   ПИ   3.57165E-10   0.50   11.4               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8   6118   0.006438   ПИ   1.149715   0.50   11.4               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9   6119   0.00000917   ПИ   0.001637   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   6120   0.00000917   ПИ   0.001637   0.50   11.4            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 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: MPK-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 α-, м-, π- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 α-, м-, π- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике I

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 Ucb

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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 ВЕЩЕЙ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 Сmax= 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: 0.002: 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 Сmax= 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: 0.002: 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 Сmax= 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: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  

-----:  

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 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 Сmax= 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:  

Фон: 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :  

Уоп: 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 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 : : : : : 0.016: : 0.015: : : : : :  

Ви : : : : : 0.001: : 0.000: : : : : :  

Ки : : : : : 0.015: : 0.016: : : : : :  

-----:  

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  

-----:  

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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: 0.002: 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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                 |         |              |                |       |            |                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----------------|-------|------------|----------------------|
| [Ном.]                                                            | [Код]   | [Тип]        | Выброс         | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % Коэф.влияния |
| [---]                                                             | [Ист.-] | [---M-(Mq)-] | [C[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/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника № 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 Ucb

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1                                                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| * -0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  -1         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2 -0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001  -2         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3 -0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001  -3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4 -0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001  -4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5 -0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.020 0.024 0.011 0.005 0.003 0.002 0.002  -5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.049 0.085 0.016 0.006 0.004 0.002 0.002 C- 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7 -0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.019 0.023 0.011 0.005 0.003 0.002 0.002  -7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8 -0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001  -8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9 -0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001  -9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 -0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 11 -0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 12 -0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  -12 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 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/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 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/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего прочитано 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 Ucb

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - 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 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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                      | [Код] | [Тип] | [Выброс]   | [Вклад]   | [Вклад в %] | [Сумма %]      | [Коэффи.влияния] |
|-----------------------------|-------|-------|------------|-----------|-------------|----------------|------------------|
| ---                         | ---   | ---   | ---        | ---       | ---         | ---            | ---              |
| 1                           | 6118  | ПИ    | 0.006438   | 0.0017111 | 94.07       | 94.07          | 0.265780717      |
| 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: MPK-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 14:00.

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь α-, м-, π- 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 проанализировано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перворяд от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Ucs

**Расшифровка обозначений**

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м³.куб]   |  |
| Фон- 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  |  |

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:

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:

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:

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= -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:

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= -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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]    | [Код] | [Тип] | [Выброс] | [Вклад]   | [Вклад в %] | [Сумма %] | [Коэффи.влияния] |
|-----------|-------|-------|----------|-----------|-------------|-----------|------------------|
| ---       | ---   | ---   | ---      | ---       | ---         | ---       | ---              |
| 1         | 6118  | ПИ    | 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: MPK-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 источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                                                                                                              | Тип | H   | D    | W <sub>o</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|-----------|--------|-----------|
| <u>Ист.~ ~---M--- ~---m--- ~---m/c--- ~---M³/c--- gradC ~---M--- ~---g/c---</u> |     |     |      |                |                |        |                |                |                |                |      |      |     |           |        |           |
| 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                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | -17.00 | -45.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000180 |
| 6102                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | -15.00 | -45.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000180 |
| 6107                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 45.00  | -3.00          | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000930 |
| 6108                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 46.00  | -2.00          | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000930 |
| 6112                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 33.00  | 3.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0434560 |
| 6113                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 34.00  | 6.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0434560 |
| 6114                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 29.00  | 4.00           | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 1E-15     |
| 6118                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 1.00   | 10.00          | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0139070 |
| 6119                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 17.00  | -92.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000183 |
| 6120                                                                                                                                                             | ПИ  | 2.0 |      |                | 25.9           | 17.00  | -93.00         | 1.00           |                |                | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00      | 0      | 0.0000183 |
| 6121                                                                                                                                                             | ПИ  | 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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 <br>по всей плошади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер Код   M   Гип   См   Um   Xm                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- Ист.- ----- ----- [доли ПДК]- [м/c]- [---M---                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   0103   0.000011   T   0.000046   7.15   57.7                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   0104   0.00000700   T   0.000037   5.72   51.6                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3   0105   0.000057   T   0.002932   5.72   51.6                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4   0106   0.000057   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   ПИ   0.001071   0.50   11.4                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   6102   0.000018   ПИ   0.001071   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11   6107   0.000093   ПИ   0.005536   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12   6108   0.000093   ПИ   0.005536   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13   6112   0.043456   ПИ   2.586828   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14   6113   0.043456   ПИ   2.586828   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   6114   1E-15   ПИ   5.95275E-14   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16   6118   0.013907   ПИ   0.827849   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17   6119   0.000018   ПИ   0.001091   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18   6120   0.000018   ПИ   0.001091   0.50   11.4                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19   6121   0.0000002   ПИ   0.000001   0.50   11.4                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Суммарный Mq= 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: MPK-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 Ucs

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.52 м/с

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 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

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 Ucb

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uop- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uop,Vi,Ki не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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 Сmax= 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:  
Фон: 100 : 101 : 105 : 110 : 120 : 143 : 195 : 233 : 247 : 253 : 257 : 259 :  
Uop: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 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 : 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 : 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 :

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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:  
Фон: 90 : 90 : 90 : 89 : 273 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uop: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 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 : 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 : 6112 : 6113 : 6112 : 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 :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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:  
Фон: 80 : 77 : 75 : 70 : 59 : 35 : 345 : 309 : 293 : 287 : 283 : 281 :  
Uop: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 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 : 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 : 6112 : 6113 : 6112 : 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 :

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 : 6113 : 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 : 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 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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 Сmax= 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: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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: 0.012: 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:

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.6994423 доли ПДКмр |
| 0.4196654 мг/м <sup>3</sup>                                    |

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном                                                              | Код [Тип]      | Выброс          | Вклад | Вклад [%] | Сумма % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------|-----------|---------|--------------|
| ---[Ист.                                                         | ---[---M-(Mg)- | ---C доля 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: MPK-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/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника № 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 Ucs

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12         |
| * -0.005  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005  - 1 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 2 -0.006  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006  - 2 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 3 -0.006  | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007  - 3 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 4 -0.007  | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.024 | 0.035 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.009 | 0.007  - 4 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 5 -0.007  | 0.009 | 0.015 | 0.022 | 0.039 | 0.094 | 0.123 | 0.057 | 0.026 | 0.018 | 0.011 | 0.008  - 5 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 6-C 0.007 | 0.009 | 0.016 | 0.023 | 0.051 | 0.216 | 0.699 | 0.088 | 0.030 | 0.019 | 0.012 | 0.008 C- 6 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 7 -0.007  | 0.009 | 0.015 | 0.022 | 0.039 | 0.091 | 0.118 | 0.056 | 0.026 | 0.018 | 0.011 | 0.008  - 7 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 8 -0.007  | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.037 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.009 | 0.007  - 8 |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 9 -0.006  | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007  - 9 |

**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 |
| 12- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12 |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику: См = 0.6994423 долей ПДК<sub>Мр</sub>  
= 0.4196654 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 132.5 м  
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -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: MPK-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/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего проанализировано 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 Ucb

| 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  |  |

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 : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cс : 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: MPK-2014  
Координаты точки : X = -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090197 доли ПДК<sub>Мр</sub>  
| 0.0054118 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                              | [Код]                           | [Тип]                           | [Выброс]                        | [Вклад]                         | [Вклад в%]                      | [Сумма %]                       | [Коэфф.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                     |                                 |                                 |                                 |

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: MPK-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/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего проанализировано 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 Ucb

| 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  |  |

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 ВЕЩЕЙ**  
**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: 0.012: 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: 0.020: 0.020:  
 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: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:  
 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: 0.013:

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: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 1114.4 м, Y= 148.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208656 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
 | 0.0125194 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 19. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |      |       |                   |                     |                    |         |              |     |     |
|------------------------------------------------------------|------|-------|-------------------|---------------------|--------------------|---------|--------------|-----|-----|
| Ном.                                                       | Код  | [Тип] | Выброс            | Вклад               | [Вклад в %]        | Сумма % | Коэф.влияния | --- | --- |
| ---                                                        | ---  | ---   | M-(Mq)            | -[C[доли ПДК]]----- | -----  b=C/M ----- |         |              |     |     |
| 1                                                          | 6113 | ПI    | 0.0435  0.0088875 | 42.59   42.59       | 204516262          |         |              |     |     |
| 2                                                          | 6112 | ПI    | 0.0435  0.0088712 | 42.52   85.11       | 0.204141945        |         |              |     |     |
| 3                                                          | 6118 | ПI    | 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: MPK-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 - Гидроксибензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | [Тип] | H   | D | Wo | V1   | T    | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |
|------|-------|-----|---|----|------|------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| 6118 | ПI    | 2.0 |   |    | 25.9 | 1.00 | 10.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0.0 | 0.0028240 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 - Гидроксибензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

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 M                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер Код   M   [Тип]   См   Um   Xm                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п -Ист.- --- --- [доли ПДК]- [M/c]- [M]-                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   6118   0.002824  ПI   10.086346   0.50   11.4               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 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: MPK-2014



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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:  
 Cс : 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 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 39 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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:  
 Cс : 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 Сmax= 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:  
 Cс : 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 Сmax= 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:  
 Cс : 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: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7232817 доли ПДКмр |  
 | 0.0072328 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                                | Код [Тип] | Выброс                | Вклад                   | Вклад в %   | Сумма | % | Кофф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|-------------|-------|---|--------------|
| ---                                                                 | -Ист.     | --M-(Mq)- C  доли ПДК | ----- ----- ----- ----- | b=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: MPK-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 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного\_прямоугольника № 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 Uсб

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1                                                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| * -0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009  -1   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2 -0.009 0.011 0.013 0.015 0.019 0.022 0.022 0.020 0.016 0.014 0.011 0.010  -2   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3 -0.010 0.012 0.016 0.023 0.030 0.034 0.035 0.031 0.025 0.017 0.013 0.011  -3   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4 -0.011 0.014 0.021 0.031 0.041 0.059 0.064 0.046 0.034 0.024 0.015 0.012  -4   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5 -0.012 0.015 0.026 0.037 0.070 0.173 0.209 0.089 0.041 0.029 0.017 0.013  -5   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6-C 0.012 0.016 0.028 0.040 0.093 0.418 0.723 0.132 0.047 0.030 0.018 0.013 C- 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7 -0.012 0.015 0.025 0.037 0.067 0.159 0.192 0.086 0.041 0.029 0.017 0.013  -7   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8 -0.011 0.014 0.020 0.031 0.040 0.057 0.060 0.044 0.033 0.023 0.015 0.012  -8   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9 -0.010 0.012 0.015 0.022 0.030 0.033 0.034 0.031 0.024 0.017 0.013 0.011  -9   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 -0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного 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 -----> См = 0.7232817 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0072328 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 132.5 м  
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -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: MPK-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 - Гидроксисбензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализировано 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 Ucs

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uop- 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:  
Cs : 0.000: 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: MPK-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150113 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
| 0.0001501 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                             | [Код] | [Тип] | Выброс               | Вклад | [Вклад в%] | Сумма %] | Коэф.влияния | b=C/M |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------|-------|------------|----------|--------------|-------|
| ---                                                                | ---   | ---   | M-(Mg)-[C доли ПДК]- | ----- | -----      | -----    | -----        | ----- |
| 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: MPK-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 - Гидроксисбензол (155)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализировано 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 Ucs

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uop- 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: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:  
Cs : 0.000: 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: 0.034: 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: 0.033: 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: 0.031: 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: MPK-2014  
 Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348373 доли ПДКмр |  
 | 0.0003484 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                               | Код [Тип]                                               | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|-------|----------|---------|--------------|
| 1                                                                  | -Ист.- ---M-(Mg)- -[C доли ПДК]- ----- ---- b=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: MPK-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/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                                              | [Тип] | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F     | KP        | Ди | Выброс |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|----|----|------|-------|-----------|----|--------|
| ~Ист.~ ~~~ ~m~ ~~~ ~m~ ~m~ ~m/c~ ~m <sup>3</sup> /c~ gradC ~~~ ~m~ ~~~ ~m~ ~~~ ~m~ ~~~ ~m~ ~g/c~ |       |     |      |       |        |      |        |        |    |    |      |       |           |    |        |
| 0128                                                                                             | T     | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9 | -32.00 | -67.00 |    |    | 1.0  | 1.000 | 0.0037100 |    |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |     |   | Их расчетные параметры |    |    |
|----------------------------------------------------|-----|---|------------------------|----|----|
| Номер                                              | Код | М | Тип                    | Cm | Um |
| -п/п- Ист.- ----- ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м-- |     |   |                        |    |    |
| 1   0128   0.003710   T   0.520428   1.95   44.5   |     |   |                        |    |    |

Суммарный Mq= 0.003710 г/с  
 Сумма Сm по всем источникам = 0.520428 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.95 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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/м<sup>3</sup>

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 Ucs

**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  $U_{cb} = 1.95 \text{ м/с}$

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, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03  $\text{мг}/\text{м}^3$

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  $\text{м}/\text{с}$

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{cb}$

Расшифровка обозначений

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                 |
| Cc - суммарная концентрация [ $\text{мг}/\text{м}^3$ ] |
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.]              |
| Uop- опасная скорость ветра [ $\text{м}/\text{с}$ ]    |

~~~~~| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон, Uop, Ви, Ки не печатаются|~~~~~

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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: 0.004: 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:

y= 1459 : Y-строка 2 Сmax= 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:

y= 1094 : Y-строка 3 Сmax= 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:

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 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:

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 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:
 Фон: 103 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 201 : 231 : 245 : 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 :

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фон: 91 : 93 : 95 : 97 : 109 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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:
 Фон: 81 : 80 : 77 : 73 : 63 : 33 : 331 : 299 : 289 : 283 : 280 : 279 :
 Уоп: 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 Сmax= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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: 0.016: 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: 0.000:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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: 0.008: 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:

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 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: 0.005: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэффи.влияния |
|--|-------|-------|---------------------------|-------|-----------|---------|----------------|
| [---] | [---] | [---] | M-(Mq)-[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: MPK-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 (Акроленин, 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 Ucs

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| * - 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 - 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 - 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 - 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 - 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.013 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 - 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 - 0.004 0.006 0.008 0.012 0.018 0.025 0.025 0.019 0.012 0.008 0.006 0.004 - 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 - 0.005 0.006 0.010 0.017 0.031 0.055 0.058 0.033 0.018 0.010 0.007 0.005 - 5 | | | | | | | | | | | |
| 6-C 0.005 0.007 0.011 0.020 0.043 0.166 0.207 0.048 0.021 0.011 0.007 0.005 C- 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 - 0.005 0.007 0.010 0.018 0.037 0.076 0.080 0.039 0.019 0.011 0.007 0.005 - 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 - 0.004 0.006 0.009 0.014 0.022 0.032 0.033 0.023 0.014 0.009 0.006 0.004 - 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 - 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.016 0.016 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 - 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 - 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 -10 | | | | | | | | | | | |
| 11 - 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 -11 | | | | | | | | | | | |
| 12----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Сm = 0.2073981 долей ПДКмр
 = 0.0062219 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 : 2.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 оропеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

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
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 Ucs

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- 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:  
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: MPK-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0056245 доли ПДКмр|  
| 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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                              | Код [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|----------|----------------------|
| -----                                                             | -----     | -----  | ----- | -----    | b=C/M -----          |
| 1   0128   Т   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: MPK-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/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 Ucs

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- 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: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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:

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: 0.013: 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:

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:

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: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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:

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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сумма %] | Коэффи.влияния | [b=C/M] |
|---|-------|-------|-----------------------------|-------|------------|----------|----------------|---------|
| --- | --- | --- | M-(Mq)-[C/доли ПДК]-[-----] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 0128 T 0.003710 0.0152192 100.00 100.00 4.1022167 | | | | | | | | |

В сумму = 0.0152192 100.00 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | [Тип] | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | [Alfa] | F | КР | [Di] | Выброс |
|--|-------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|--------|---|----|------|----------------------|
| ~Ист.~---~m---~m---~m/c---~m3/c---[градC]---~m---~m---~m---~m---~m---~гр.~---~g/c--- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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.-[доли ПДК]-[m/c]-[m]-[m]-[gradC]-[m]-[m]-[m]-[m]-[m]-[gr.]-[g/c]- | | | | | | | | |
| 1 0128 0.003700 T 0.311415 1.95 44.5 | | | | | | | | |

Суммарный Mq= 0.003700 г/с |
 Сумма См по всем источникам = 0.311415 долей ПДК |
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.95 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 Ucb

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фон- 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 Сmax= 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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: 0.002: 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:
-----:

y= 1459 : Y-строка 2 Сmax= 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:
Cc : 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 Сmax= 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:
Cc : 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 Сmax= 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 109 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :
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 :
-----:

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 0.048 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=331)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.045: 0.048: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 0.020 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.020: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 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 Сmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=351)
-----:
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 0.006 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: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= -1826 : Y-строка 11 Сmax= 0.004 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: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство оропеснительного 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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэф. влияния |
|--|-----|--------|--------------|-------|-----------|---------|---------------|
| --- | --- | M-(Mq) | -C[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 № 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 Ucs

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| * - 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 - 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 - 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 - 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 - 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 - 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 - 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 0.015 0.015 0.011 0.007 0.005 0.003 0.003 - 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 - 0.003 0.004 0.006 0.010 0.019 0.033 0.034 0.020 0.011 0.006 0.004 0.003 - 5 | | | | | | | | | | | |
| 6-C 0.003 0.004 0.006 0.012 0.026 0.099 0.124 0.028 0.013 0.007 0.004 0.003 C- 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 - 0.003 0.004 0.006 0.011 0.022 0.045 0.048 0.024 0.012 0.006 0.004 0.003 - 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 - 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.019 0.020 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 - 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 - 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 - 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 - 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 -10 | | | | | | | | | | | |
| 11 - 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 -11 | | | | | | | | | | | |
| 12----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1241035 долей ПДКмр
= 0.0062052 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 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 проанализировано 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 Ucs

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- 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: 0.002: 0.002: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэффи.влияния |
|---|-----------|---------------------------|-------|----------|---------|----------------|
| --- | --- | M-(Mq)-[C(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: MPK-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 прочитано 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 Ucs

Расшифровка обозначений

| | |
|---|-------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- 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:

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: 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: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

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: 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:

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: 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: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

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: 0.000: 0.000:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.008: 0.008:

Cс : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэффи.влияния |
|---|-----------|---------------------------|-------|----------|---------|----------------|
| --- | --- | M-(Mq)-[C(доли ПДК)]----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 0128 T 0.003700 0.0091069 100.00 100.00 2.4613299 | | | | | | |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
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 источниками
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источниками
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | [Тип] | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | [Di] | Выброс |
|------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|--------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | M-~ | ~ | M-~ | ~ | M-~ | ~ | M-~ | ~ | M-~ | ~ | M-~ |
| 6124 | П1 | 2.0 | | | 25.9 | 2.00 | 4.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.0009700 | | г/с |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+
Var,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

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, мажеллеристый)/ 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 дюйм Ucs
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :0001 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
Примеси :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 = 5,4 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
Примеси :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод/ (60)
ПЛКмр для примеси 2704 = 5,0 мг/м³

Всегда ли это так? См. § 9.95 письм ППК

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: MPK-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: MPK-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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | |
|--|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|----|------|------|------|------|-----------|-----------|--|
| <u>Ист. ~~~~M~~~~~m~~~~~m/c~~~~~m3/c~~~градC ~~~~~M~~~~~M~~~~~M~~~~~M~~~~~гр.~~~~~M~~~~~г/c~~~</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | -15.00 | -47.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085830 | |
| 6104 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | -16.00 | -46.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085830 | |
| 6105 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | -14.00 | -46.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085830 | |
| 6106 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | 46.00 | -3.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085830 | |
| 6109 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | 45.00 | 0.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085500 | |
| 6110 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | 46.00 | 0.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085500 | |
| 6111 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | 43.00 | 2.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085530 | |
| 6115 | ПII | 2.0 | | | 25.9 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085830 | |
| 6118 | ПII | 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,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 M | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер Код М Тип См Um Xm | | | | | | | | | | | | | | | |
| -п/п-Ист.- ----- ---[доли ПДК]- [м/c]- ---[M]-- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 ПII 0.306555 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 6104 0.008583 ПII 0.306555 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 6105 0.008583 ПII 0.306555 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 6106 0.008583 ПII 0.306555 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 6109 0.008550 ПII 0.305376 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 6110 0.008550 ПII 0.305376 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 6111 0.008553 ПII 0.305483 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 6115 0.008583 ПII 0.306555 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 6118 0.222142 ПII 7.934139 0.50 11.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 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 оропеснительного 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Расторвитель ПИК-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 Ucb
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Расторвитель ПИК-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 Ucb

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 Сmax= 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:
 Cс : 0.052: 0.059: 0.067: 0.075: 0.082: 0.089: 0.089: 0.087: 0.080: 0.071: 0.063: 0.055:
 Фон: 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: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки : 0117 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 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 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 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 Сmax= 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:
 Cс : 0.058: 0.068: 0.078: 0.095: 0.114: 0.128: 0.130: 0.120: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062:
 Фон: 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 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 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 :
 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 Сmax= 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:
 Cс : 0.064: 0.076: 0.097: 0.129: 0.167: 0.201: 0.208: 0.182: 0.143: 0.109: 0.083: 0.069:
 Фон: 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 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 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 :
 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 : 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 :

y= 729 : Y-строка 4 Сmax= 0.380 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=189)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство орпеснительного 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 :
Uop: 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:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 0114 : 0114 : 0114 : 6118 : 6118 : 6118 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.031: 0.042: 0.044: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0114 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.031: 0.042: 0.044: 0.034: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0116 : 0116 :
-----:

y= 364 : Y-строка 5 Сmax= 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 :
Uop: 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:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0114 : 0114 : 0114 : 0117 : 6118 : 6118 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.048: 0.084: 0.139: 0.058: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 6118 : 6118 : 0117 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.046: 0.074: 0.107: 0.057: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 0114 : 0117 : 0123 : 0116 : 0114 : 0116 : 0116 :
-----:

y= -1 : Y-строка 6 Сmax= 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 :
Uop: 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:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0114 : 0114 : 0117 : 6118 : 6118 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.034: 0.062: 0.295: 0.315: 0.070: 0.040: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0109 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.029: 0.053: 0.253: 0.311: 0.068: 0.034: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 0118 : 0118 : 0118 : 0108 : 0114 : 0114 : 0116 : 0116 : 0116 :
-----:

y= -366 : Y-строка 7 Сmax= 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 : 77 : 77 : 71 : 63 : 39 : 335 : 303 : 291 : 285 : 281 : 280 :
Uop: 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:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0117 : 0123 : 0116 : 0116 : 0117 : 6118 : 6118 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.063: 0.175: 0.181: 0.070: 0.037: 0.021: 0.014: 0.009:
Ки : 0116 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.027: 0.054: 0.174: 0.171: 0.060: 0.031: 0.021: 0.014: 0.009:
Ки : 6118 : 0116 : 6118 : 0118 : 0118 : 0116 : 0123 : 0118 : 0118 : 0118 : 0116 : 0116 :
-----:

y= -731 : Y-строка 8 Сmax= 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 :
Uop: 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:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 6118 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.026: 0.041: 0.062: 0.065: 0.045: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009:
Ки : 0117 : 0117 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.035: 0.052: 0.055: 0.038: 0.024: 0.018: 0.012: 0.009:
Ки : 0116 : 0116 : 0117 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0116 : 0117 : 0116 :
-----:

y= -1096 : Y-строка 9 Сmax= 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 :
Uop: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 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:
Ки : 0117 : 0123 : 6118 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 0117 : 6118 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0117 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.027: 0.028: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0123 : 0117 : 6118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0117 : 0123 : 0116 :
-----:

y= -1461 : Y-строка 10 Сmax= 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)»

 Сс : 0.061: 0.071: 0.084: 0.101: 0.123: 0.139: 0.141: 0.128: 0.107: 0.086: 0.072: 0.062:
 Сс : 0.061: 0.071: 0.084: 0.101: 0.123: 0.139: 0.141: 0.128: 0.107: 0.086: 0.072: 0.062:
 Фон: 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 10 : 355 : 341 : 329 : 319 : 311 : 307 :
 Уоп: 8.00 : 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: 0.011: 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 : 6118 : 6118 : 0.116 : 0.116 : 6118 : 6118 : 0.117 : 0.116 : 6118 :
 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 : 6118 : 0.123 : 0.116 : 0.117 : 0.117 : 6118 : 6118 : 0.117 : 0.117 : 0.123 : 0.116 : 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:

 Сс : 0.055: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.095: 0.094: 0.090: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
 Сс : 0.055: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.095: 0.094: 0.090: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
 Фон: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 7 : 355 : 345 : 335 : 325 : 319 : 313 :
 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 : 0.007: 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 : 0.117 : 0.116 : 6118 : 6118 :
 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 :
 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 : 6118 : 0.123 : 0.116 : 0.116 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
 Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 2.1544840 доли ПДКmr|
 | 2.1544840 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 285 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коэффи.влияния |
|--|-------|-------|---------------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
| [---] | [---] | [---] | M-(Mg)-[C(дош.ПДК)]-[---] | [---] | [---] | b=C/M | [---] |
| 1 | 0114 | Т | 0.2619 | 0.5236698 | 24.31 24.31 | 1.9997321 | |
| 2 | 0109 | Т | 0.1233 | 0.3147317 | 14.61 38.91 | 2.5535629 | |
| 3 | 0108 | Т | 0.1233 | 0.3112090 | 14.44 53.36 | 2.5249810 | |
| 4 | 0107 | Т | 0.1047 | 0.2719170 | 12.62 65.98 | 2.5959163 | |
| 5 | 0113 | Т | 0.1047 | 0.2154475 | 10.00 75.98 | 2.0568175 | |
| 6 | 0112 | Т | 0.1047 | 0.2003980 | 9.30 85.28 | 1.9131434 | |
| 7 | 0111 | Т | 0.1047 | 0.1987845 | 9.23 94.51 | 1.8977400 | |
| 8 | 6118 | ПИ | 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: MPK-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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Расторвитель ПИК-265П) (10)

ПДКmr для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Параметры расчетного_прямоугольника № 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 Ucb

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| * -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-C | 0.075 | 0.102 | 0.153 | 0.254 | 0.473 | 1.071 | 2.154 | 0.591 | 0.307 | 0.180 | 0.116 | 0.081 C- 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 оропеснительного 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 -----> См = 2.1544840 долей ПДКмр
= 2.1544840 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 132.5 м
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -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: MPK-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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализировано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перворяд от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усб

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - 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 | |

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:
Сс: 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 :
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 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:
Ви: 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:
Ки: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ви: 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:
Ки: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0933328 доли ПДКмр|
| 0.0933328 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] [Код] [Тип] Выброс | Вклад [Вклад в %] Сумма % Коэффи.влияния |

[---|Ист.|---|---M-(Mg)-|---C[доли ПДК]-|---|--- b=C/M ---|

| | | | | |
|----|------|--------------|-----------|-----------------------------|
| 1 | 6118 | III 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: MPK-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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего проанализировано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
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

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уопн- 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: 0.207: 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:
Уоп: 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: 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: 0.117: 0.117: 0.117: 6118: 6118: 0.117: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:
Ви: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Ви: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки: 6118: 6118: 6118: 0.116: 0.116: 6118: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
```

```

y= -1198:-1197:
-----;
x= 10: 10:
-----;
Qc : 0.201: 0.201:
Cc : 0.201: 0.201:
Фон: 0 : 0 :
Уон: 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: MPK-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 указано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коэффи.влияния | b=C/M ----- |
|-----------------|--------|-----------|--------|-------|-------------|---------|----------------|-------------|
| 1 6118 [ПИ] | 0.2221 | 0.0255885 | 12.29 | 12.29 | 0.115189925 | | | |
| 2 0114 [Т] | 0.2619 | 0.0251835 | 12.10 | 24.39 | 0.096168108 | | | |
| 3 0117 [Т] | 0.3081 | 0.0242314 | 11.64 | 36.03 | 0.078640252 | | | |
| 4 0116 [Т] | 0.3081 | 0.0241951 | 11.62 | 47.65 | 0.078522496 | | | |
| 5 0118 [Т] | 0.2619 | 0.0205896 | 9.89 | 57.54 | 0.078625083 | | | |
| 6 0123 [Т] | 0.3081 | 0.0152910 | 7.34 | 64.88 | 0.049625307 | | | |
| 7 0108 [Т] | 0.1233 | 0.0113152 | 5.43 | 70.32 | 0.091805235 | | | |
| 8 0109 [Т] | 0.1233 | 0.0113031 | 5.43 | 75.75 | 0.091707364 | | | |
| 9 0112 [Т] | 0.1047 | 0.0100840 | 4.84 | 80.59 | 0.096269056 | | | |
| 10 0111 [Т] | 0.1047 | 0.0100785 | 4.84 | 85.43 | 0.096216865 | | | |
| 11 0113 [Т] | 0.1047 | 0.0100524 | 4.83 | 90.26 | 0.095967554 | | | |
| 12 0107 [Т] | 0.1047 | 0.0096203 | 4.62 | 94.88 | 0.091841981 | | | |
| 13 0128 [Т] | 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: MPK-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 источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | [Тип] | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KR | Ди | Выброс |
|-------|-------|-----|---|----|------|---|-------|----|--------|----|------|------|------|------|-----------|
| ~Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6122 | ПИ | 2.0 | | | 25.9 | | 56.00 | | -72.00 | | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.0000180 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 | | | | | | | | |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | |
|
Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | |
| [Номер] Код M Um Um Xm | | | | | | | | |
| Ист. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ | | | | | | | | |
| 1 6122 0.000018 ПИ 0.002143 0.50 11.4 | | | | | | | | |
|
Суммарный Mq= 0.000018 г/с | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.002143 долей ПДК | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-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 оправнительного 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_{Мр} для примеси 2908 = 0.3 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 :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_{Мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

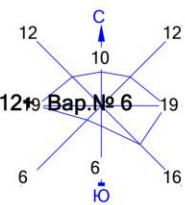
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{Мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

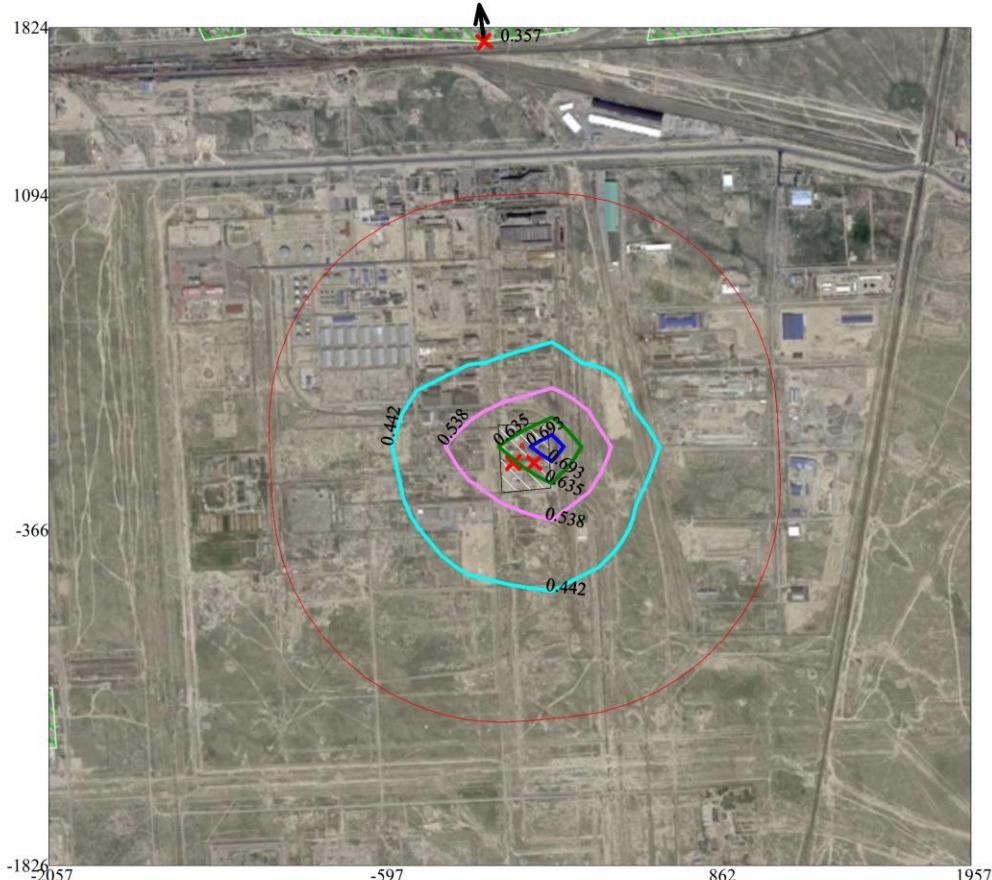
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{Мр} для примеси 2908 = 0.3 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)»



Город : 009 Актау
 Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-1219 Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- ТERRITORIя 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 у= -1
 При опасном направлении 229° 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*11
 Расчет на существующее положение.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕЙ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау», «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау
Объект : 0001 "Строительство блочной уст-
ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



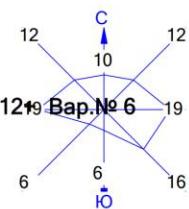
Условные обозначения:

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

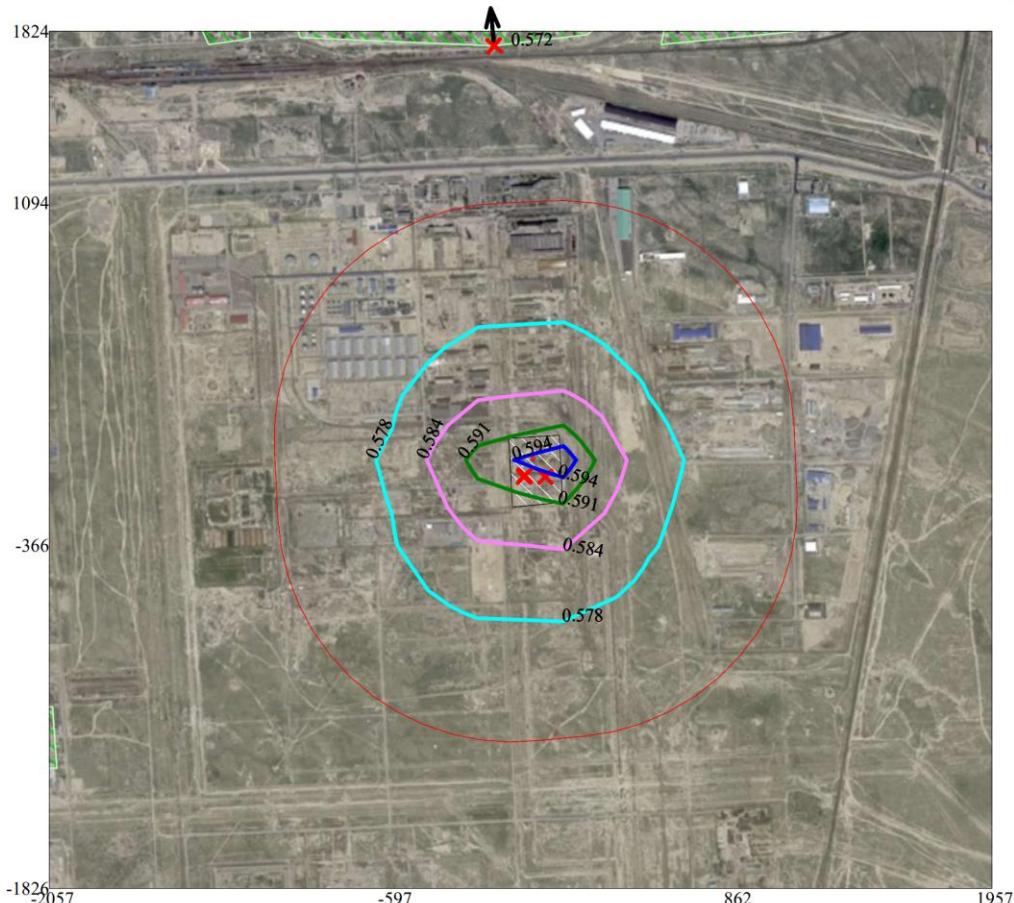
A scale bar diagram with a black horizontal line. At the left end is a vertical tick mark labeled '0'. At the right end is a vertical tick mark labeled '804м.'. Between these marks, there are two intermediate tick marks labeled '268' and another unlabeled tick mark. The area between the first and second tick marks is shaded with a black and white checkered pattern.

Макс концентрация 1.4584243 ПДК достигается в точке $x = 133$ $y = -1$
При опасном направлении 277° 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^*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-1219 Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

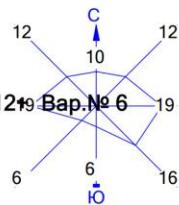


Условные обозначения:
█ Жилые зоны, группа N 01
█ Территория предприятия
█ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
† Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

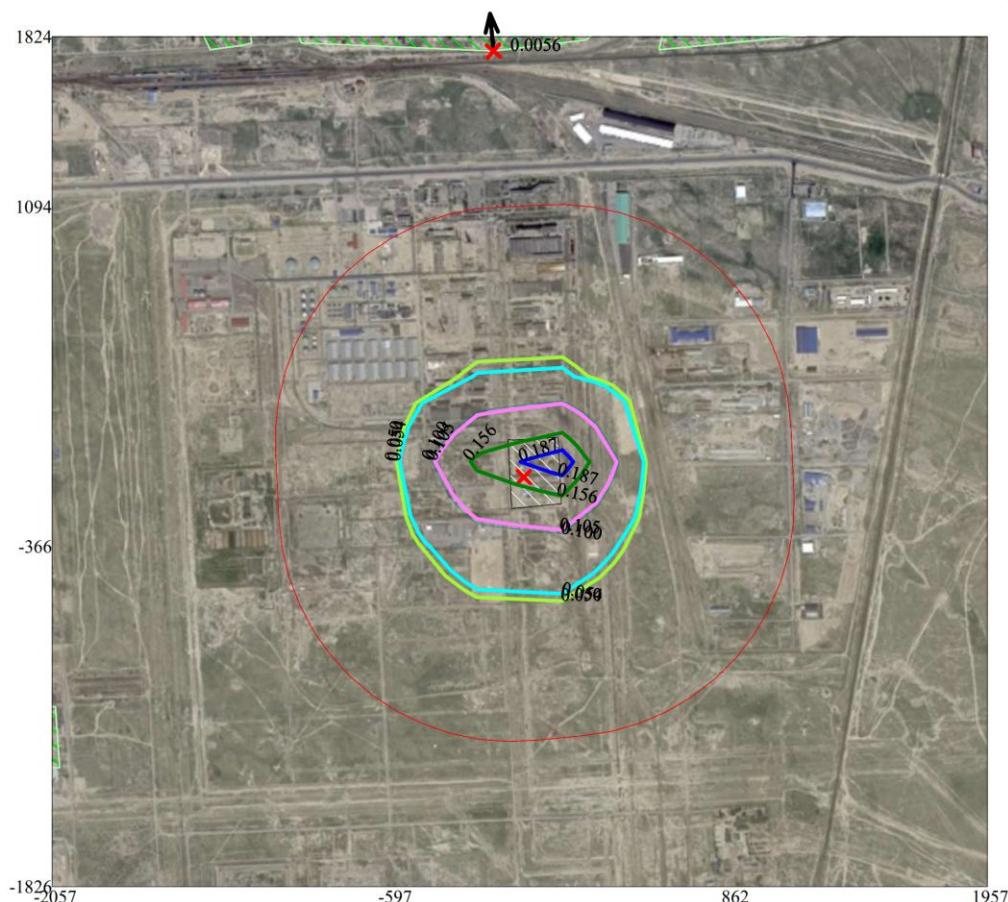
0 268 804м.
 Масштаб 1:26800

Макс концентрация 0.5968458 ПДК достигается в точке $x=133$ $y=-1$
 При опасном направлении 243° 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*11
 Расчет 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-1219 Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-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



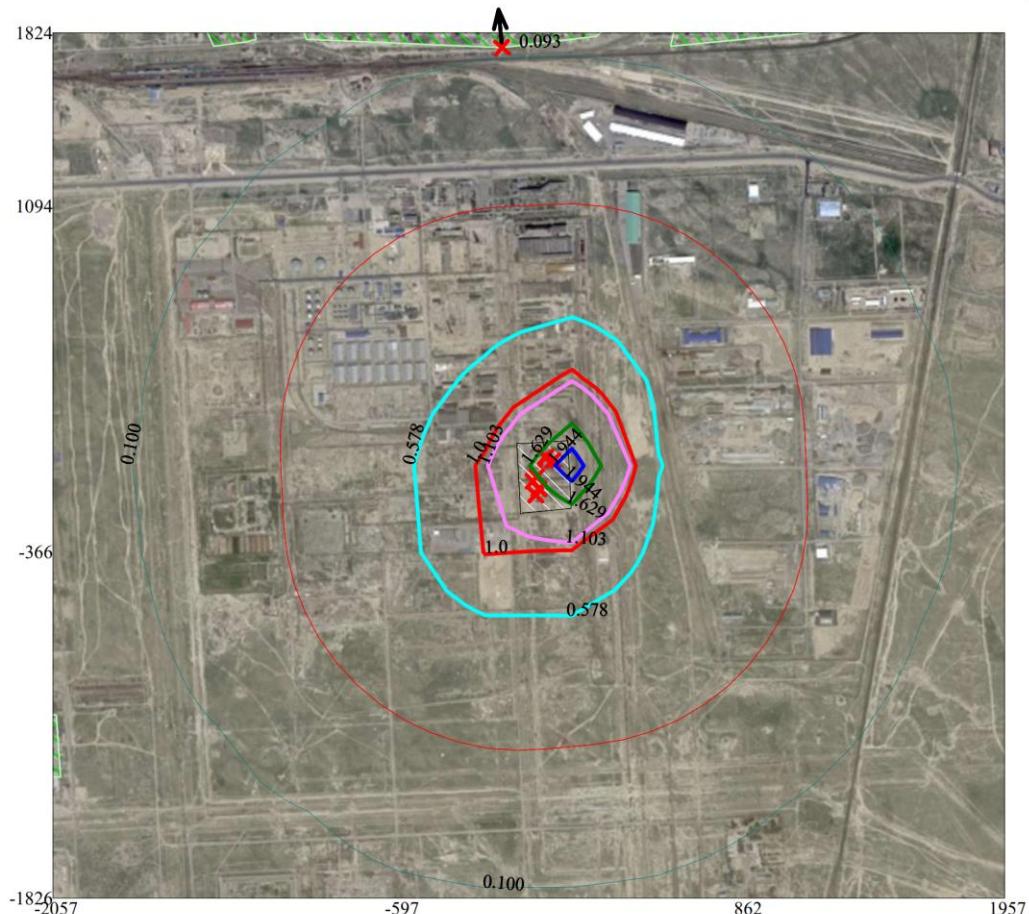
Макс концентрация 0.2073981 ПДК достигается в точке x=133 y= -1
 При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 2.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4015 м, высота 3650 м,
 шаг расчетной сетки 365 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+19" вар. № 6 в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау

Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+19"
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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

0 268 804м.
 Масштаб 1:26800

Макс концентрация 2.154484 ПДК достигается в точке x= 133 у= -1
 При опасном направлении 285° 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*11
 Расчет на существующее положение.