

Республика Казахстан
ТОО «BaiMura»

**РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
СКЛАДА НЕФТЕПРОДУКТОВ ТОО «НПО «ЮНА»
(НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

Директор
ТОО «НПО «ЮНА»



Юженко В.И.

Юженко В.И.

Директор
ТОО «BaiMura»



Борщенко С.В.

Борщенко С. В.

Кокшетау, 2025

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф. И. О.
Директор ТОО «BaiMura»		Борщенко С. В.

АННОТАЦИЯ

В настоящем Разделе «Охрана окружающей среды» склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» разработан в целях декларирования воздействий на окружающую среду в период эксплуатации объекта III категории в соответствии с п.3, Ст. 49 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

ТОО «НПО «ЮНА» является действующим объектом. Заявление о намечаемой деятельности подавалось в связи с окончанием срока действия экологического разрешения на эмиссии №KZ05VDD00050049 от 11.02.2016 г.

Согласно мотивированного отказа KZ89VWF00461925 от 17.11.2025 года полученного от РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным (приложение 1).

ТОО «НПО «ЮНА» не возможно отнести к п. 7.15 и 7.15.1., раздела 2, приложения 2 «складирование и хранение (наземное или подземное): нефти и продуктов ее переработки (с проектной вместимостью 200 тыс. тонн и более), поскольку существующая вместимость составляет менее 200 тыс. тонн.

Учитывая, что согласно п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в приложении 2 к ЭК РК, объект отнесен к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду.

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

В проекте приводится краткая характеристика природных условий и оценка воздействия на компоненты окружающей среды намечаемой хозяйственной деятельности. Определен характер и степень опасности всех потенциальных видов воздействия объекта на окружающую среду.

Заказчик проекта: **ТОО «НПО «ЮНА»**

Юридический адрес: 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова, 232

Контактный телефон: **87057456608.**

Фактический адрес объекта: **Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»**
020000, Республика Казахстан, Акмолинская область г. Кокшетау, ул. Уалиханова 193/А.

Разработчик проекта: ТОО «ВaiMura»

Юридический адрес: г. Кокшетау, ул. Абая, 114В.

Контактный телефон: 8 (702) 589-7219.

Настоящий Раздел подготовлен в соответствии с Приложением 3 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» без ДВС: 7,00677843600 г/с; 69,63950510600 т/год.

Масса образования отходов для склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» составит – **21,43 т/год**, из них опасных – 0 т/год, неопасных – 21,43 /год.

В соответствии с п. 3 статьи 49 Экологического кодекса РК: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Настоящий Раздел включает в себя:

- 1) Оценку воздействия на состояние атмосферного воздуха;
- 2) Оценку воздействия на состояние вод;
- 3) Оценку воздействия на недра;
- 4) Оценку воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- 5) Оценку физических воздействий на окружающую среду;
- 6) Оценку воздействий на земельные ресурсы и почвы;
- 7) Оценку воздействия на растительность;
- 8) Оценку воздействий на животный мир;
- 9) Оценку воздействий на социально-экономическую среду;
- 10) Оценку экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе;
- 11) Оценку воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	10
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	12
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	14
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	67
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	67
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	79
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	80
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	81
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	81
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	84
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	84
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	85
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	85
3.4. Поверхностные воды	86
3.5. Подземные воды	89
3.6. Оценка воздействия на состояние вод	89
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	90
4.1. Виды и объемы образования отходов	90
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	90
4.3. Рекомендации по управлению отходами	90
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	91
4.4.1. Расчеты количества отходов образующихся по Складу нефтепродуктов ТОО «НПО ЮНА»	91
4.5. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	92
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	93
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	99
6.1. Растительность	99
6.2. Животный мир	99
6.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира	99

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	101
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	101
9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	103
Приложения	104
1. Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».....	105
2. Акт на право частной собственности на земельный участок №1-1530от 05.11.2011 г.....	108
3. Фоновая справка РГП «Казгидромет».....	112
4. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	113
5. Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.....	180
6. Согласование Ишимской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.....	239
7. Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды.....	241

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Основная деятельность склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» – приобретение, хранение, оптовая и розничная реализация, отгрузка, транспортировка, экспорт и импорт нефтепродуктов. Общая вместимость ГСМ (бензина и дизельного топлива) в емкостях, используемых для хранения 7190 тонн, вместимость не используемых резервуаров 266 тонн.

Район расположения склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» – Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Уалиханова, 193/А, согласно акта на право частной собственности на земельный участок №1-1530 от 05.11.2011 г. (приложение 2). Площадь земельного участка 5,0311 га. Целевое назначение – обслуживания склада нефтепродуктов. Категория земель – Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания производственной базы и железнодорожного тупика.

Координаты участка:

- точка 1: 53°16'28.4"N 69°26'05.8"E;
- точка 2: 53°16'33.4"N 69°26'07.5"E;
- точка 3: 53°16'43.0"N 69°26'06.8"E;
- точка 4: 53°16'42.1"N 69°26'14.6"E;
- точка 5: 53°16'39.6"N 69°26'12.2"E;
- точка 6: 53°16'37.7"N 69°26'11.1"E;
- точка 7: 53°16'35.5"N 69°26'11.3"E;
- точка 8: 53°16'33.1"N 69°26'12.6"E;
- точка 9: 53°16'26.5"N 69°26'13.1"E;
- точка 10: 53°16'28.4"N 69°26'05.8"E.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении от склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» на расстоянии 355 м.

Ближайший водный объект – пересыхающее русло реки Кылшақты проходит с северо-западной стороны на расстоянии 301,3 метров от крайнего источника выброса склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА».

Предприятие располагается на одной промплощадке. На промплощадке располагаются здания и сооружения, входящие в состав склада нефтепродуктов.

В состав склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» входят следующие объекты:

1. Склад нефтепродуктов.
2. Склад стройматериалов, в том числе: - склад инертных материалов для собственных нужд.
3. Железнодорожный подъездной путь, длиной 226 м, со сливноналивной эстакадой ГСМ.
4. Офис с цокольным этажом.
5. Проходная с цокольным этажом.
6. Пункт досмотра.
7. Котельная.
8. Пожарный водоём.

-
9. Закрытый склад угля.
 10. Закрытый склад золы.
 11. Автоналивная эстакада.
 12. Закрытая площадка с насосами для слива нефтепродуктов с железнодорожных цистерн.
 13. Очистные сооружения с нефтеловушкой.
 14. Закрытая мастерская для сварочных работ.
 15. Пункт охраны с электрическим отоплением.
- Ситуационная карта-схема расположения склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» приведена на рисунке 1.1.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Город Кокшетау расположен на севере Казахского мелкосопочника в природной зоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных щебнистых степей на восточном берегу озера Копа, площадь которого 15-18 км².

Рельеф. Рельеф местности – мелкосопочный, особенно заметный в южном и юго-западном направлении, где местность, повышаясь, переходит в 4-6 км гряды сопок с относительной высотой до 200 м (горы Кокшетау). Северо-восточная половина горизонта имеет от города переходит в равнину, открытую степь. Некоторые из сопок покрыты смешанным лесом, но большинство безлесны.

Лесные массивы состоят в основном из березы, сосны, осины. Растительность преимущественно ковыль, типчак, полынь и прочее степное разнотравье.

Почвы – черноземы южные, не солонцеватые малогумусные, местами слабосолонцеватые.

Климат района расположения объекта резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 3,2 м/с. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-36°С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (25,8°С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно

редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

Туманы. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22 - 25 дней.

Пыльные бури. Для района не характерны частые пыльные бури.

Ветра. Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67мм.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 номер района по весу снежного покрова III, зимний период -5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12,7м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-36.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	5.0
В	8.0
ЮВ	8.0
Ю	15.0

ЮЗ	31.0
З	18.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Акмолинской области и г. Астана» составляемого филиалом РГП «Казгидромет» за 1 полугодие 2025 года, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кокшетау проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как низкий, он определялся значениями СИ=1,6 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили 1,6 ПДКм.р., на посту №1 (микрорайон Васильковский 17, средняя школа №17), диоксида серы 1,2 ПДКм.р., на посту №2 (улица Вернадского 46Б, средняя школа №12), концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города Кокшетау ведутся с помощью передвижной лаборатории на 2 точках:

точка № 1 – микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21;

точка № 2 – улица Кызылжар, 66, район средней школы №9

На передвижной лаборатории определяются 6 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) взвешенные частицы (РМ-2,5); 4) взвешенные частицы (РМ-10); 5) углеводороды; 6) оксид углерода.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №1-г.Кокшетау, микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21, находилось в пределах-1,36 ПДКм.р.. Максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №2-г.Кокшетау, улица Кызылжар 66, район средней школы №9, находилось в пределах-1,83 ПДКм.р.

Согласно справке РГП «Казгидромет» о значениях существующих фоновых концентраций (приложение 3) вблизи территории склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» наблюдения ведутся по стационарному посту №2.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.0355	0.0333	0.0667	0.061	0.0485
	Диоксид серы	0.0484	0.0633	0.0749	0.0593	0.0545
	Углерода оксид	1.0241	0.4138	0.5685	0.5669	0.4662
	Азота оксид	0.0439	0.0217	0.0357	0.0389	0.0214

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу складом нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА», их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в проекте.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1$$

C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В состав склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» входят следующие объекты:

1. Склад нефтепродуктов.
2. Склад стройматериалов, в том числе: - склад инертных материалов для собственных нужд.
3. Железнодорожный подъездной путь, длиной 226 м, со сливноналивной эстакадой ГСМ.
4. Офис с цокольным этажом.
5. Проходная с цокольным этажом.
6. Пункт досмотра.
7. Котельная.
8. Пожарный водоём.
9. Закрытый склад угля.
10. Закрытый склад золы.
11. Автоналивная эстакада.
12. Закрытая площадка с насосами для слива нефтепродуктов с железнодорожных цистерн.
13. Очистные сооружения с нефтеловушкой.
14. Закрытая мастерская для сварочных работ.
15. Пункт охраны с электрическим отоплением.

На территории склада нефтепродуктов осуществляется хранение, оптовая и розничная реализация, отгрузка, транспортировка, экспорт и импорт ГСМ (бензина марки АИ-92, АИ-95, АИ-98, дизельного топлива).

Общая вместимость ГСМ в емкостях, используемых для хранения 7190 тонн, вместимость не используемых резервуаров 266 тонн.

Для хранения ГСМ используются:

- вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 800 м³ – 1 ед.;
- вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м³ – 4 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 50 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 51 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 54 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92/95 объемом 50 м³ – 2 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м³ – 3 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92/95 объемом 53 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-92/95 объемом 55 м³ – 1 ед.;
- вертикальный наземный резервуар для АИ-95 объемом 830 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-95/98 объемом 55 м³ – 2 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-95/98 объемом 72 м³ – 1 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м³ – 6 ед.;
- горизонтальный наземный резервуар для АИ-98/95 объемом 63 м³ – 2 ед.;
- вертикальный наземный резервуар для д/т (дизтоплива) объемом 850 м³ – 1 ед.;

-
- вертикальный наземный резервуар для д/т объемом 900 м³ – 2 ед.;
 - горизонтальный наземный резервуар для д/т объемом 51 м³ – 2 ед.;
 - горизонтальный наземный резервуар для д/т объемом 52 м³ – 1 ед.;
 - горизонтальный наземный резервуар для д/т объемом 53 м³ – 3 ед.;
 - горизонтальный наземный резервуар для д/т объемом 54 м³ – 2 ед.;
 - горизонтальный наземный резервуар для д/т объемом 55 м³ – 2 ед.

Общее количество резервуаров составило 40 ед. На территории предприятия также имеются неиспользуемые резервуары объемом 50 м³ в количестве 7 ед. Общее количество резервуаров составит 47 ед. Общий годовой объем хранения ГСМ составит 70500 тонн.

Склад стройматериалов предназначен для хранения инертных материалов для собственных нужд. На данном участке выделения загрязняющих веществ не будет, поскольку материалы доставляются и хранятся в упаковке на закрытом складе.

На территории предприятия для слива и налива ГСМ имеются:

- установки нижнего слива нефтепродуктов УСН-150 – 5 ед., производительностью 320-570 м³/час;
- устройства для верхнего налива на ж/д эстакаде – 2 ед., производительностью 150 м³/час;
- устройства АСН-80-02 для верхнего налива на автоэстакаде – 4 ед., производительностью 100-150 м³/час.

Устройства перекачки ГСМ:

- насос КМН 100-80-160 – 1 ед., производительностью 100 м³/час;
- насосы КМН 80-65-165 – 2 ед., производительностью 60-65 м³/час.

Административное здание и здание проходной.

Административное здание (2 основных этажа, 1 - цокольный) включает в себя кабинеты для сотрудников ИТР, комнату отдыха операторов, санузлы.

В здании проходной расположены кабинеты сотрудников, санузлы.

Для отопления офиса с цокольным этажом, проходной с цокольным этажом, мастерской для сварочных работ и котельной на предприятии установлен котел марки «Буржуй-К» Т-150, мощностью 150 кВт, с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива. В качестве топлива используется Шубаркульский уголь Карагандинского бассейна.

Закрытый склад угля. Уголь хранится в закрытом контейнере размером 32 м² (4×8 метра), высотой 4 метра. Подвоз и разгрузка осуществляется при помощи автотранспорта.

Закрытый склад золы предназначен для временного складирования золошлака в закрытом контейнере размером 1 м² (1×1 метра) высотой 2 метра. По мере накопления золошлак вывозится по договору с коммунальными предприятиями.

На предприятии имеются очистные сооружения с нефтеловушками – 2 шт., производительностью 5 м³/час каждая.

Для ведения хозяйства и поддержания оборудования в надлежащем состоянии имеется Мастерская, где установлены:

- сварочные аппараты – 2 шт.,

- сверлильный станок – 1 ед.,
- наждачный станок – 1 ед.,
- газовая резка металлов – 1 ед.

Пожарный водоем расположен на участке земли площадью 0,3 га, находящейся в собственности ТОО «НПО «ЮНА». Объем 2000 м³, площадь 600 м², искусственный.

Сторожка обогревается с помощью электроотопления.

Всего на складе нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» будет функционировать 81 источник загрязняющих веществ. В выбросах с учетом автотранспорта содержится 23 загрязняющих веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, гидроксibenзол, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

Схема расположения источников загрязнения приведена на рисунке 2.2.

Не предусматриваются работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей и возмещения ущерба, причиненного окружающей среде.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА», разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при одновременной работе оборудования.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 2.4.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций согласно приведенной справки по посту наблюдения №2 РГП «Казгидромет» в г.Кокшетау (приложение 3).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении 5 к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на 2026 год представлена в таблице 2.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.3

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 800 м.куб	1	8760		0001	13.5	0.2	2.25	0.0706858	25.8	1	28	
001		Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб	1	8760		0002	13.5	0.2	2.25	0.0706858	25.8	-5	-71	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.3706	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	836.451	0.50656	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.05064	
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	0.04658	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00587	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.04395	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00122	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.41577	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	836.451	1	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.0523	
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	0.04812	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вертикальный наземный резервуар для ДИ-92 объемом 900 м.куб	1	8760		0003	13.5	0.2	2.25	0.0706858	25.8	-25	31	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 51 м. куб	1	8760		0004	3	0.05	2.25	0.0044179	25.8	-44	-	25
001		Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900	1	8760		0005	13.5	0.2	2.25	0.0706858	25.8	-50	31	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00607	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.0454	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00126	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.41577	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	836.451	0.52325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.0523	
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	0.04812	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00607	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.0454	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00126	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.031	0.00418	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (0.0007	10.839	1.48761	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		м.куб Нефтеловушка	1	8760		0006	2.5	0.05	0.25	0. 0004909	25.8	-67	233	
001		Вертикальный наземный резервуар для ДИ-92 объемом 900 м.куб	1	8760		0010	13.5	0.2	2.25	0. 0706858	25.8	-4	57	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 53 м.б	1	8760		0011	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-45	12	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001092	24.347	0.000344373	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000005678	12.660	0.00017907	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00128	2853.875	0.04037	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.41577	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	836.451	0.52325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.0523	
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	6.1604812	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00607	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.0454	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00126	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17311	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06398	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.0064	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 55 м.б	1	8760		0012	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-41	12	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	1	8760		0013	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-35	12	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 51 м.б	1	8760		0014	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-32	12	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00588	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00555	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17375	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06421	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00642	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00591	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00557	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00007	173.420	0.21949	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 52 м.куб	1	8760		0015	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-29	12	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 51 м.б	1	8760		0016	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-25	12	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	1	8760		0017	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-20	12	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007	173.420	0.21949	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0007	173.420	0.21949	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 55 м.б	1	8760		0018	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-15	12	
001		Вертикальный наземный резервуар для ДИ-92 объемом 900 м.куб	1	8760		0019	13.5	0.2	2.25	0. 0706858	25.8	-27	69	
001		Вертикальный наземный резервуар для ДИ-95 объемом 830 м.куб	1	8760		0020	13.5	0.2	2.25	0. 0706858	25.8	-43	102	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.1656	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.0612	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00612	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00563	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00071	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00531	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.41577	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	836.451	0.52325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.0523	
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	0.04812	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00607	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.0454	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00126	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	2263.310	1.26253	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05102	789.998	0.46662	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	83.614	0.04664	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 72 м.б	1	8760		0021	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-33	- 25	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м.б	1	8760		0022	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-16	- 23	
001		Наземный горизонтальный резервуар для	1	8760		0023	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-1	- 23	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0602	Бензол (64)	0.00497	76.956	0.04291	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	9.755	0.00541	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	72.620	0.04049	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	2.013	0.00112	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17095	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06318	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00632	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00581	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00548	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06337	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.16478	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ДИ-98/95 объемом 63 м.б												
001		Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 850 м.куб	1	8760		0024	13.5	0.2	2.25	0. 0706858	25.8	-52	67	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 51 м.куб	1	8760		0025	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-44	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 55 м.куб	1	8760		0026	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-37	9	-

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.0609	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00609	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.0056	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00071	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00528	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.031	0.00418	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007	10.839	1.48751	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007	173.420	0.21948	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.0007	173.420	0.21949	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 51 м.куб	1	8760		0027	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-30	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 50 м.б	1	8760		0028	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-25	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92 объемом 51 м.куб	1	8760		0029	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-20	9	-

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00007	173.420	0.21948	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 55 м.куб	1	8760		0030	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-15	-	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м.б	1	8760		0031	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10	-	
001		Котел "Буржуй- К" Т-150	1	5208		0032	11	0.3	3	0. 2120575	170	-24	-	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007	173.420	0.21949	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05102	12639.867	0.06337	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00662	50.658	0.122	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0277	211.966	0.51	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0785	600.699	1.445	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0983	752.213	1.81	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900 м.куб	1	8760		0033	13.5	0.2	2.25	0.0706858	25.8	-10	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 54 м.куб	1	8760		0041	3	0.05	2.25	0.0044179	25.8	-10	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	1	8760		0042	3	0.05	2.25	0.0044179	25.8	-10	9	-
001		Наземный горизонтальный	1	8760		0043	3	0.05	2.25	0.0044179	25.8	-10	9	-

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.031	0.00418	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0007	10.839	1.48761	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0007	173.420	0.21949	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0007	173.420	0.21949	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.495	0.00062	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		резервуар для ДТ объемом 54 м.куб												
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92/95 объемом 50 м. куб	1	8760		0044	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10	9	-
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-92 объемом 54 м.куб	1	8760		0045	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10	9	-
001		Наземный горизонтальный	1	8760		0046	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10	9	-

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007	173.420	0.21949	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17184	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0.14617	36212.650	0.17184	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		резервуар для ДИ-92 объемом 50 м.куб												
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-98/95 объемом 63 м.куб	1	8760		0047	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10 9	-	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м. куб	1	8760		0048	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10 9	-	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06351	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00635	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00584	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00074	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00551	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.16478	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.0609	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00609	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.0056	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00071	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00528	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06337	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00063	156.078	0.00073	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м. куб	1	8760		0049	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10 9	-	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 55 м. куб	1	8760		0050	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10 9	-	
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м. куб	1	8760		0051	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10 9	-	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06337	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.1656	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.0612	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00612	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00563	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00071	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.00531	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06337	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Наземный горизонтальный резервуар для ДИ-95/98 объемом 74 м. куб	1	8760		0052	3	0.05	2.25	0. 0044179	25.8	-10	-	
001		Нефтеловушка	1	8760		0053	2.5	0.05	0.25	0. 0004909	25.8	-67	-	
001		Закрытый склад угля	1	7		6001	4				25.8	-36	-	212

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.14617	36212.650	0.17146	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05402	13383.098	0.06337	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	1337.814	0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.00497	1231.285	0.00583	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00063	156.078	0.00073	
					0621	Метилбензол (349)	0.00469	1161.916	0.0055	
					0627	Этилбензол (675)	0.00013	32.207	0.00015	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001092	24.347	0.000344373	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000005678	12.660	0.00017907	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00128	2853.875	0.04037	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00567		0.0001008	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Контейнер для зола	1	1		6002	2				25.8	-36	- 64	210
001		Сварочный аппарат, Сверлильный станок Наждачный станок	1	1500		6003	2				25.8	-36	- 37	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0238		0.0000605	
1					0123	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.01485	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00165	
					0342	Фтористые газообразные	0.000111		0.0006	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая резка металлов	1	1188		6004	2				25.8	-24	- 173	1
001		Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстокаде	1	1		6005	1.5				25.8	-36	- 129	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00182		0.0047288	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012		0.003456	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02026		0.0866	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.001307	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0371	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00602	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0588	
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.07308		0.46876	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.02701		0.17325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.01732	
					0602	Бензол (64)	0.00248		0.01593	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстокаде	1	1		6006	1.5				25.8	-8	- 128	1
001		Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстокаде	1	1		6007	1.5				25.8	-1	- 47	1
001		Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстокаде	1	1		6008	1.5				25.8	11	- 45	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031		0.00201	
					0621	Метилбензол (349)	0.00234		0.01503	
					0627	Этилбензол (675)	0.00006		0.00042	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.07308		10.04223	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.02701		3.71148	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.371	
					0602	Бензол (64)	0.00248		0.34132	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031		0.04304	
					0621	Метилбензол (349)	0.00234		0.32203	
					0627	Этилбензол (675)	0.00006		0.0089	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		1.435	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.53	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.053	
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.0488	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00615	
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.046	
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.001272	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098		0.001324	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.000348		0.472	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Устройство для верхнего налива. Налив на ж/д эстакаде	1	1		6009	4.2				25.8	31	- 103	1
001		Насос КМН 125- 100-160	1	285		6011	3.5				25.8	-4	10	1
001		Насос КМН 125- 100-160	1	285		6012	3.5				25.8	1	10	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		12.2	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027		4.51	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.451	
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.415	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.0523	
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.391	
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.01082	
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504		0.01543	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556		0.0057	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556		0.00057	
					0602	Бензол (64)	0.000511		0.000524	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644		0.0000661	
					0621	Метилбензол (349)	0.000482		0.000495	
					0627	Этилбензол (675)	0.00001333		0.00001368	
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504		0.01543	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0.00556		0.0057	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насос КМН 100-80-160	1	357		6013	3.5				25.8	1 4		1
001		Устройство для верхнего налива. Налив на ж/д эстакаде	1	1		6016	4.2				25.8	31 122	-	1
001		Насос КМН 100-80-160	1	357		6020	3.5				25.8	1 4		1
001		Насос КМН 80-	1	357		6021	3.5				25.8	1		1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556		0.00057	
					0602	Бензол (64)	0.000511		0.000524	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644		0.0000661	
					0621	Метилбензол (349)	0.000482		0.000495	
					0627	Этилбензол (675)	0.00001333		0.00001368	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.00004	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.01424	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098		0.001344	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.479	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.00004	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.01424	
					0415	Смесь углеводородов	0.01504		0.01543	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		65-165											4	
001		Насос КМН 80-65-165	1	285		6022	3.5				25.8	1	4	1
001		Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	1	1		6023	3.5				25.8	1	4	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						пределных C1-C5 (1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556		0.0057	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000511		0.000524	
					0602	Бензол (64)	0.0000644		0.0000661	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000556		0.00057	
					0621	Метилбензол (349)	0.000482		0.000495	
					0627	Этилбензол (675)	0.00001333		0.00001368	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504		0.01543	
1					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556		0.0057	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000511		0.000524	
					0602	Бензол (64)	0.0000644		0.0000661	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000556		0.00057	
					0621	Метилбензол (349)	0.000482		0.000495	
					0627	Этилбензол (675)	0.00001333		0.00001368	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.07308		0.46876	
1					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.02701		0.17325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.01732	
					0602	Бензол (64)	0.00248		0.01593	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00031		0.00201	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	1	1		6024	3.5				25.8	1 4		1
001		Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	1	1		6025	3.5				25.8	1 4		1
001		Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	1	1		6026	3.5				25.8	1 4		1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.00234		0.01503	
					0627	Этилбензол (675)	0.00006		0.00042	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		1.435	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.53	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.053	
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.0488	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00615	
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.046	
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.001272	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098		0.001324	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348		0.472	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.07308		0.46876	
1					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.02701		0.17325	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.01732	
					0602	Бензол (64)	0.00248		0.01593	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00031		0.00201	

Кокшетау, Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	1	1		6027	3.5				25.8	1 4		1
001		Сварочные работы	1	1500		6028	3				25.8	-30 9	-	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.00234		0.01503	
					0627	Этилбензол (675)	0.00006		0.00042	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098		0.001324	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348		0.472	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.01485	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00165	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.0006	

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.0278	нет расч.
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (32)	0.1238	нет расч.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2857	нет расч.
0304	Азот (II) оксид (6)	Ст<0.05	нет расч.
0330	Сера диоксид (516)	0.4085	нет расч.
0333	Сероводород (518)	0.0099	нет расч.
0337	Углерод оксид (584)	0.2464	нет расч.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0174	нет расч.
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0274	нет расч.
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0168	нет расч.
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0337	нет расч.
0602	Бензол (64)	0.1551	нет расч.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0292	нет расч.
0621	Метилбензол (349)	0.0731	нет расч.
0627	Этилбензол (675)	0.0606	нет расч.
1071	Гидроксибензол (155)	Ст<0.05	нет расч.
2732	Керосин (654*)	0.0313	нет расч.
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.0283	нет расч.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.6048	нет расч.
___30	0330+0333	0.4092	нет расч.
___31	0301+0330	0.5241	нет расч.
___33	0301+0330+0337+1071	0.5865	нет расч.
___34	0330+1071	0.4082	нет расч.
___35	0330+0342	0.4142	нет расч.

Таблица 2.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Кокшетау, ТОО "НПО "ЮНА"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение Загрязняющие вещества :										
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.12384/0.00124		-164 /-165	6003		100	ТОО "НПО "ЮНА"	
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.28575(0.02875) / 0.05715(0.00575) вклад предпр.= 10%		-79/-313	0032		77.2	ТОО "НПО "ЮНА"	
0330	Сера диоксид (516)		0.40854(0.0109) / 0.20425(0.00541) вклад предпр.= 2.7%		-47/-323	6014 6015 0032		6.5 5.8 99.2	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"	
0337	Углерод оксид (584)		0.24645(0.09941) / 1.23223(0.49706) вклад предпр.= 40%		-22/-329	6016		20.5	ТОО "НПО "ЮНА"	
0602	Бензол (64)		0.15515/0.04654		27/276	6017 6015 6005 6006 0034		19.9 19.8 16.3 13.3 7.9	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"	
0621	Метилбензол (349)		0.07313/0.04388		27/276	6005 6006 0034		16.3 13.3 7.9	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"	
0627	Этилбензол (675)		0.06068/0.00121		27/276	6005 6006 0034		16.3 13.3 7.9	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.60488/0.18146		-164 /-214	6002		53.4	ТОО "НПО "ЮНА"	

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0032 6001	39.6 7	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"
Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
30	0330	Сера диоксид (516)	0.40929(0.01215) вклад предпр.= 3%	-22/-329	0032	82.7	ТОО "НПО "ЮНА"
	0333	Сероводород (518)			6013 0006	12 2	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.52412(0.03187) вклад предпр.= 6.1%	-98/-307	0032	86	ТОО "НПО "ЮНА"
	0330	Сера диоксид (516)			6014 6015	4.6 3.8	ТОО "НПО "ЮНА" ТОО "НПО "ЮНА"
33	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5865(0.10007) вклад предпр.= 17%	85/-319	0032	20.6	ТОО "НПО "ЮНА"
	0330	Сера диоксид (516)			6017	16.6	ТОО "НПО "ЮНА"
	0337	Углерод оксид (584)			6016	16.3	ТОО "НПО "ЮНА"
	1071	Гидроксibenзол (155)					
34	0330	Сера диоксид (516)	0.4082(0.01033) вклад предпр.= 2.5%	-47/-323	0032	98.9	ТОО "НПО "ЮНА"
	1071	Гидроксibenзол (155)					
35	0330	Сера диоксид (516)	0.41424(0.0204) вклад предпр.= 4.9%	-22/-329	6003	51.6	ТОО "НПО "ЮНА"
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0032	48.1	ТОО "НПО "ЮНА"

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Проектом предусматривается:

- выполнение работ, согласно технологического регламента.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: 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.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий

Согласно п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в приложении 2 к ЭК РК, объект отнесен к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» без ДВС: 7,00677843600 г/с; 69,63950510600 т/год.

Масса образования отходов для склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» составит – 21,43 т/год, из них опасных – 0 т/год, неопасных – 21,43 т/год.

Согласно п.11 ст. 39 экологического кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Согласно ст.110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее - декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В связи с вышесказанным настоящим проектом рассчитано декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ. Расчеты выбросов представлены в

приложение 3. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ для БПО ШНУ представлено в таблицах 2.6.

Таблица 2.6

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Складу нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» (г/с, т/год)

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,3706
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,50656
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,05064
	Бензол (64)	0,00497	0,04658
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00587
	Метилбензол (349)	0,00469	0,04395
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00122
2	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
	Бензол (64)	0,00497	0,04812
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126
3	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
	Бензол (64)	0,00497	0,04812
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126
4	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
5	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48761
6	(0333) Сероводород (518)	0,00001092	0,000344373
	(1071) Гидроксибензол (155)	0,000005678	0,00017907
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)	0,00128	0,04037
10	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
	Бензол (64)	0,00497	0,04812
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126
11	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17311
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06398
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0064
	Бензол (64)	0,00497	0,00588
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00555
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
12	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17375
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06421
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00642
	Бензол (64)	0,00497	0,00591
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00557
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
13	Сероводород (518)	0,000002	0,00062

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
14	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
15	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
16	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
17	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
18	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,1656
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,0612
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
	Бензол (64)	0,00497	0,00563
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
19	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
	Бензол (64)	0,00497	0,04812
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126
20	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,26253
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,46662
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,04664
	Бензол (64)	0,00497	0,04291
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00541
	Метилбензол (349)	0,00469	0,04049
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00112
21	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17095
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06318
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00632
	Бензол (64)	0,00497	0,00581
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00548
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
22	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
23	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,16478
	Смесь углеводородов предельных С6-	0,05402	0,0609

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	С10 (1503*)		
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
	Бензол (64)	0,00497	0,0056
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00071
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
24	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48751
25	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21948
26	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
27	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21948
28	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
29	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
30	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
31	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
32	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0,00662	0,122
	(0330) Сера диоксид (516)	0,0277	0,51
	(0337) Углерод оксид (584)	0,0785	1,445
	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот),(494)	0,0983	1,81
33	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48761
41	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
42	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
43	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949
44	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
45	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
46	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
	Бензол (64)	0,00497	0,00584
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
47	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,16478
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0609
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
	Бензол (64)	0,00497	0,0056
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
48	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
49	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
50	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,1656
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0612
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
	Бензол (64)	0,00497	0,00563
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
51	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
52	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
	Бензол (64)	0,00497	0,00583
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015
53	(0333) Сероводород (518)	0,00001092	0,000344373
	(1071) Гидроксибензол (155)	0,000005678	0,00017907
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды(10)	0,00128	0,04037
	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(494)	0,00567	0,0001008
6001	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(494)	0,0238	0,0000605
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00275	0,01485
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)	0,0003056	0,00165
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)	0,000111	0,0006
	Взвешенные частицы (116)	0,00182	0,0047288
	Пыль абразивная (1027*)	0,0012	0,003456
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0866
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)	0,0003056	0,001307
	Азота (IV) диоксид (4)	0,00867	0,0371
	Азот (II) оксид (6)	0,001408	0,00602
	Углерод оксид (584)	0,01375	0,0588
6005	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
	(0602) Бензол (64)	0,00248	0,01593
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,00201
	(0621) Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
	(0627) Этилбензол (675)	0,00006	0,00042
6006	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	10,04223
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	3,71148
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,371
	(0602) Бензол (64)	0,00248	0,34132
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,04304
	(0621) Метилбензол (349)	0,00234	0,32203
	(0627) Этилбензол (675)	0,00006	0,0089
6007	(0415) Смесь углеводородов	0,0731	1,435

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	предельных С1-С5 (1502*)		
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,027	0,53
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,053
	(0602) Бензол (64)	0,002484	0,0488
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000313	0,00615
	(0621) Метилбензол (349)	0,002344	0,046
	(0627) Этилбензол (675)	0,0000648	0,001272
6008	(0333) Сероводород (518)	0,00000098	0,001324
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)	0,000348	0,472
6009	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0731	12,2
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,027	4,51
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,451
	(0602) Бензол (64)	0,002484	0,415
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000313	0,0523
	(0621) Метилбензол (349)	0,002344	0,391
	(0627) Этилбензол (675)	0,0000648	0,01082
6011	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01504	0,01543
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00556	0,0057
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000556	0,00057
	Бензол (64)	0,000511	0,000524
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000644	0,0000661
	Метилбензол (349)	0,000482	0,000495
	Этилбензол (675)	0,00001333	0,00001368
6012	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01504	0,01543
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00556	0,0057
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000556	0,00057
	Бензол (64)	0,000511	0,000524
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000644	0,0000661
	Метилбензол (349)	0,000482	0,000495
	Этилбензол (675)	0,00001333	0,00001368
6013	(0333) Сероводород (518)	0,0000311	0,00004

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)(10)	0,01108	0,01424
6016	(0333) Сероводород (518)	0,00000098	0,001344
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)(10)	0,000348	0,479
6020	Сероводород (518)	0,0000311	0,00004
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,01424
6021	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01504	0,01543
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00556	0,0057
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000511	0,000524
	Бензол (64)	0,0000644	0,0000661
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000556	0,00057
	Метилбензол (349)	0,000482	0,000495
	Этилбензол (675)	0,00001333	0,00001368
6022	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01504	0,01543
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00556	0,0057
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000511	0,000524
	Бензол (64)	0,0000644	0,0000661
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000556	0,00057
	Метилбензол (349)	0,000482	0,000495
	Этилбензол (675)	0,00001333	0,00001368
6023	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
	Бензол (64)	0,00248	0,01593
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,00201
	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042
6024	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0731	1,435
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,027	0,53

Декларируемый год: 2026-бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,053
	(0602) Бензол (64)	0,002484	0,0488
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000313	0,00615
	(0621) Метилбензол (349)	0,002344	0,046
	(0627) Этилбензол (675)	0,0000648	0,001272
6025	Сероводород (518)	0,00000098	0,001324
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348	0,472
6026	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,07308	0,46876
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02701	0,17325
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
	Бензол (64)	0,00248	0,01593
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,00201
	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042
6027	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00000098	0,001324
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348	0,472
6028	(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00275	0,01485
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)	0,0003056	0,00165
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)	0,000111	0,0006
Всего по предприятию:		7,00677843600	69,63950510600

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

• Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

• 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.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении 4.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» без ДВС: 7,00677843600 г/с; 69,63950510600 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.7.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.7

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	4 Постоянное	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 4) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- периодический контроль за техническим состоянием оборудования;

-
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики оборудования;
 - высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» отнесен к объектам III категории, согласно п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в приложении 2 к ЭК РК.

Ввиду этого, настоящим проектом не предусматривается производственный экологический контроль.

Несмотря на вышеизложенное мониторинг воздействия в районе проведения работ будет проводиться расчетным методом. Расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением декларируемого количества выбросов на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной остановки работы предприятия.

О наступлении периода неблагоприятных метеорологических условий сообщается органами РГП «Казгидромет».

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9. проектная организация совместно с оператором разрабатывает «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)» только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Ниже приводятся рекомендуемые мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения предприятий в период неблагоприятных метеорологических условий.

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» Приложение 40 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298, для предприятий, выбросы которых в период НМУ создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК проводятся мероприятия по первому, второму и третьему режиму работы.

При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- мероприятия по снижению испарения топлива.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих

возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижения производительности мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т. д. агрегатов);

- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;

- остановку пусковых работ на аппаратных и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Водоснабжение объекта – централизованное. Вода питьевого качества подается по одноименным центральным сетям. Качество питьевой воды соответствует СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

Расчет произведен согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Ориентировочный расчет норм водопотребления

Таблица 3.1

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление	
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м ³ /сут	м ³ /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хоз.бытовые нужды	СП РК 4.01-101-2012	Рабочие, ИТР	23	246	0,025	0,575	141,45
2	Душевые нужды (1 душ.сетка =5 чел, продолжительность в смену 0,2 ч)	СП РК 4.01-101-2012	Рабочие	11	246	0,5	0,22	54,12
3	Санузлы	СП РК 4.01-101-2012	Рабочие, ИТР	23	246	0,083	1,91	469,86
Итого								665,43

Расчет воды на хоз.бытовые нужды.

На питьевые нужды. Численность сотрудников – 23 человека.

Норма расхода воды на 1 работающего (рабочие) принята согласно СП РК 4.01-101-2012, равная – 0,025 м³/сут.

Годовое количество рабочих дней – 246 дней.

$$23 \times 0,025 = 0,575 \text{ м}^3/\text{сут} \times 246 = 141,45 \text{ м}^3/\text{год}$$

На хозяйственные нужды. Общее количество рабочих – 11 человек.

Норма расхода воды на 1 работающего на душевые нужды (1 душ.сетка =4 чел, продолжительность в смену 0,16 ч) принята согласно СП РК 4.01-101-2012, равная – 0,16 м³/сут.

Годовое количество рабочих дней – 246 дней.

$$0,5 \times 0,2 \times 11/5 = 0,22 \text{ м}^3/\text{сут} \times 246 = 54,12 \text{ м}^3/\text{год}$$

Численность сотрудников – 23 человека.

Норма расхода воды на 1 работающего принята согласно СП РК 4.01-101-2012, равная – 0,083 м³/сут.

Годовое количество рабочих дней – 246 дней.

$$23 \times 0,083 = 1,91 \text{ м}^3/\text{сут} \times 248 = 469,86 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$141,45 + 51,12 + 469,86 = 665,43 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем водопотребления составит **665,43 м³/год.**

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Образующиеся на предприятии хозяйственные сточные воды сбрасываются в централизованные канализационные сети. Производственные сточные воды на предприятии не образуются.

Годовой объем водоотведения составит **665,43 м³/год.**

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

№	Наименование водопотребителей		Годовой расход воды, м ³				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м ³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м ³ /год		
			оборот.	Свежей из источников				всего	Всего	хоз.бытовые стоки
				Всего	хоз. Питьевые нужды	Технич. Нужды				
1	Хоз.бытовые нужды	Рабочие, ИТР		141,45	141,45			141,45	141,45	
2	Душевые нужды (1 душ..сетка =7 чел, продолжительность в смену 1,5 ч)	Рабочие		54,12	54,12			54,12	54,12	
3	Санузлы	Рабочие, ИТР		469,86	469,86			469,86	469,86	
Итого:								665,43		

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.2.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.2

Наименование	Водопотребление, тыс. м ³ /год			Водоотведение, тыс. м ³ /год			Безвозвратное водопотребление
	Всего	Хозяйственно-бытовые нужды	Производственные	Всего	Хозяйственно-бытовые нужды	Производственные	
Склад нефте-	665,43	665,43	-	665,43	665,43	-	-

3.4. Поверхностные воды

Ближайший водный объект – пересыхающее русло реки Кылшақты проходит с северо-западной стороны на расстоянии 301,3 метров от крайнего источника выброса склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА».

Водоохранная зона и полоса реки Кылшақты установлена Постановлением акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования». Ширина водоохранной зоны реки Кылшақты составляет 500 метров, ширина водоохранной полосы 35-100 метров.

Ситуационная карта-схема расположения склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» от водного источника приведена на рисунке 3.4.

Предприятие не намечаемое, а действующее, раздел охраны окружающей среды разрабатывается в связи с завершением срока действия ранее выданного и действующего на сегодняшний день разрешения на эмиссии №KZ05VDD00050049 от 11.02.2016 г.

Предприятием в период деятельности были выполнены следующие водоохранные мероприятия:

- территория склада нефтепродуктов была ограждена оградой из негорючих материалов высотой не менее 2 м;
- по периметру территории парка резервуаров выполнено земляное обвалование шириной по верху не менее 0,5 м и высотой до 1,5 м;
- по территории склада нефтепродуктов установлены дождеприемные бетонные лотки глубиной 0,24 м, шириной 0,15 м с металлической решеткой.

Необходимости согласования существующей деятельности с бассейновой водной инспекцией согласно статьи 86 Водного кодекса РК от 9 апреля 2025 года нет. Поскольку п.4 статьи 133 Водного кодекса РК устанавливает прямое исключение, согласно которому действие п.2 статьи 86 (устанавливающего запреты и требующего согласования) не распространяется на здания и сооружения возведенные и введенные в эксплуатацию до 1 июля 2009 года.

ТОО «НПО «ЮНА» является действующим объектом, осуществляющим свою деятельность с 2003 года, что подтверждается актом ввода в эксплуатацию. Кроме того, у предприятия имеется согласование водоохранных мероприятий от Ишимской бассейновой инспекции, полученное 16 октября 2009 года, тем самым предприятие подпадает под действие вышеуказанного переходного положения. Пункт 8 статьи 133 Водного кодекса РК дополнительно закрепляет, что согласования, полученные до введения нового Водного кодекса РК сохраняют свое действие до истечения срока, на который они выданы. Поскольку действующее согласование, выданное в 2009 году, не имеет истекшего срока действия, оно продолжает являться достаточным

правовым основанием для эксплуатации объекта в водоохранной зоне. (Приложение 6)

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Водоснабжение и канализация централизованные.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на поверхностные воды района.

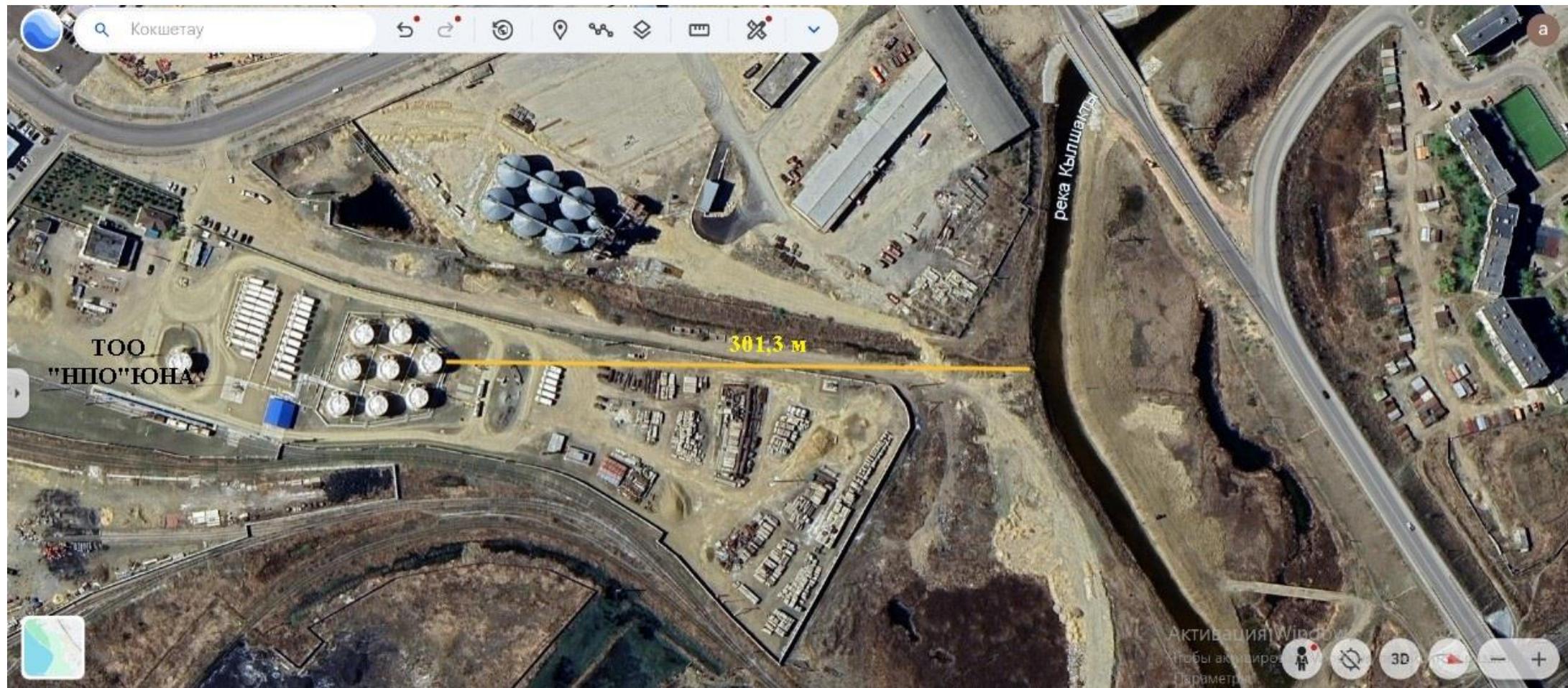


Рисунок 3.4. Ситуационная карта-схема расположения склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» от водного источника

3.5. Подземные воды

Согласно данным <https://minerals.e-qazyna.kz/> месторождения подземных вод питьевого качества на территории склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА», состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

3.6. Оценка воздействия на состояние вод

При соблюдении правил проведения работ воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.3.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.3

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 локальное	4 постоянное	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе осуществления намечаемой деятельности склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы и смет с территории) – 21,43 т/год.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», таким образом, отходы, образуемые на складе нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» классифицируются как:

- Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы и смет с территории) – 20 03 01, неопасный.

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;

- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Для передачи опасных отходов договор согласно ст. 336 будет заключен с организацией, имеющей лицензию для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Для передачи не опасных отходов договор согласно ст. 337 будет заключен с организацией, которая уведомила уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления**4.4.1. Расчеты количества отходов образующихся по Складу нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»***Смешанные коммунальные отходы*

Отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и смета с твердых покрытий.

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

$$M = 0,3/365 \times 0,25 \times 23 \times 246$$

где: 0,3 – удельная норма образования бытовых отходов на человека, м³/год;
0,25 – плотность отходов, т/м³;
23 – численность персонала, человек;
246 – годовое количество рабочих дней.

Удельная норма образования бытовых отходов	Плотность отходов	Кол-во персонала	Количество рабочих дней в году	Количество отходов, т/год
0,3/365	0,25	23	246	1,16
Итого:				1,16

Расчет образования смета со складских помещений

$$M = S \times 0,0019 \times 0,5$$

где: S – площадь убираемой территории складских помещений, м²;
0,0019 – норма образования смета со складских помещений, м³/м²;
0,5 – плотность отходов, т/м³.

Площадь убираемой территории складских помещений	Норма образования смета со складских помещений	Плотность отходов	Количество отходов, т/год
1332,9	0,0019	0,5	1,27
Итого:			1,27

Расчет образования смета с территории

$$M = S \times 0,005$$

где: S – площадь убираемой территории, м². Осуществляется уборка территории предприятия, а также проводятся субботники территории СЗЗ;
0,005 – нормативное количество смета, т/м² год.

Площадь убираемых территорий (территория предприятия и территория СЗЗ (проводятся субботники))	Нормативное количество смета	Количество отходов, т/год
3800	0,005	19,0

Площадь убираемых территорий (территория предприятия и территория СЗЗ (проводятся субботники))	Нормативное количество сметы	Количество отходов, т/год
Итого:		19,0

Декларируемое количество смешанных коммунальных отходов составит 21,43 т/год.

Отходы складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

4.5. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 3 категории.

Согласно п.2 ст.334 Экологического Кодекса РК Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

На основании вышеизложенного, в настоящем проекте не устанавливаются нормативы лимитов накопления отходов.

Согласно ст.110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее - декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В связи с вышесказанным настоящим проектом рассчитано декларируемое количество отходов. Декларируемое количество отходов для БПО ШНУ представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду по Складу нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА»

Наименование отхода	Образование, тонн/год	Накопление, тонн/год	Передача, тонн/год
Всего	21,43	21,43	21,43
Отходы производства	-	-	-
Отходы потребления	21,43	21,43	21,43
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	21,43	21,43	21,43

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Звуковое давление

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	125	160	200	250	315	400	500	630	
оказания первой помощи.									
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; Кабинет руководителя работ	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной вентиляции									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Уровни звукового давления

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
---------------------------	---

8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шума в границах области воздействия соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин №885 от 11.11.2010 г.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

μ_0 - $4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Допустимые уровни МП

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Размер охранной зоны

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его

контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Допустимые параметры вибрации

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных и природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Р, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Дж на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99) и «Критерии принятия решений» (КПР-97).

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно НРБ-99 и КПР-97, эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/час;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

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

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.1. Растительность

Почвы чернозем, темно-каштановый и бурые. Преобладающие растения района – полынь, пырейник, ежовник солончаковый, перекасти-поле, пырей, мятлик.

Промышленная площадка расположена за пределами особо охраняемых территорий и государственного лесного фонда.

Территория склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» является освоенной и техногенно-нарушенной. Растительный покров на период проведения работ практически нарушен в связи с промышленным освоением участка. Вырубка деревьев и кустарников не предусматриваются.

6.2. Животный мир

Фауна района представлена волками, лисицами, по берегам рек и озёр – утка, гусь и другие водные птицы.

Территория склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» является освоенной и техногенно-нарушенной. Территория ограждена, вход животных невозможен.

6.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
2. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
4. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
5. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;

6. Отходы временно хранить в герметичных емкостях – контейнерах;
 7. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
 8. Предупреждение возникновения пожаров;
- Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, работы проводятся в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате деятельности склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» воздействия не будет.

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» расположен на земельных участках, находящихся в собственности ТОО «НПО «ЮНА». Природный ландшафт территории нарушен. Место работ представлена промышленным ландшафтом, нарушение его не прогнозируется.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Склад нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» расположен в промышленной зоне г. Кокшетау, Акмолинской области. Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении от склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» на расстоянии 355 м.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения, снижение уровня безработицы в районе;
2. Увеличение доходов населения;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам.

Согласно расчету рассеивания граница области воздействия 100 метров от территории предприятия.

Водоснабжение и водоотведение централизованное.

Отходы производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и передаваться по договору на утилизацию сторонним организациям.

В процессе деятельности склада нефтепродуктов ТОО «НПО «ЮНА» в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, гидроксibenзол, керосин, уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

Согласно расчету максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, видно, что максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дают следующие вещества: метилбензол, этилбензол, сероводород.

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются

непосредственно на площадке ведения работ, а на границе области воздействия равной 100 метрам, суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается, так как жилая зона удалена на расстояние более 355 м.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с вышесказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Системе стандартов и безопасности труда.

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области»

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақмола облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., КӨКШЕТАУ Қ.,
Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы, № 158Г
үй

Номер: KZ89VWF00461925

Дата: 17.11.2025



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ,
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 158Г

Товарищество с ограниченной ответственностью "НПО "Юна"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ
Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Байкена
Ашимова, дом № 232

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 14.11.2025 № KZ21RYS01457806, сообщает следующее:

ТОО «НПО «ЮНА»

№ KZ21RYS01457806 от 14.11.2025 г.

РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» рассмотрев Ваше заявление о намеряемой деятельности от 14.11.2025 года № KZ21RYS01457806 сообщает следующее. Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс): Лицо, намеряющееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намеряемой деятельности, обязано подать заявление о намеряемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намеряемой деятельности.

Приложением 1 разделами 1, 2 Кодекса предусмотрены: перечень видов намеряемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намеряемой деятельности.

Согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1, 2, а также учитывая представленные данные в п.2, пп. заявления о намеряемой деятельности – «ТОО «НПО «ЮНА» является действующим объектом. Заявление о намеряемой деятельности подается в связи с окончанием срока действия экологического разрешения на эмиссии

№KZ05VDD00050049 от 11.02.2016 г., и необходимостью получения нового экологического разрешения. Основная деятельность ТОО «НПО «ЮНА» – приобретение, хранение, оптовая и розничная реализация, отгрузка, транспортировка, экспорт и импорт нефтепродуктов. Общая вместимость ГСМ (бензина и дизельного топлива) в емкостях, используемых для хранения 7190 тонн, вместимость не используемых резервуаров 266 тонн.», данная деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

В соответствии с п.3 ст.49 Кодекса: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

В дальнейшем получить согласование с Бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов. Без получения соответствующего согласования данный мотивированный отказ является недействительным.

В случае внесения существенных изменений Вам необходимо вновь подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган согласно ст.68 Кодекса.

На основании вышеизложенного, а также согласно требованиям Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» Департамент экологии по Акмолинской области возвращает данные материалы.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: М. Сабурова

Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум
Асхатович

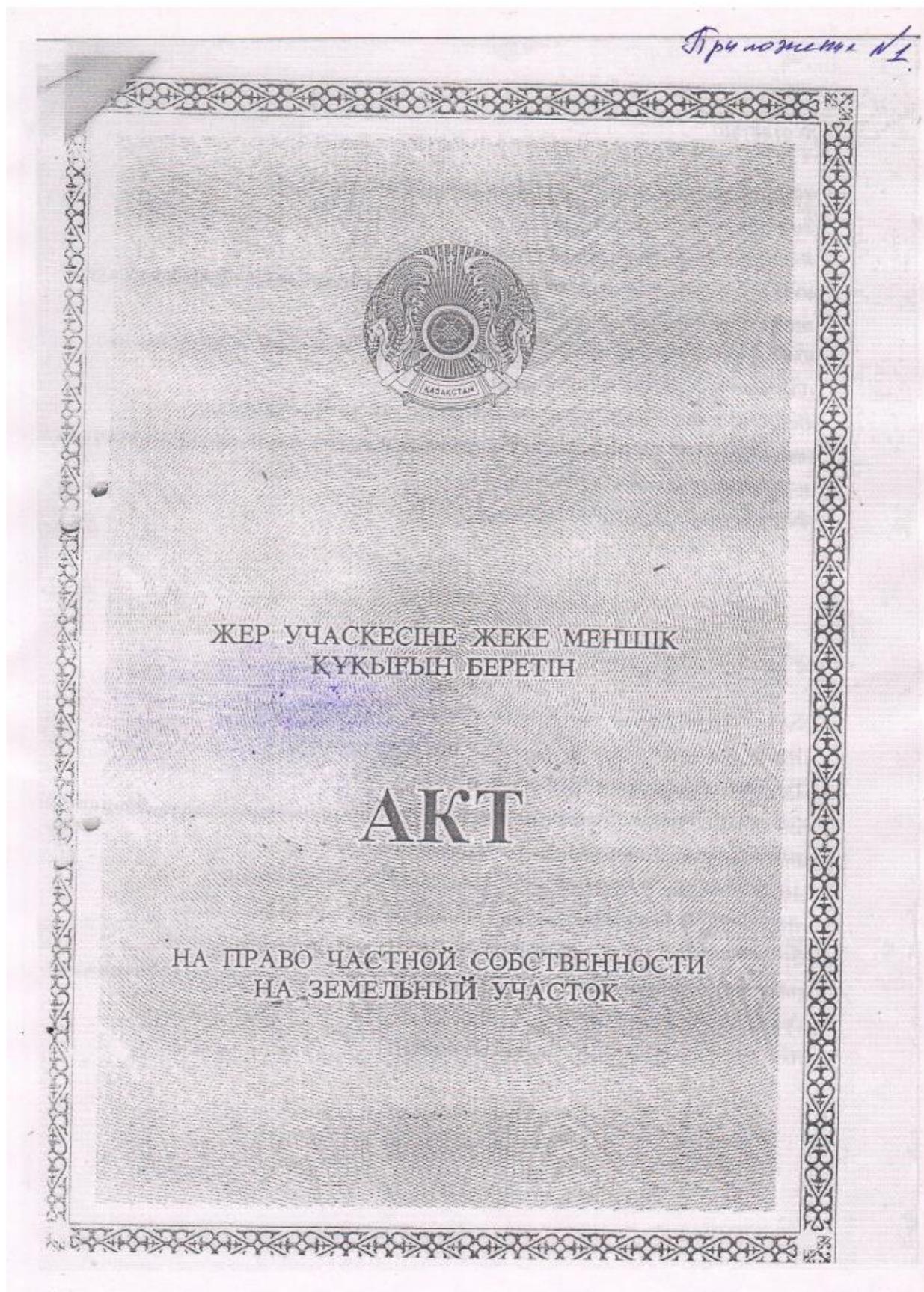


3



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызы бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2
Акт на право частной собственности на земельный участок №1-1530
от 05.11.2011 г.



№ 0146220

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 01-174-010-352

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 5.0311 га

Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: өндіріс базасына және теміржол түйығына қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

экологиялық, санитарлық-гигиеналық және басқа да арнайы талаптар нормативтерді сақтауға міндетті

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 01-174-010-352

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 5.0311 га

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания производственной базы и железнодорожного тупика

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования и нормативы

Делимость земельного участка: делимый

№ 0146220

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка**

Учаскесінің орналасқан жері: Ақмола облысы, Көкшетау қаласы,
Ш.Уәлиханов көшесі, 193/А
Местоположение участка: Ақмолинская область, г.Кокшетау,
ул. Ш.Уалиханова, 193/А



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (аер саяттары)
А-дан Б-ға дейін: дәлел жерлері
Б-дан В-ға дейін: 01-174-010-1065
В-дан Г-ға дейін: 01-174-010-1696
Г-дан А-ға дейін: 01-174-010-1545

Кадастрлық нөмірлері (категория земель) смежных участков
от А до Б: земли города
от Б до В: 01-174-010-1065
от В до Г: 01-174-010-1696
от Г до А: 01-174-010-1545

№ участка	площадь участка, кв. м
2-3	47,22
3-4	2134
4-5	16,12
5-6	17,61
6-7	26,22
7-8	1,26
8-9	2,1
9-10	2,1
10-11	2,1
11-12	2,1
12-13	2,1
13-14	2,1
14-15	2,1
15-16	2,1
16-17	2,1
17-18	2,1
18-19	2,1
19-20	2,1
20-21	2,1
21-1	2,1

МАСШТАБ 1 : 5000

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	Жок	
	нет	

Осы актіні МЖҒӨӨ РМҚ ЕМК «Ақмола мемлекеттік жерге орналастыру
жөніндегі институты» жасады

Настоящий акт изготовлен ДГП РГП ГосНПЦзем
"Акмолинский государственный институт по землеустройству"

Директор Шалабаев К.М. 2011 ж
05 қапан

М.О.
М.П.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1-1530 болып жазылды
Қосымша: жок

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 1-1530

Приложение: нет



«Кокшетау қаласының жер қатынастары бөлімі»
Мемлекеттік мекемесі
Государственное учреждение
«Отдел земельных отношений города Кокшетау»

Н.о. начальника Таутанова М.К. 2011 ж
10 10

Шектесу терді синаптау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын
дайындаған сотте күшінде
Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного
документа на земельный участок

Приложение 3
Фоновая справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.11.2025

1. Город - Кокшетау
2. Адрес - Акмолинская область, Кокшетау
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «BaiMuga»
5. Объект, для которого устанавливается фон - Склад нефтепродуктов ТОО «НПО ЮНА»
6. Разрабатываемый проект - Раздел «Охрана окружающей среды»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,

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
№2	Азота диоксид	0.0355	0.0333	0.0667	0.061	0.0485
	Диоксид серы	0.0484	0.0633	0.0749	0.0593	0.0545
	Углерода оксид	1.0241	0.4138	0.5685	0.5669	0.4662
	Азота оксид	0.0439	0.0217	0.0357	0.0389	0.0214

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 4
Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для склада нефтепродуктов
ТОО «НПО «ЮНА»**

**Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 800 м.куб**

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knp, GHR	GHRI = GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год
1	Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 800 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	2848	1100	2848	8	1	800	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	800	1,49	1,49	0,216	2,025424	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,3706
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,50656
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,05064
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04658
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00587
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,04395
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00122

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,3706
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,50656
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,05064

0602	Бензол (64)	0,00497	0,04658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00587
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,04395
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00122

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
2	Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	3203	1100	3203	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,216	2,092164	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,52325
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00587
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,04395
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00122

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
0602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00607
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	<u>G</u> , г/с	<u>M</u> , т/год
3	Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	3203	1100	3203	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,216	2,092164	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00607
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,52325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
0602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00607
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kp для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год	
4	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	51	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	51	0,22	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577
																									25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,52325
																									2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
																									2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
																									0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00607
																									2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
																									0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Kn p * Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
5	Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	3,14	1,9	3961,5	2,6	3961,5	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,000698	1,491783	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
																									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48761

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48761

Источник загрязнения N 0010, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHR1	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr1*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
10	Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	3203	1100	3203	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,216	2,092164	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,52325
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0063	0,00607
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00613	0,006126

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,41577
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,52325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
0602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0063	0,00607

0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Источник загрязнения N 0011, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 53 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , C	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *Knp*Nr, GHR	GHRI = GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год
11	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 53 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	190,5	1100	190,5	8	1	53	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	53	0,22	0,22	0,216	0,255814	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17311
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06398
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0064
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00588
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00555
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17311

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06398
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0064
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00555
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0012, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 55 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghr _i *Kn _p , GHR	GNR = GHR + GHR _i * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G _{г/с}	M _{т/год}
12	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 55 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	195,5	1100	195,5	8	1	55	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	55	0,22	0,22	0,216	0,256754	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17375
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06421
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00642
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00588
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00555
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17375
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06421
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00642
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00591
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00557
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0013, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Knp * Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
13	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	234,5	2,6	234,5	8	1	53	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	53	0,22	0,22	0,000698	0,220106	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Источник загрязнения N 0014, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, УУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, УУУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *Kn _p , GHR	GH _R = GH _R + GH _{RI} * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (УУ * BOZ + УУУ * BVL) * KPMAX * 10 ⁴ * (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G _{г/с}	M _{т/год}
14	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	51	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	51	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0015, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 52 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHR	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr1*Knp	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
15	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 52 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	229	2,6	229	8	1	52	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	52	0,22	0,22	0,000698	0,220103	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																								99,72	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Источник загрязнения N 0016, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *K _n p* _{Nr} , GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G_ , г/с	M_ , т/год		
16	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 51 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	51	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	51	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184		
																										25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
																										2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																										2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																										0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																										2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																										0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0017, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
17	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	234,5	2,6	234,5	8	1	53	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	53	0,22	0,22	0,000698	0,220106	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																								99,72	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Источник загрязнения N 0018, Дыхательный клапан
 Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 55 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, УУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, УУУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GHRI = GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (УУ * BOZ + УУУ * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Г, г/с	М, т/год		
18	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 55 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	131,5	1100	131,5	8	1	55	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	55	0,22	0,22	0,216	0,244722	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,1656		
																										25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0612
																										2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
																										2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00563
																										0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
																										2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
																										0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,1656
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0612
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00563
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0019, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr ⁱ *Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Средние выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
19	Вертикальный наземный резервуар для АИ-92 объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	3203	1100	3203	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,216	2,092164	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	1,41577
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,52325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,0523
0602	Бензол (64)	0,00497	0,04812
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00607
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0454
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00126

Источник загрязнения N 0020, Дыхательный клапан
 Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для АИ-95 объемом 830 м.куб

Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KN P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год					
20	Вертикальный наземный резервуар для АИ-95 объемом 830 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	972	780	1998,5	1100	1998,5	8	1	830	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	830	1,49	1,49	0,216	1,865718	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,26253					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,46662
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,04664
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,04291
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00541
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,04049
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00112

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	1,26253
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,46662
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,04664
0602	Бензол (64)	0,00497	0,04291
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00541
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,04049
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00112

Источник загрязнения N 0021, Дыхательный клапан
 Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 72 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , C	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr ⁱ *Kn ^p *Nr, GHR	GH ^R = GH ^R + GH ^{RI} * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G _{г/с}	M _{т/год}					
21	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 72 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	173,5	1100	173,5	8	1	72	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	72	0,22	0,22	0,216	0,252618	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17095					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06318
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00632
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00581
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00548
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17095
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06318
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00632
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00581
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00548
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0022, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, УУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, УУУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *Kn _p , GHR	GH _R = GH _R + GH _{RI} * KN _P * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (УУ * BOZ + УУУ * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G ₋ , г/с	M ₋ , т/год
22	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177.5	1100	177.5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0023, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-98/95 объемом 63 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Knp * Nr, GHR	GNR = GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁴ * (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год
23	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-98/95 объемом 63 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	125	1100	125	8	1	63	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	63	0,22	0,22	0,216	0,2435	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,16478
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,0609
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,0056
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,16478
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,0609
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
0602	Бензол (64)	0,00497	0,0056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0024, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 850 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Knr * GHR	GHRI = GHRI + GHRI * Knr * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G_ , г/с	M_ , т/год
24	Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 850 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	3,14	1,9	3744	2,6	3744	8	1	850	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	850	1,49	1,49	0,0006978	1,4916848	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
																							99,72	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48751	

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48751

Источник загрязнения N 0025, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 51 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
25	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 51 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	223	2,6	223	8	1	51	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	51	0,22	0,22	0,0006978	0,2201004	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																								99,72	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00007	0,21948

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21948

Источник загрязнения N 0026, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 55 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
26	Наземный горизонтальный	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	240	2,6	240	8	1	55	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	55	0,22	0,22	0,0006978	0,220108	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0029, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 51 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцельных резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr ⁱ *Knp, GHR	GHR = GHR + GHR ⁱ * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год					
																													29	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
29	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 51 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	51	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	51	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0030, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 55 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Kp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
30	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 55 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	240	2,6	240	8	1	55	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	55	0,22	0,22	0,0006978	0,220108	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Источник загрязнения N 0031, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kp для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri * Knr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Г, г/с	М, т/год
31	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177,5	1100	177,5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0033, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
33	Вертикальный наземный резервуар для ДТ объемом 900 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный вертикальный	3,14	1,9	3961,5	2,6	3961,5	8	1	900	1	1	0,1	0,1	1,49	0,1	0,1	900	1,49	1,49	0,0006978	1,4917827	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
																							99,72	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000007	1,48761	

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00418
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	1,48761

Источник загрязнения N 0041, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 54 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
-----------------	------------------------	--------------------	-------------------------	---	---	---	---	--	--	------------------	---------------------------------------	---	--	--	--	--	-------------------	--------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------	--	--	-------------------------------------	--------	-----------------	----------	------------

41	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 54 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	240	2,6	240	8	1	54	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	54	0,22	0,22	0,0006978	0,220108	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																								99,72	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Источник загрязнения N 0042, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма $G_{hri} * K_{np} * N_r, G_{HR}$	$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} * K_{NP} * N_R$	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	$G_L, г/с$	$M_L, т/год$
42	Наземный горизонтальный резервуар для ДТ объемом 53 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	3,14	1,9	234,5	2,6	234,5	8	1	53	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	53	0,22	0,22	0,0006978	0,2201055	0,28	333	Сероводород (518)	0,000002	0,00062
																								99,72	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007	0,21949

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 972**

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , C	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kp для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kp для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Knp * Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год	
44	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92/95 объемом 50 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	50	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	50	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184	
																									25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
																									2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																									2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																									0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																									2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																									0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0045, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 54 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, УУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, УУУ	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghrj * Knp * Nr, GHR	GNR = GHR + GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (УУ * BOZ + УУУ * BVL) * KPMAX * 10 ^{^(-6)} + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год					
45	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 54 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	54	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	54	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0046, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 50 м.куб

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr ⁱ *Knp *Nr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁻⁶ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год					
46	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-92 объемом 50 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	180,5	1100	180,5	8	1	50	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	50	0,22	0,22	0,216	0,253934	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17184
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06351
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00635
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00584
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00074
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00551
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0047, Дыхательный клапан
 Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-98/95 объемом 63 м.куб

Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kp для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghri * Knr, GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ⁽⁻⁶⁾ + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Г, г/с	М, т/год
47	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-98/95 объемом 63 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	125	1100	125	8	1	63	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	63	0,22	0,22	0,216	0,2435	67,67	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,16478
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0609
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,0056
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00071
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,14617	0,16478
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,05402	0,0609
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00609
0602	Бензол (64)	0,00497	0,0056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00528
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0048, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м3, VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м3, V	Сумма Ghri * Knr * Nr, GHR	GNR = GHRI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
48	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177.5	1100	177.5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
																								25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
																								2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																								2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																								0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																								2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																								0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0049, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *K _n p*N _r , GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год	
49	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177,5	1100	177,5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146	
																									25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
																									2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																									2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																									0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																									2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																									0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0050, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 55 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушн. смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *K _n p*N _r , GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год	
50	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 55 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	131,5	1100	131,5	8	1	55	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	55	0,22	0,22	0,216	0,244722	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,1656	
																									25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,0612
																									2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
																									2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00563
																									0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00071
																									2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
																									0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,1656
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,0612
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00612
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00563
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,00531
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0051, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *K _n p*N _r , GHR	GH R = GH R + GH RI * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год	
51	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177,5	1100	177,5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146	
																									25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
																									2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																									2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																									0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																									2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																									0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Источник загрязнения N 0052, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Режим эксплуатации	Конструкция резервуаров	Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м ³ , С	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, YY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, YYY	Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL	Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м ³ /ч, VC	Коэффициент, KNP	Объем одного резервуара данного типа, м ³ , VI	Количество резервуаров данного типа, NR	Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR	Значение Kpmax для этого типа резервуаров, KPM	Значение Kpsr для этого типа резервуаров, KPSR	Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, GHRI	Коэффициент, KPSR	Коэффициент, KPMAX	Общий объем резервуаров, м ³ , V	Сумма Ghr _i *K _n p*NR, GHR	GNR = GHR + GHR _i * KNP * NR	Максимальный из разовых выбросов, г/с, G = C * KPMAX * VC / 3600	Среднегодовые выбросы, т/год, M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 [^] (-6) + GHR	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G _{г/с}	M _{т/год}					
52	Наземный горизонтальный резервуар для АИ-95/98 объемом 74 м.куб	"буферная емкость" (все типы резервуаров)	Наземный горизонтальный	972	780	177,5	1100	177,5	8	1	74	1	1	0,1	0,1	0,22	0,1	0,1	74	0,22	0,22	0,216	0,25337	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146					
																													25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
																													2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
																													2,3	602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
																													0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
																													2,17	621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
																													0,06	627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,14617	0,17146
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05402	0,06337
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0054	0,00633
0602	Бензол (64)	0,00497	0,00583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00063	0,00073
0621	Метилбензол (349)	0,00469	0,0055
0627	Этилбензол (675)	0,00013	0,00015

**Источник загрязнения N 0006, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения N 001, Нефтеловушка**

Список литературы:

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для нефтепереработки и нефтехимии".

п.2.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по компонентам (кг/ч) с объектов очистных сооружений проводится по равнению:

$$\Pi_j = \Pi_i^{\text{ОМО (НП)}} \cdot C_j \cdot 10^{-2} \quad (2.3.3.)$$

где $\Pi_i^{\text{ОМО (НП)}}$ - выбросы вредных веществ в атмосферу с i -го объекта,

$$\Pi_i = 0.1 \cdot 0.104 \cdot 0.72 \cdot 0.7 = 0.0052416 \text{ кг/ч};$$

- весовая концентрация j -го компонента в парах нефтепродукта с i -го объекта, % масс, принимается по таблице.

$$\Pi_i^{\text{НП}} = F_i \cdot q_i^{\text{НП}} \cdot K_1 \cdot K_2 \quad (2.3.1.) *$$

где: F - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, $0,1 \text{ м}^2$;

$q_i^{\text{НП}}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i -ой системы, $0,104 \text{ кг/ч} \cdot \text{м}^2$;

K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице, $0,72$;

K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков, $0,7$;

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 87.92$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 87.92 / 100 = 0.004608$

Валовый выброс, т/год , $\Pi_j = (0.004608/1000) \cdot 8760 = 0.04037$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = (0.004608/3600) \cdot 1000 = 0.00128$

Примесь: 1071 Фенол (гидроксibenзол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 0.39$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 0.39 / 100 = 0.0002044$

Валовый выброс, кг/час , $\Pi_j = (0.0002044/ 1000) \cdot 8760 = 0.00017907$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = (0.0002044/3600) \cdot 1000 = 0.00005678$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 0.75$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 0.75 / 100 = 0.00039312$

Валовый выброс, кг/час , $\Pi_j = (0.00039312/1000) \cdot 8760 = 0.000344373$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = (0.00039312/3600) \cdot 1000 = 0.0001092$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001092	0.000344373
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0.000005678	0.00017907
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.00128	0.04037

Источник загрязнения N 0032, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Котел "Буржуй-К" Т-150

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

Вид топлива , $K3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год , $BT = 35$

Расход топлива, г/с , $BG = 1.9$

Месторождение , $M =$ Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1) , $MYI = K, K2,$ концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , $QR = 5300$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $SIR = 0.81$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 150$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.157$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.157 * (150 / 150) ^ 0.25 = 0.157$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 35 * 22.19 * 0.157 * (1-0) = 0.122$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $_G_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.9 * 22.19 * 0.157 * (1-0) = 0.00662$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 35 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 35 = 0.51$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.9 * 0.81 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.9 = 0.0277$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q3 = 2$

Кэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 35 * 44.4 * (1-7 / 100) = 1.445$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.9 * 44.4 * (1-7 / 100) = 0.0785$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Кэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $_M_ = BT * AR * F = 35 * 22.5 * 0.0023 = 1.81$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $_G_ = BG * AIR * F = 1.9 * 22.5 * 0.0023 = 0.0983$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00662	0.122
0330	Сера диоксид (516)	0.0277	0.51
0337	Углерод оксид (584)	0.0785	1.445
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0983	1.81

**Источник загрязнения N 0053, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения N 001, Нефтеловушка**

Список литературы:

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для нефтепереработки и нефтехимии".

п.2.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по компонентам (кг/ч) с объектов очистных сооружений проводится по равнению:

$$\Pi_j = \Pi_i^{\text{ОМО (кг)}} \cdot C_j \cdot 10^{-2} \quad (2.3.3.)$$

где $\Pi_i^{\text{ОМО (кг)}}$ - выбросы вредных веществ в атмосферу с i -го объекта,

$$\Pi_i = 0.1 \cdot 0.104 \cdot 0.72 \cdot 0.7 = 0.0052416 \text{ кг/ч};$$

- весовая концентрация j -го компонента в парах нефтепродукта с i -го объекта, % масс, принимается по таблице.

$$\Pi_i^{\text{кг}} = F_i \cdot q_i^{\text{кг}} \cdot K_1 \cdot K_2 \quad (2.3.1.)*$$

где: F_i * - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, $0,1 \text{ м}^2$;

$q_i^{\text{кг}}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i -ой системы, $0,104 \text{ кг/ч} \cdot \text{м}^2$;

K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице, $0,72$;

K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков, $0,7$;

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 87.92$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 87.92 / 100 = 0.004608$

Валовый выброс, т/год , $\Pi_j = (0.004608/1000) \cdot 8760 = 0.04037$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G_j = (0.004608/3600) \cdot 1000 = 0.00128$

Примесь: 1071 Фенол (гидроксибензол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 0.39$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 0.39 / 100 = 0.0002044$

Валовый выброс, кг/час , $\Pi_j = (0.0002044/ 1000) \cdot 8760 = 0.0017907$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G_j = (0.0002044/3600) \cdot 1000 = 0.00005678$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (таб. 2.3.4) , $C_j = 0.75$

Валовый выброс, кг/час (2.3.2) , $\Pi_j = 0.0052416 \cdot 0.75 / 100 = 0.00039312$

Валовый выброс, кг/час , $\Pi_j = (0.00039312/1000) \cdot 8760 = 0.000344373$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G_j = (0.00039312/3600) \cdot 1000 = 0.0001092$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001092	0.000344373
1071	Гидроксибензол (фенол)	0.000005678	0.00017907
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.00128	0.04037

**Источник загрязнения N 6001, Верхняя часть контейнера
Источник выделения N 001, Закрытый склад угля**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 5$

Высота падения материала, м , $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 5 * 10^6 * 1 / 3600 = 0.00567$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 5 * 1 * 7 = 0.0001008$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.00567$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0001008$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00567	0.0001008

**Источник загрязнения N 6002, Верхняя часть контейнера
Источник выделения N 001, Контейнер для золы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 30$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 6$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.06 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 6 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0238$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 6 * 0.7 * 1 = 0.0000605$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0238$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000605$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Контейнер для золы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0238	0.0000605

**Источник загрязнения N 6003, Дверной проем
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Кэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , $KNO2 = 0.8$

Кэффициент 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-4

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 1500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 9.9 * 1500 / 10^6 = 0.01485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 1 / 3600 = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.1 * 1500 / 10^6 = 0.00165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.0003056$

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) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 1500 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111$

**Источник загрязнения N 6003, Дверной проем
Источник выделения N 002, Сверлильный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T = 150$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (I16)

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 150 * 1 / 10^6 = 0.0001188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022$

**Источник загрязнения N 6003, Дверной проем
Источник выделения N 003, Наждачный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T = 800$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.006$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.006 * 800 * 1 / 10^6 = 0.003456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.006 * 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (I16)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.008 * 800 * 1 / 10^6 = 0.00461$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.008 * 1 = 0.0016$

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00275	0.01485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00182	0.0047288
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0012	0.003456

**Источник загрязнения N 6004, Дверной проем
Источник выделения N 001, Газовая резка металлов**

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 , $KNO_2 = 0.8$

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 , $T = 1188$

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) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 1188 / 10^6 = 0.001307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 1188 / 10^6 = 0.0866$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 1188 / 10^6 = 0.0588$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = KNO_2 * GT * T / 10^6 = 0.8 * 39 * 1188 / 10^6 = 0.0371$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = KNO_2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = KNO * GT * T / 10^6 = 0.13 * 39 * 1188 / 10^6 = 0.00602$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0866
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.001307
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.0371
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.00602
0337	Углерод оксид (584)	0.01375	0.0588

**Источник загрязнения N 6005, Устройство АСН-80-02
Источник выделения N 001, Налив на автоэстакаде**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3, CMAX	Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3, CAMOZ	Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3, CAMVL	Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK	Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN	Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN * CMAX * VTRK / 3600	Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ⁻⁶	Удельный выброс при проливах, г/м3, J	Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA	Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	G, г/с	M, т/год		
6005	Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстакаде	972	653,5	420	653,5	515	0,4	1	0,108	0,6110225	125	0,0816875	0,69271	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876		
																25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
																2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
																2,3	602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
																0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,00201
																2,17	621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
																0,06	627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
0602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00031	0,00201
0621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
0627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

**Источник загрязнения N 6006, Устройство АСН-80-02
Источник выделения N 001, Налив на автоэстакаде**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Номер источника	Наименование источника	Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3, CMAX	Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3, CAMOZ	Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3, CAMVL	Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK	Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN	Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN * CMAX * VTRK / 3600	Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ⁻⁶	Удельный выброс при проливах, г/м3, J	Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA	Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
6006	Устройство АСН-80-02. Налив на автоэстакаде	972	14000	420	14000	515	0,4	1	0,108	13,09	125	1,75	14,84	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	10,04223
														25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	3,71148
														2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,371
														2,3	602	Бензол (64)	0,00248	0,34132
														0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,04304
														2,17	621	Метилбензол (349)	0,00234	0,32203
														0,06	627	Этилбензол (675)	0,00006	0,0089

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	10,04223
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	3,71148
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,371
0602	Бензол (64)	0,00248	0,34132
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,04304
0621	Метилбензол (349)	0,00234	0,32203
0627	Этилбензол (675)	0,00006	0,0089

Источник загрязнения N 6007, Устройство АСН-80-02
Источник выделения N 001, Налив на автоэстакаде

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **$C_{MAX} = 972$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 2000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMOZ} = 420$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 2000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMVL} = 515$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 2000 + 515 * 2000) * 10^{-6} = 1.87$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **$MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (2000 + 2000) * 10^{-6} = 0.25$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 1.87 + 0.25 = 2.12$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 67.67 * 2.12 / 100 = 1.435$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 25.01 * 2.12 / 100 = 0.53$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.5 * 2.12 / 100 = 0.053$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.3$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.3 * 2.12 / 100 = 0.0488$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.17$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.17 * 2.12 / 100 = 0.046$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.06$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 2.12 / 100 = 0.001272$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 2.12 / 100 = 0.00615$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	1.435
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.53
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.053
0602	Бензол (64)	0.002484	0.0488
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00615
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.046
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.001272

**Источник загрязнения N 6008, Устройство АСН-80-02
 Источник выделения N 001, Налив на автоэстакаде**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 8793.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 8793.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 8793.5 + 2.2 * 8793.5) * 10^{-6} = 0.0334$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (8793.5 + 8793.5) * 10^{-6} = 0.44$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.0334 + 0.44 = 0.473$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.473 / 100 = 0.472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.473 / 100 = 0.001324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000098	0.001324
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.472

**Источник загрязнения N 6009, Устройство для верхнего налива
Источник выделения N 001, Налив на ж/д эстакаде**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 17006.75$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 17006.75$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 17006.75 + 515 * 17006.75) * 10^{-6} = 15.9$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (17006.75 + 17006.75) * 10^{-6} = 2.126$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 15.9 + 2.126 = 18.03$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 67.67 * 18.03 / 100 = 12.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 25.01 * 18.03 / 100 = 4.51$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 2.5 * 18.03 / 100 = 0.451$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 2.3 * 18.03 / 100 = 0.415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 18.03 / 100 = 0.391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 18.03 / 100 = 0.01082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 18.03 / 100 = 0.0523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	12.2
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	4.51
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.451
0602	Бензол (64)	0.002484	0.415
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.0523
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.391
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.01082

**Источник загрязнения N 6011, Топливораздаточный пистолет
Источник выделения N 001, Насос КМН 125-100-160**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 285$

Общее количество оборудования данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт. , $NI = 1$

$GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , $Q = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1) , $G = Q * NI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) , $M = (Q * N * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 285) / 1000 = 0.0228$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 67.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.02222 / 100 = 0.01504$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0.0228 / 100 = 0.01543$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.02222 / 100 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 25.01 * 0.0228 / 100 = 0.0057$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.02222 / 100 = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0.0228 / 100 = 0.00057$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.02222 / 100 = 0.000511$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.0228 / 100 = 0.000524$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.02222 / 100 = 0.000482$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.0228 / 100 = 0.000495$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.02222 / 100 = 0.0000644$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.0228 / 100 = 0.0000661$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.02222 / 100 = 0.00001333$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0228 / 100 = 0.00001368$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504	0.01543
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556	0.0057
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556	0.00057
0602	Бензол (64)	0.000511	0.000524
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644	0.0000661
0621	Метилбензол (349)	0.000482	0.000495
0627	Этилбензол (675)	0.00001333	0.00001368

**Источник загрязнения N 6012, Топливораздаточный пистолет
 Источник выделения N 001, Насос КМН 125-100-160**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 285$

Общее количество оборудования данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт. , $NI = 1$

$GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , $Q = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1) , $G = Q * NI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) , $M = (Q * N * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 285) / 1000 = 0.0228$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 67.67$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.02222 / 100 = 0.01504$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0.0228 / 100 = 0.01543$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.02222 / 100 = 0.00556$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 25.01 * 0.0228 / 100 = 0.0057$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.02222 / 100 = 0.000556$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0.0228 / 100 = 0.00057$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.02222 / 100 = 0.000511$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.0228 / 100 = 0.000524$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.02222 / 100 = 0.000482$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.0228 / 100 = 0.000495$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.02222 / 100 = 0.0000644$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.0228 / 100 = 0.0000661$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.02222 / 100 = 0.00001333$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0228 / 100 = 0.00001368$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504	0.01543
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556	0.0057
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556	0.00057
0602	Бензол (64)	0.000511	0.000524
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644	0.0000661
0621	Метилбензол (349)	0.000482	0.000495
0627	Этилбензол (675)	0.00001333	0.00001368

**Источник загрязнения N 6013, Топливораздаточный пистолет
Источник выделения N 001, Насос КМН 100-80-160**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 357$

Общее количество оборудования данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт. , $NI = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1) , $G = Q * NI / 3.6 = 0.04 * 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) , $M = (Q * N * T) / 1000 = (0.04 * 1 * 357) / 1000 = 0.01428$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.01111 / 100 = 0.01108$
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01428 / 100 = 0.01424$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.01111 / 100 = 0.0000311$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01428 / 100 = 0.00004$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.0000311	0.00004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.01424

**Источник загрязнения N 6016, Устройство для верхнего налива
 Источник выделения N 001, Налив на ж/д эстакаде**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 8928.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 8928.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 8928.5 + 2.2 * 8928.5) * 10^{-6} = 0.0339$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (8928.5 + 8928.5) * 10^{-6} = 0.446$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.0339 + 0.446 = 0.48$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.48 / 100 = 0.479$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.48 / 100 = 0.001344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000098	0.001344
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.479

**Источник загрязнения N 6020, Топливораздаточный пистолет
Источник выделения N 001, Насос КМН 100-80-160**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 357$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q * NI / 3.6 = 0.04 * 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q * N * T) / 1000 = (0.04 * 1 * 357) / 1000 = 0.01428$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01428 / 100 = 0.01424$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01428 / 100 = 0.00004$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.0000311	0.00004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.01424

**Источник загрязнения N 6021, Топливораздаточный пистолет
Источник выделения N 001, Насос КМН 80-65-165**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 285$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

$GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q * NI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q * N * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 285) / 1000 = 0.0228$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.02222 / 100 = 0.01504$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0.0228 / 100 = 0.01543$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0.02222 / 100 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.0228 / 100 = 0.0057$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0.02222 / 100 = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.0228 / 100 = 0.00057$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0.02222 / 100 = 0.000511$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.0228 / 100 = 0.000524$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0.02222 / 100 = 0.000482$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.0228 / 100 = 0.000495$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0.02222 / 100 = 0.0000644$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.0228 / 100 = 0.0000661$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0.02222 / 100 =$

0.00001333

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0228 / 100 = 0.00001368$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504	0.01543
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556	0.0057
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556	0.00057
0602	Бензол (64)	0.000511	0.000524
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644	0.0000661
0621	Метилбензол (349)	0.000482	0.000495
0627	Этилбензол (675)	0.00001333	0.00001368

**Источник загрязнения N 6022, Топливораздаточный пистолет
Источник выделения N 001, Насос КМН 80-65-165**

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $_T_ = 285$

Общее количество оборудования данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт. , $NI = 1$

$GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , $Q = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1) , $G = Q * NI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) , $M = (Q * N * _T_) / 1000 = (0.08 * 1 * 285) / 1000 = 0.0228$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 67.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0.02222 / 100 = 0.01504$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.0228 / 100 = 0.01543$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0.02222 / 100 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.0228 / 100 = 0.0057$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0.02222 / 100 = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.0228 / 100 = 0.00057$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0.02222 / 100 = 0.000511$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.0228 / 100 = 0.000524$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0.02222 / 100 = 0.000482$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.0228 / 100 = 0.000495$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0.02222 / 100 = 0.0000644$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.0228 / 100 = 0.0000661$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0.02222 / 100 =$

0.00001333

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0228 / 100 = 0.00001368$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01504	0.01543
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00556	0.0057
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000556	0.00057
0602	Бензол (64)	0.000511	0.000524
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000644	0.0000661
0621	Метилбензол (349)	0.000482	0.000495
0627	Этилбензол (675)	0.00001333	0.00001368

**Источник загрязнения N 6023, Установки УСН-150
Источник выделения N 001, Слив нефтепродуктов**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3, CMAX	Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3, CAMOZ	Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3, CAMVL	Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK	Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN	Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN * CMAX * VTRK / 3600	Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ⁻⁶	Удельный выброс при проливах, г/м3, J	Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA	Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
6023	Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов	972	653,5	420	653,5	515	0,4	1	0,108	0,6110225	125	0,0816875	0,69271	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
														25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
														2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
														2,3	602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
														0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,00201
														2,17	621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
														0,06	627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
0602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,00201
0621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
0627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

Источник загрязнения N 6024, Установки УСН-150
Источник выделения N 001, Слив нефтепродуктов

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **$C_{MAX} = 972$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 2000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMOZ} = 420$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 2000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMVL} = 515$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 2000 + 515 * 2000) * 10^{-6} = 1.87$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **$MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (2000 + 2000) * 10^{-6} = 0.25$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **$MTRK = MBA + MPRA = 1.87 + 0.25 = 2.12$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 67.67 * 2.12 / 100 = 1.435$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 25.01 * 2.12 / 100 = 0.53$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.5 * 2.12 / 100 = 0.053$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.3$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.3 * 2.12 / 100 = 0.0488$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.17$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{-} = CI * M / 100 = 2.17 * 2.12 / 100 = 0.046$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{-} = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.06$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 2.12 / 100 = 0.001272$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.29 * 2.12 / 100 = 0.00615$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	1.435
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.53
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.053
0602	Бензол (64)	0.002484	0.0488
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00615
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.046
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.001272

Источник загрязнения N 6025, Установки УСН-150
Источник выделения N 001, Слив нефтепродуктов

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 8793.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 8793.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 8793.5 + 2.2 * 8793.5) * 10^{-6} = 0.0334$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (8793.5 + 8793.5) * 10^{-6} = 0.44$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.0334 + 0.44 = 0.473$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.473 / 100 = 0.472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.473 / 100 = 0.001324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{max} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (518)	0.00000098	0.001324
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.472

**Источник загрязнения N 6026, Установки УСН-150
Источник выделения N 001, Слив нефтепродуктов**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Номер источника	Наименование источника	Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3, CMAX	Количество отпусаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3, CAMOZ	Количество отпусаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL	Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3, CAMVL	Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK	Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN	Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN * CMAX * VTRK / 3600	Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ⁻⁶	Удельный выброс при проливах, г/м3, J	Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA	Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA	Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI	Код ЗВ	Наименование ЗВ	_G_, г/с	_M_, т/год
6026	Установки УСН-150. Слив нефтепродуктов.	972	653,5	420	653,5	515	0,4	1	0,108	0,6110225	125	0,0816875	0,69271	67,67	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
														25,01	416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
														2,5	501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
														2,3	602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
														0,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,00201
														2,17	621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
														0,06	627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,07308	0,46876
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02701	0,17325
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0027	0,01732
0602	Бензол (64)	0,00248	0,01593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00031	0,00201
0621	Метилбензол (349)	0,00234	0,01503
0627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00042

**Источник загрязнения N 6027, Установки УСН-150
Источник выделения N 001, Слив нефтепродуктов**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 8793.5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 8793.5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 8793.5 + 2.2 * 8793.5) * 10^{-6} = 0.0334$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **$MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (8793.5 + 8793.5) * 10^{-6} = 0.44$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **$MTRK = MBA + MPRA = 0.0334 + 0.44 = 0.473$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M = CI * MTRK / 100 = 99.72 * 0.473 / 100 = 0.472$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G = CI * GB / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$**

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M = CI * MTRK / 100 = 0.28 * 0.473 / 100 = 0.001324$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G = CI * GB / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.00000977$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000098	0.001324
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.472

**Источник загрязнения N 6028, Дверной проем
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат**

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-4

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 1500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***M* = *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 9.9 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.01485**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***G* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 9.9 * 1 / 3600 = 0.00275**

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* = 1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***M* = *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 1.1 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.00165**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***G* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.0003056**

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* / 10 ^ 6 = 0.4 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.0006**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***G* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00275	0.01485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0006

Приложение 5
Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

Результаты расчета приземных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "BaIMura"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = г. Кокшетау _____ Расчетный год:2024 Режим НМУ:0

Базовый год:2024 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9

0002

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0400000 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 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0080000 ПДКс.с. =0.0008000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. 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 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. =5.0000000 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. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 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. =0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.6000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0020000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
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. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0080000 ПДКс.с. =0.0008000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __33 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __34 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 35 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =1.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. 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 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0
 Название г. Кокшетау
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра= 3.2 м/с
 Температура летняя = 25.8 град.С
 Температура зимняя = -36.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=-741, Y=6648					
0301	0.0537000	0.0206000	0.0417000	0.0233000	0.0244000
	0.2685000	0.1030000	0.2085000	0.1165000	0.1220000
0330	0.0579000	0.6030000	0.0569000	0.0527000	0.0515000
	0.0386000	0.4020000	0.0379333	0.0351333	0.0343333
0337	0.9340000	0.1073000	0.8530000	0.0877000	0.3250000
	0.1868000	0.0214600	0.1706000	0.0175400	0.0650000

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201	6003	П1	2.0			0.0	-37.0	-162.0	1.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0027500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201	6003	П	0.737	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.00275 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.736653 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 50.0
 Координаты точки : X= -50.0 м Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38992 доли ПДК |
 | 0.15597 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК]                | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.0027     | 0.389918                    | 100.0    | 100.0  | 141.7882080  |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.389918 | 100.0  |              |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
 Длина и ширина : L= 800 м; В= 800 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.38992 долей ПДК
 =0.15597 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 12) Yм = -150.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (
 Координаты точки : X= -164.0 м Y= -165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02786 доли ПДК |
 | 0.01114 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 9.95 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК]                | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.0027     | 0.027860                    | 100.0    | 100.0  | 10.1309280   |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.027860 | 100.0  |              |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo  | V1                | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|-------------------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     |     | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с       |
| 000201 6003 П1 |     | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | -37.0 | -162.0 | 1.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0003056 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |                        |                    |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------|--------------------|-------|-----|
| Источники                                                                                                                                                   |             |             | Их расчетные параметры |                    |       |     |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M           | Тип                    | См (См`)           | Um    | Хм  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п><ис>  |             |                        | [доли ПДК]         | [м/с] | [м] |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 6003 | 0.00031     | П                      | 3.274              | 0.50  | 5.7 |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.00031 г/с |                        |                    |       |     |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |                        | 3.274491 долей ПДК |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |                        | 0.50 м/с           |       |     |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= -50.0 м Y= -150.0 м

|                                     |     |                           |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.73322 долей ПДК         |
|                                     |     | 0.01733 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
|                             | <Об-П><Ис>  |     | М (Mq)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000201 6003 | П   | 0.00030560 | 1.733219     | 100.0    | 100.0  | 5671.53      |
| В сумме =                   |             |     | 1.733219   | 100.0        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000   | 0.0          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

~~~~~  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =1.73322 долей ПДК  
 =0.01733 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 12) Yм = -150.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц  
 Координаты точки : X= -164.0 м Y= -165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12384 доли ПДК |  
 | 0.00124 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 9.95 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.00030560	0.123840	100.0	100.0	405.2371216
			В сумме =	0.123840	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H     | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м     | м    | м/с  | м3/с   | град  | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      |    | г/с    |
| 000201 0032 | T   | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0066200   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6014 | П1  | 4.0   |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0002096   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015 | П1  | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0002096   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016 | П1  | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0002096   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017 | П1  | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0002096   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018 | П1  | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0002096   |     |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |             |      |                        |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M           | Тип  | См (См <sup>-1</sup> ) | Um       | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 000201 0032 | 0.00662     | Т    | 0.027                  | 1.03     | 63.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 2                                         | 000201 6014 | 0.00021     | П    | 0.007                  | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 3                                         | 000201 6015 | 0.00021     | П    | 0.007                  | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 4                                         | 000201 6016 | 0.00021     | П    | 0.007                  | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 5                                         | 000201 6017 | 0.00021     | П    | 0.007                  | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 6                                         | 000201 6018 | 0.00021     | П    | 0.007                  | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.00767 г/с |      |                        |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |      | 0.064096 долей ПДК     |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |      |                        | 0.72 м/с |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= 50.0 м Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29650 доли ПДК |  
| 0.05930 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Mq)                      | -С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.249835      | 84.3     | (Вклад источников 15.7%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0066                      | 0.021520      | 46.1     | 46.1                     | 3.2508228     |
| 2    | 000201 6018 | П   | 0.00020960                  | 0.005786      | 12.4     | 58.5                     | 27.6034088    |
| 3    | 000201 6017 | П   | 0.00020960                  | 0.005461      | 11.7     | 70.2                     | 26.0536690    |
| 4    | 000201 6016 | П   | 0.00020960                  | 0.004979      | 10.7     | 80.9                     | 23.7540989    |
| 5    | 000201 6015 | П   | 0.00020960                  | 0.004631      | 9.9      | 90.8                     | 22.0948315    |
| 6    | 000201 6014 | П   | 0.00020960                  | 0.004286      | 9.2      | 100.0                    | 20.4491234    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.296498      | 100.0    |                          |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |                          |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:22

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

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
Длина и ширина : L= 800 м; V= 800 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.29650 долей ПДК  
=0.05930 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 50.0м

( X-столбец 10, Y-строка 14) Yм = -250.0 м

При опасном направлении ветра : 294 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23

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

Координаты точки : X= -79.0 м Y= -313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28575 доли ПДК |  
| 0.05715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Mq)                      | -С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.257001      | 89.9     | (Вклад источников 10.1%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0066                      | 0.022192      | 77.2     | 77.2                     | 3.3523362     |
| 2    | 000201 6014 | П   | 0.00020960                  | 0.001879      | 6.5      | 83.7                     | 8.9662590     |
| 3    | 000201 6015 | П   | 0.00020960                  | 0.001662      | 5.8      | 89.5                     | 7.9308786     |
| 4    | 000201 6016 | П   | 0.00020960                  | 0.001364      | 4.7      | 94.3                     | 6.5082417     |
| 5    | 000201 6017 | П   | 0.00020960                  | 0.001000      | 3.5      | 97.7                     | 4.7709351     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.285099      | 97.7     |                          |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000651      | 2.3      |                          |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo  | V1                | T    | X1   | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|-------------------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | град | м    | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 6014 | П1  | 4.0 |   |     |                   | 0.0  | -1.0 | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000341   |     |     |   |     |                   |      |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015 | П1  | 4.0 |   |     |                   | 0.0  | 4.0  | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000341   |     |     |   |     |                   |      |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016 | П1  | 4.0 |   |     |                   | 0.0  | 10.0 | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000341   |     |     |   |     |                   |      |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017 | П1  | 4.0 |   |     |                   | 0.0  | 17.0 | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000341   |     |     |   |     |                   |      |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018 | П1  | 4.0 |   |     |                   | 0.0  | 25.0 | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000341   |     |     |   |     |                   |      |      |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |      |                    |        |      |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|--------|------|------|------------------------|------|----------|------|------|------|------|------|
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |      |                    |        |      |      | Их расчетные параметры |      |          |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M           | Тип  | См (См`)           | Um     | Xm   |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]         | -[м/с] | ---- | ---- | ----                   | ---- | ----     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 6014 | 0.00003406  | П    | 0.000603           | 0.50   | 22.8 |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 6015 | 0.00003406  | П    | 0.000603           | 0.50   | 22.8 |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 6016 | 0.00003406  | П    | 0.000603           | 0.50   | 22.8 |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 6017 | 0.00003406  | П    | 0.000603           | 0.50   | 22.8 |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 6018 | 0.00003406  | П    | 0.000603           | 0.50   | 22.8 |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.00017 г/с |      |                    |        |      |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |      | 0.003017 долей ПДК |        |      |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |      |                    |        |      |      |                        |      | 0.50 м/с |      |      |      |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                |             |             |      |                    |        |      |      |                        |      |          |      |      |      |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

---

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H     | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-------|------|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~м~   | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~    | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| 000201 0032 | Т   | -11.0 | 0.30 | 3.00  | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0277000   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6014 | П1  | 4.0   |      |       |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015 | П1  | 4.0   |      |       |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016 | П1  | 4.0   |      |       |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017 | П1  | 4.0   |      |       |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018 | П1  | 4.0   |      |       |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872   |     |       |      |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                                    |             |             |      |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|--------------------|----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код         | M           | Тип  | См (См`)           | Um       | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                                        | <об-п><ис>  | -----       | ---- | [доли ПДК]         | -----    | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                            | 000201 0032 | 0.02770     | Т    | 0.015              | 1.03     | 63.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 2                                                            | 000201 6014 | 0.00008720  | П    | 0.000412           | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 3                                                            | 000201 6015 | 0.00008720  | П    | 0.000412           | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 4                                                            | 000201 6016 | 0.00008720  | П    | 0.000412           | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 5                                                            | 000201 6017 | 0.00008720  | П    | 0.000412           | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 6                                                            | 000201 6018 | 0.00008720  | П    | 0.000412           | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.02814 г/с |      |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |             |      | 0.017101 долей ПДК |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |             |      |                    | 0.97 м/с |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |             |      |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина (по X) = 800, Ширина (по Y) = 800  
шаг сетки = 50.0  
Координаты точки : X= -50.0 м Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40884 доли ПДК |  
| | 0.20442 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf` 0.397439 97.2 (Вклад источников 2.8%)						
1	000201 0032	Т	0.0277	0.011336	99.4	99.4	0.409257799
	В сумме = 0.408775 99.4						
	Суммарный вклад остальных = 0.000067 0.6						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина : L= 800 м; V= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.40884 долей ПДК  
=0.61326 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
( X-столбец 8, Y-строка 15) Yм = -300.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
Координаты точки : X= -47.0 м Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40854 доли ПДК |  
| | 0.20427 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf` 0.397638 97.3 (Вклад источников 2.7%)						
1	000201 0032	Т	0.0277	0.010818	99.2	99.2	0.390535951
	В сумме = 0.408455 99.2						
	Суммарный вклад остальных = 0.000088 0.8						

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201 0005	T	13.5	0.20	2.25	0.0707	25.8	-50.0	31.0				1.0	1.00	0	
0.0000051															
000201 0006	T	2.5	0.050	0.250	0.0005	25.8	-67.0	233.0				1.0	1.00	0	
0.0000109															
000201 0024	T	13.5	0.20	2.25	0.0707	25.8	-52.0	67.0				1.0	1.00	0	
0.0000051															
000201 0035	T	13.5	0.20	2.25	0.0707	25.8	-52.0	152.0				1.0	1.00	0	
0.0000051															
000201 0036	T	13.5	0.20	2.25	0.0707	25.8	-20.0	152.0				1.0	1.00	0	
0.0000051															
000201 6008	П1	1.5				0.0	11.0	-45.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	
0.0000010															
000201 6010	П1	4.2				0.0	31.0	-122.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	
0.0000010															
000201 6013	П1	3.5				0.0	1.0	4.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	
0.0000311															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----
1	000201 0005	0.00000512	T	0.000265	0.50	76.9
2	000201 0006	0.00001092	T	0.029	0.50	14.3
3	000201 0024	0.00000512	T	0.000265	0.50	76.9
4	000201 0035	0.00000512	T	0.000265	0.50	76.9
5	000201 0036	0.00000512	T	0.000265	0.50	76.9
6	000201 6008	0.00000098	П	0.004	0.50	11.4
7	000201 6010	0.00000098	П	0.000772	0.50	23.9
8	000201 6013	0.00003110	П	0.038	0.50	19.9
Суммарный Мq = 0.00006445 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.072784 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 50.0
 Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03167 доли ПДК |
 | 0.00025 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 14 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000201 6013 | П   | 0.00003110 | 0.031334 | 98.9     | 98.9   | 1007.52     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.031334 | 98.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000333 | 1.1      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7      Расч.год: 2026      Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 800 м; V= 800 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.03167 долей ПДК
 =0.00025 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 14 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 Координаты точки : X= 112.0 м Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00994 доли ПДК |
 | 0.00008 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000201 6013 | П   | 0.00003110 | 0.009668 | 97.2     | 97.2   | 310.8822327 |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.009668 | 97.2     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000275 | 2.8      |        |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H     | D    | Wo   | V1                | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-------|------|------|-------------------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м     | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | град  | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      |    | г/с    |
| 000201 0032 | T   | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121            | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0785000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6014 | П1  | 4.0   |      |      |                   | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0437000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015 | П1  | 4.0   |      |      |                   | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0437000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016 | П1  | 4.0   |      |      |                   | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0437000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017 | П1  | 4.0   |      |      |                   | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0437000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018 | П1  | 4.0   |      |      |                   | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0437000   |     |       |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |                       |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|------|-----------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См (См <sup>`</sup> ) | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК]            | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000201 0032 | 0.07850                | T    | 0.013                 | 1.03  | 63.5 |
| 2                                         | 000201 6014 | 0.04370                | П    | 0.062                 | 0.50  | 22.8 |
| 3                                         | 000201 6015 | 0.04370                | П    | 0.062                 | 0.50  | 22.8 |
| 4                                         | 000201 6016 | 0.04370                | П    | 0.062                 | 0.50  | 22.8 |
| 5                                         | 000201 6017 | 0.04370                | П    | 0.062                 | 0.50  | 22.8 |
| 6                                         | 000201 6018 | 0.04370                | П    | 0.062                 | 0.50  | 22.8 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.29700 г/с            |      |                       |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.322492 долей ПДК     |      |                       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.52 м/с               |      |                       |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= 50.0 м Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33399 доли ПДК |  
| 1.66995 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.088674     | 26.5     | (Вклад источников 73.5%) |               |
| 1    | 000201 6018 | П   | 0.0437                      | 0.057492     | 23.4     | 23.4                     | 1.3156025     |
| 2    | 000201 6017 | П   | 0.0437                      | 0.052200     | 21.3     | 44.7                     | 1.1945075     |
| 3    | 000201 6016 | П   | 0.0437                      | 0.046836     | 19.1     | 63.8                     | 1.0717540     |
| 4    | 000201 6015 | П   | 0.0437                      | 0.042598     | 17.4     | 81.2                     | 0.974783182   |
| 5    | 000201 6014 | П   | 0.0437                      | 0.039086     | 15.9     | 97.1                     | 0.894425273   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.326886     | 97.1     |                          |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007104     | 2.9      |                          |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:23

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 800 м; V= 800 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.33399 долей ПДК  
=1.66995 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 50.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 14) Ym = -250.0 м

При опасном направлении ветра : 298 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Координаты точки : X= -22.0 м Y= -329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24645 доли ПДК |  
| 1.23223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.147036     | 59.7     | (Вклад источников 40.3%) |               |
| 1    | 000201 6016 | П   | 0.0437                      | 0.020380     | 20.5     | 20.5                     | 0.466359824   |
| 2    | 000201 6017 | П   | 0.0437                      | 0.019760     | 19.9     | 40.4                     | 0.452182621   |
| 3    | 000201 6015 | П   | 0.0437                      | 0.019712     | 19.8     | 60.2                     | 0.451073140   |
| 4    | 000201 6014 | П   | 0.0437                      | 0.018251     | 18.4     | 78.6                     | 0.417633653   |
| 5    | 000201 6018 | П   | 0.0437                      | 0.017045     | 17.1     | 95.7                     | 0.390047848   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.242184     | 95.7     |                          |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004263     | 4.3      |                          |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo  | V1                | T    | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|-------------------|------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     |     | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | град | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с       |
| 000201 6003 П1 |     | 2.0 |   |     |                   | 0.0  | -37.0 | -162.0 | 1.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001110 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |                       |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|-----------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См (См <sup>`</sup> ) | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п><ис>  |                        |     | [доли ПДК]            | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000201 6003 | 0.00011                | П   | 0.198                 | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.00011 г/с            |     |                       |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.198227 долей ПДК     |     |                       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |                       |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= -150.0 м

|                                     |     |                           |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.17209 долей ПДК         |
|                                     |     | 0.00344 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      | <Об-П><Ис>  |     | M (Mq)                      | C [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.00011100                  | 0.172092     | 100.0    | 100.0  | 1550.38       |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.172092     | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

```

    Параметры расчетного прямоугольника_No 1
    |-----|
    | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
    | Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м |
    | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
    |-----|
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.17209 долей ПДК  
 =0.00344 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 12) Yм = -150.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Координаты точки : X= -164.0 м Y= -165.0 м

```

    Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01749 доли ПДК |
    | | | | | | | | | |
    | | | | | | | | | |
    |-----|
    | | | | | | | | | |
    | | | | | | | | | |
    |-----|
    
```

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.00011100                  | 0.017486      | 100.0    | 100.0  | 157.5284271  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.017486      | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3840000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0731000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0731000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0731000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |        | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0731000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0167700   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0150400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0731000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |            |         |          |
|-----------|-------------|------------------------|------|------------|---------|----------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип  | См (См`)   | Um      | Xm       |
| -п/-п-    | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- [м] |
| 1         | 000201 0001 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 2         | 000201 0003 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 3         | 000201 0010 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 4         | 000201 0019 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 5         | 000201 0020 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 6         | 000201 0033 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 7         | 000201 0034 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 8         | 000201 0037 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 9         | 000201 0038 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 10        | 000201 0039 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 11        | 000201 0040 | 0.38400                | Т    | 0.003      | 0.50    | 76.9     |
| 12        | 000201 6005 | 0.07310                | П    | 0.052      | 0.50    | 11.4     |
| 13        | 000201 6006 | 0.07310                | П    | 0.052      | 0.50    | 11.4     |

|                                           |             |          |           |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.07310  | П         | 0.052 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.07310  | П         | 0.009 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.01677  | П         | 0.003 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.01504  | П         | 0.003 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.07310  | П         | 0.014 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |          |           |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 4.62131  | г/с       |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.221247 | долей ПДК |       |      |      |
| -----                                     |             |          |           |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     | м/с       |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.07911 | доли ПДК |
|                                     |     | 3.95574 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 140 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq) | -C [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.0731  | 0.038857      | 49.1     | 49.1   | 0.531564772   |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.0731  | 0.024900      | 31.5     | 80.6   | 0.340624273   |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.0731  | 0.008529      | 10.8     | 91.4   | 0.116675712   |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.3840  | 0.002149      | 2.7      | 94.1   | 0.005596053   |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.3840  | 0.001101      | 1.4      | 95.5   | 0.002866079   |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.075535      | 95.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.003579      | 4.5      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | В= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07911 долей ПДК  
 =3.95574 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02743 доли ПДК |  
 | 1.37154 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.0731	0.004459	16.3	16.3	0.060996551
2	000201 6006	П	0.0731	0.003652	13.3	29.6	0.049963962
3	000201 0034	Т	0.3840	0.002167	7.9	37.5	0.005644427
4	000201 0020	Т	0.3840	0.002092	7.6	45.1	0.005447583
5	000201 0033	Т	0.3840	0.002092	7.6	52.7	0.005446854
6	000201 6019	П	0.0731	0.002067	7.5	60.3	0.028277505
7	000201 0019	Т	0.3840	0.001741	6.3	66.6	0.004534568
8	000201 0003	Т	0.3840	0.001384	5.0	71.7	0.003604832
9	000201 0010	Т	0.3840	0.001344	4.9	76.6	0.003499191
10	000201 0037	Т	0.3840	0.001297	4.7	81.3	0.003376977
11	000201 0039	Т	0.3840	0.001137	4.1	85.4	0.002961069
12	000201 0038	Т	0.3840	0.001125	4.1	89.5	0.002928983
13	000201 0001	Т	0.3840	0.001070	3.9	93.4	0.002787275
14	000201 0040	Т	0.3840	0.000932	3.4	96.8	0.002426212
			В сумме =	0.026559	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000872	3.2		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1418000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0270000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0270000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0270000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |        | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0270000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0040800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0055600   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0270000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |      |            |         |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|---------|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |         |      |            |         |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |      |            |         |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип  | См (См`)   | Um      | Xm   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- | [м] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 0003 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 0010 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 0019 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 0020 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000201 0033 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000201 0034 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000201 0037 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000201 0038 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000201 0039 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                          | 000201 0040 | 0.14180 | Т    | 0.002      | 0.50    | 76.9 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                          | 000201 6005 | 0.02700 | П    | 0.032      | 0.50    | 11.4 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                          | 000201 6006 | 0.02700 | П    | 0.032      | 0.50    | 11.4 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |             |          |           |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.02700  | П         | 0.032 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.02700  | П         | 0.006 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.00408  | П         | 0.001 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.00556  | П         | 0.002 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.02700  | П         | 0.009 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |          |           |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 1.70444  | г/с       |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.135513 | долей ПДК |       |      |      |
| -----                                     |             |          |           |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     | м/с       |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04868 | доли ПДК |
|                                     |     | 1.46045 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.0270  | 0.023920      | 49.1     | 49.1   | 0.885941327   |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.0270  | 0.015328      | 31.5     | 80.6   | 0.567707181   |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.0270  | 0.005250      | 10.8     | 91.4   | 0.194459513   |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.1418  | 0.001323      | 2.7      | 94.1   | 0.009326754   |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.1418  | 0.000677      | 1.4      | 95.5   | 0.004776799   |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.046499      | 95.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.002183      | 4.5      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина    | : L= 800 м; B= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 м            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.04868 долей ПДК  
 =1.46045 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01686 доли ПДК |  
 | 0.50578 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.0270	0.002745	16.3	16.3	0.101660922
2	000201 6006	П	0.0270	0.002248	13.3	29.6	0.083273277
3	000201 0034	Т	0.1418	0.001334	7.9	37.5	0.009407379
4	000201 0020	Т	0.1418	0.001287	7.6	45.2	0.009079305
5	000201 0033	Т	0.1418	0.001287	7.6	52.8	0.009078090
6	000201 6019	П	0.0270	0.001272	7.5	60.3	0.047129177
7	000201 0019	Т	0.1418	0.001072	6.4	66.7	0.007557613
8	000201 0003	Т	0.1418	0.000852	5.1	71.8	0.006008052
9	000201 0010	Т	0.1418	0.000827	4.9	76.7	0.005831984
10	000201 0037	Т	0.1418	0.000798	4.7	81.4	0.005628294
11	000201 0039	Т	0.1418	0.000700	4.2	85.5	0.004935114
12	000201 0038	Т	0.1418	0.000692	4.1	89.7	0.004881639
13	000201 0001	Т	0.1418	0.000659	3.9	93.6	0.004645458
14	000201 0040	Т	0.1418	0.000573	3.4	97.0	0.004043687
			В сумме =	0.016347	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000512	3.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | T   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0141800   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0027000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0027000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0027000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |        | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0027000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0005560   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0005560   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0027000   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/-                                                                                                                                                        | <об-п>      | <ис>    |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 0003 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 0010 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 0019 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 0020 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000201 0033 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000201 0034 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000201 0037 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000201 0038 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000201 0039 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                          | 000201 0040 | 0.01418 | T   | 0.004      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                          | 000201 6005 | 0.00270 | П   | 0.064      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                          | 000201 6006 | 0.00270 | П   | 0.064      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |             |                    |   |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.00270            | П | 0.064 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.00270            | П | 0.011 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.00056            | П | 0.004 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.00056            | П | 0.004 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.00270            | П | 0.017 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.17059 г/с        |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.271981 долей ПДК |   |       |      |      |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.09739 долей ПДК |
|                                     |     | 0.14609 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.0027  | 0.047841      | 49.1     | 49.1   | 17.7188263   |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.0027  | 0.030656      | 31.5     | 80.6   | 11.3541441   |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.0027  | 0.010501      | 10.8     | 91.4   | 3.8891902    |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.0142  | 0.002645      | 2.7      | 94.1   | 0.186535075  |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.0142  | 0.001355      | 1.4      | 95.5   | 0.095535979  |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.092998      | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.004394      | 4.5      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина    | : L= 800 м; B= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 м            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.09739 долей ПДК  
 =0.14609 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03375 доли ПДК |  
 | 0.05063 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.0027	0.005490	16.3	16.3	2.0332184
2	000201 6006	П	0.0027	0.004497	13.3	29.6	1.6654655
3	000201 0034	Т	0.0142	0.002668	7.9	37.5	0.188147575
4	000201 0020	Т	0.0142	0.002575	7.6	45.1	0.181586117
5	000201 0033	Т	0.0142	0.002575	7.6	52.7	0.181561798
6	000201 6019	П	0.0027	0.002545	7.5	60.3	0.942583561
7	000201 0019	Т	0.0142	0.002143	6.4	66.6	0.151152253
8	000201 0003	Т	0.0142	0.001704	5.0	71.7	0.120161049
9	000201 0010	Т	0.0142	0.001654	4.9	76.6	0.116639681
10	000201 0037	Т	0.0142	0.001596	4.7	81.3	0.112565883
11	000201 0039	Т	0.0142	0.001400	4.1	85.5	0.098702282
12	000201 0038	Т	0.0142	0.001384	4.1	89.6	0.097632766
13	000201 0001	Т	0.0142	0.001317	3.9	93.5	0.092909172
14	000201 0040	Т	0.0142	0.001147	3.4	96.9	0.080873735
			В сумме =	0.032694	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001059	3.1		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1                | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|-------------------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-п        | Ис  | м    | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0130400   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0024840   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0024840   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0024840   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |                   | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0024840   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0004440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0005110   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0024840   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКр для примеси 0602 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См (См`)   | Um    | Xm   |
| п/п       | Об-п        | Ис                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 000201 0001 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 2         | 000201 0003 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 3         | 000201 0010 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 4         | 000201 0019 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 5         | 000201 0020 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 6         | 000201 0033 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 7         | 000201 0034 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 8         | 000201 0037 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 9         | 000201 0038 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 10        | 000201 0039 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 11        | 000201 0040 | 0.01304                | Т   | 0.018      | 0.50  | 76.9 |
| 12        | 000201 6005 | 0.00248                | П   | 0.296      | 0.50  | 11.4 |
| 13        | 000201 6006 | 0.00248                | П   | 0.296      | 0.50  | 11.4 |

|                                           |             |                    |   |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.00248            | П | 0.296 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.00248            | П | 0.052 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.00044            | П | 0.014 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.00051            | П | 0.016 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.00248            | П | 0.080 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.15681 г/с        |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.248830 долей ПДК |   |       |      |      |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0602 - Бензол (64)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0602 - Бензол (64)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.44792 доли ПДК |
|                                     |     | 0.13438 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.0025  | 0.220068      | 49.1     | 49.1   | 88.5941315   |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.0025  | 0.141018      | 31.5     | 80.6   | 56.7707176   |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.0025  | 0.048304      | 10.8     | 91.4   | 19.4459496   |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.0130  | 0.012162      | 2.7      | 94.1   | 0.932675421  |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.0130  | 0.006229      | 1.4      | 95.5   | 0.477679908  |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.427781      | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.020140      | 4.5      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0602 - Бензол (64)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | В= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.44792 долей ПДК  
 =0.13438 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15515 доли ПДК |  
 | 0.04654 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.0025	0.025253	16.3	16.3	10.1660919
2	000201 6006	П	0.0025	0.020685	13.3	29.6	8.3273268
3	000201 0034	Т	0.0130	0.012267	7.9	37.5	0.940737903
4	000201 0020	Т	0.0130	0.011839	7.6	45.1	0.907930613
5	000201 0033	Т	0.0130	0.011838	7.6	52.8	0.907809079
6	000201 6019	П	0.0025	0.011707	7.5	60.3	4.7129178
7	000201 0019	Т	0.0130	0.009855	6.4	66.7	0.755761266
8	000201 0003	Т	0.0130	0.007835	5.0	71.7	0.600805283
9	000201 0010	Т	0.0130	0.007605	4.9	76.6	0.583198428
10	000201 0037	Т	0.0130	0.007339	4.7	81.4	0.562829435
11	000201 0039	Т	0.0130	0.006435	4.1	85.5	0.493511438
12	000201 0038	Т	0.0130	0.006366	4.1	89.6	0.488163888
13	000201 0001	Т	0.0130	0.006058	3.9	93.5	0.464545906
14	000201 0040	Т	0.0130	0.005273	3.4	96.9	0.404368699
			В сумме =	0.150355	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.004792	3.1		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0016440   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003130   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003130   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003130   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |        | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003130   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000333   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000644   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003130   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                      |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |         |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 0003 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 0010 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 0019 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 0020 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000201 0033 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000201 0034 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000201 0037 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000201 0038 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000201 0039 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                          | 000201 0040 | 0.00164 | Т   | 0.003      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                          | 000201 6005 | 0.00031 | П   | 0.056      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                          | 000201 6006 | 0.00031 | П   | 0.056      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |             |                    |   |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.00031            | П | 0.056 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.00031            | П | 0.010 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.00003330         | П | 0.002 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.00006440         | П | 0.003 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.00031            | П | 0.015 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.01975 г/с        |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.234966 долей ПДК |   |       |      |      |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08463 долей ПДК |
|                                     |     | 0.01693 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq)    | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.00031300 | 0.041595      | 49.1     | 49.1   | 132.8912048  |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.00031300 | 0.026654      | 31.5     | 80.6   | 85.1560745   |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.00031300 | 0.009130      | 10.8     | 91.4   | 29.1689243   |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.0016     | 0.002300      | 2.7      | 94.1   | 1.3990133    |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.0016     | 0.001178      | 1.4      | 95.5   | 0.716519892  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.080857      | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.003776      | 4.5      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | В= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08463 долей ПДК  
 =0.01693 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02929 доли ПДК |  
 | 0.00586 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.00031300	0.004773	16.3	16.3	15.2491379
2	000201 6006	П	0.00031300	0.003910	13.3	29.6	12.4909906
3	000201 0034	Т	0.0016	0.002320	7.9	37.6	1.4111068
4	000201 0020	Т	0.0016	0.002239	7.6	45.2	1.3618960
5	000201 0033	Т	0.0016	0.002239	7.6	52.8	1.3617136
6	000201 6019	П	0.00031300	0.002213	7.6	60.4	7.0693760
7	000201 0019	Т	0.0016	0.001864	6.4	66.8	1.1336421
8	000201 0003	Т	0.0016	0.001482	5.1	71.8	0.901207924
9	000201 0010	Т	0.0016	0.001438	4.9	76.7	0.874797642
10	000201 0037	Т	0.0016	0.001388	4.7	81.5	0.844244242
11	000201 0039	Т	0.0016	0.001217	4.2	85.6	0.740267217
12	000201 0038	Т	0.0016	0.001204	4.1	89.7	0.732245862
13	000201 0001	Т	0.0016	0.001146	3.9	93.6	0.696818829
14	000201 0040	Т	0.0016	0.000997	3.4	97.0	0.606553078
			В сумме =	0.028428	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000866	3.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1                | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|-------------------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707            | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0123000   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0023440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0023440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |                   | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0023440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |                   | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0023440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003220   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0004820   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |                   | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0023440   |     |      |      |      |                   |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См (См`)   | Um    | Xm   |
| -п/-      | <об-п>-<ис> |                        |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 000201 0001 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 2         | 000201 0003 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 3         | 000201 0010 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 4         | 000201 0019 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 5         | 000201 0020 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 6         | 000201 0033 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 7         | 000201 0034 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 8         | 000201 0037 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 9         | 000201 0038 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 10        | 000201 0039 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 11        | 000201 0040 | 0.01230                | Т   | 0.009      | 0.50  | 76.9 |
| 12        | 000201 6005 | 0.00234                | П   | 0.140      | 0.50  | 11.4 |
| 13        | 000201 6006 | 0.00234                | П   | 0.140      | 0.50  | 11.4 |

|                                           |             |                    |   |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|------|
| 14                                        | 000201 6007 | 0.00234            | П | 0.140 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                        | 000201 6009 | 0.00234            | П | 0.025 | 0.50 | 23.9 |
| 16                                        | 000201 6011 | 0.00032            | П | 0.005 | 0.50 | 19.9 |
| 17                                        | 000201 6012 | 0.00048            | П | 0.008 | 0.50 | 19.9 |
| 18                                        | 000201 6019 | 0.00234            | П | 0.038 | 0.50 | 19.9 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.14782 г/с        |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.587617 долей ПДК |   |       |      |      |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.21129 доли ПДК |
|                                     |     | 0.12677 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мq) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M       |
| 1                           | 000201 6006 | П   | 0.0023  | 0.103832      | 49.1     | 49.1   | 44.2970657  |
| 2                           | 000201 6005 | П   | 0.0023  | 0.066535      | 31.5     | 80.6   | 28.3853588  |
| 3                           | 000201 6019 | П   | 0.0023  | 0.022791      | 10.8     | 91.4   | 9.7229757   |
| 4                           | 000201 0034 | Т   | 0.0123  | 0.005736      | 2.7      | 94.1   | 0.466337681 |
| 5                           | 000201 0010 | Т   | 0.0123  | 0.002938      | 1.4      | 95.5   | 0.238839939 |
| В сумме =                   |             |     |         | 0.201832      | 95.5     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |         | 0.009453      | 4.5      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:24  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | В= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21129 долей ПДК  
 =0.12677 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07313 доли ПДК |  
 | 0.04388 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.0023	0.011915	16.3	16.3	5.0830464
2	000201 6006	П	0.0023	0.009760	13.3	29.6	4.1636639
3	000201 0034	Т	0.0123	0.005786	7.9	37.6	0.470368862
4	000201 0020	Т	0.0123	0.005584	7.6	45.2	0.453965247
5	000201 0033	Т	0.0123	0.005583	7.6	52.8	0.453904450
6	000201 6019	П	0.0023	0.005524	7.6	60.4	2.3564587
7	000201 0019	Т	0.0123	0.004648	6.4	66.7	0.377880633
8	000201 0003	Т	0.0123	0.003695	5.1	71.8	0.300402582
9	000201 0010	Т	0.0123	0.003587	4.9	76.7	0.291599184
10	000201 0037	Т	0.0123	0.003461	4.7	81.4	0.281414688
11	000201 0039	Т	0.0123	0.003035	4.2	85.6	0.246755689
12	000201 0038	Т	0.0123	0.003002	4.1	89.7	0.244081914
13	000201 0001	Т	0.0123	0.002857	3.9	93.6	0.232272893
14	000201 0040	Т	0.0123	0.002487	3.4	97.0	0.202184319
			В сумме =	0.070922	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.002205	3.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      | м  | г/с    |
| 000201 0001 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | 1.0   | 28.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0003 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -25.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0010 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -4.0  | 57.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0019 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -27.0 | 69.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0020 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -43.0 | 102.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0033 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -51.0 | 117.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0034 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | 120.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0037 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -46.0 | 2.0    |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0038 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -21.0 | -1.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0039 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -44.0 | -22.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0040 | Т   | 13.5 | 0.20 | 2.25 | 0.0707 | 25.8  | -13.0 | -24.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003400   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6005 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -27.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000648   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6006 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -35.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000648   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6007 | П1  | 1.5  |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -47.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000648   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6009 | П1  | 4.2  |      |      |        | 0.0   | 31.0  | -103.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000648   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6011 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -4.0  | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000111   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6012 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | 1.0   | 10.0   | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000133   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6019 | П1  | 3.5  |      |      |        | 0.0   | -43.0 | 183.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000648   |     |      |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                      |             |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип | См (См`)   | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/-                                                                                                                                                        | <об-п>      | <ис>       |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 0003 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 0010 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 0019 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 0020 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000201 0033 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000201 0034 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000201 0037 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000201 0038 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000201 0039 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                          | 000201 0040 | 0.00034    | Т   | 0.007      | 0.50  | 76.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                          | 000201 6005 | 0.00006480 | П   | 0.116      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                          | 000201 6006 | 0.00006480 | П   | 0.116      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |        |      |                    |   |  |       |  |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|--------|------|--------------------|---|--|-------|--|------|--|------|--|
| 14                                        | 000201 | 6007 | 0.00006480         | П |  | 0.116 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 15                                        | 000201 | 6009 | 0.00006480         | П |  | 0.020 |  | 0.50 |  | 23.9 |  |
| 16                                        | 000201 | 6011 | 0.00001110         | П |  | 0.005 |  | 0.50 |  | 19.9 |  |
| 17                                        | 000201 | 6012 | 0.00001333         | П |  | 0.006 |  | 0.50 |  | 19.9 |  |
| 18                                        | 000201 | 6019 | 0.00006480         | П |  | 0.031 |  | 0.50 |  | 19.9 |  |
| -----                                     |        |      |                    |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |        |      | 0.00409 г/с        |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 0.488399 долей ПДК |   |  |       |  |      |  |      |  |
| -----                                     |        |      |                    |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.50 м/с           |   |  |       |  |      |  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= 200.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.17526 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00351 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |             |
|-----------------------------|--------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |        |      | М- (Мq) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |             |
| 1                           | 000201 | 6006 | П       | 0.00006480    | 0.086113 | 49.1   | 49.1         | 1328.91     |
| 2                           | 000201 | 6005 | П       | 0.00006480    | 0.055181 | 31.5   | 80.6         | 851.5607300 |
| 3                           | 000201 | 6019 | П       | 0.00006480    | 0.018901 | 10.8   | 91.4         | 291.6893005 |
| 4                           | 000201 | 0034 | Т       | 0.00034000    | 0.004757 | 2.7    | 94.1         | 13.9901323  |
| 5                           | 000201 | 0010 | Т       | 0.00034000    | 0.002436 | 1.4    | 95.5         | 7.1651988   |
| В сумме =                   |        |      |         | 0.167389      | 95.5     |        |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |         | 0.007871      | 4.5      |        |              |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | В= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.17526 долей ПДК  
 =0.00351 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 Координаты точки : X= 27.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06068 доли ПДК |  
 | 0.00121 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	0.00006480	0.009881	16.3	16.3	152.4913788
2	000201 6006	П	0.00006480	0.008094	13.3	29.6	124.9099045
3	000201 0034	Т	0.00034000	0.004798	7.9	37.5	14.1110687
4	000201 0020	Т	0.00034000	0.004630	7.6	45.2	13.6189604
5	000201 0033	Т	0.00034000	0.004630	7.6	52.8	13.6171360
6	000201 6019	П	0.00006480	0.004581	7.5	60.3	70.6937637
7	000201 0019	Т	0.00034000	0.003854	6.4	66.7	11.3364210
8	000201 0003	Т	0.00034000	0.003064	5.0	71.7	9.0120792
9	000201 0010	Т	0.00034000	0.002974	4.9	76.6	8.7479763
10	000201 0037	Т	0.00034000	0.002870	4.7	81.4	8.4424429
11	000201 0039	Т	0.00034000	0.002517	4.1	85.5	7.4026718
12	000201 0038	Т	0.00034000	0.002490	4.1	89.6	7.3224587
13	000201 0001	Т	0.00034000	0.002369	3.9	93.5	6.9681883
14	000201 0040	Т	0.00034000	0.002062	3.4	96.9	6.0655308
			В сумме =	0.058816	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001867	3.1		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код          | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ~Об~П~>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~     | ~     | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с~      |
| 000201 0006  | T   | 2.5 | 0.050 | 0.250 | 0.0005 | 25.8  | -67.0 | 233.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000057 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

| Источники                                                    |              |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
|--------------------------------------------------------------|--------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                                        | Код          | M          | Тип  | См (См`)               | Um        | Хм          |
| -п/п-                                                        | <об>-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                            | 000201 0006  | 0.00000568 | T    | 0.012                  | 0.50      | 14.3        |
| Суммарный Мq = 0.00000568 г/с                                |              |            |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                |              |            |      | 0.012049 долей ПДК     |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |              |            |      |                        | 0.50 м/с  |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |              |            |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|----|----|-------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| <об-п>      | <ис> | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~      | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| 000201 6014 | П1   | 4.0 |   |    |    | 0.0   | -1.0 | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0034440   |      |     |   |    |    |       |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015 | П1   | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 4.0  | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0034440   |      |     |   |    |    |       |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016 | П1   | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 10.0 | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0034440   |      |     |   |    |    |       |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017 | П1   | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 17.0 | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0034440   |      |     |   |    |    |       |      |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018 | П1   | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 25.0 | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0034440   |      |     |   |    |    |       |      |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                             |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----|--------------------|----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                                                                                                          |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M           | Тип | См (См`)           | Um       | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>        |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 6014 | 0.00344     | П   | 0.020              | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 6015 | 0.00344     | П   | 0.020              | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 6016 | 0.00344     | П   | 0.020              | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000201 6017 | 0.00344     | П   | 0.020              | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000201 6018 | 0.00344     | П   | 0.020              | 0.50     | 22.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.01722 г/с |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |     | 0.101699 долей ПДК |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                       |             |             |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |     |                    | 0.50 м/с |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= 50.0 м Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07831 долей ПДК |

0.09397 мг/м3

Достигается при опасном направлении 299 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000201 6018 | П   | 0.0034 | 0.018962 | 24.2     | 24.2   | 5.5057306     |
| 2                           | 000201 6017 | П   | 0.0034 | 0.017158 | 21.9     | 46.1   | 4.9820528     |
| 3                           | 000201 6016 | П   | 0.0034 | 0.015391 | 19.7     | 65.8   | 4.4688492     |
| 4                           | 000201 6015 | П   | 0.0034 | 0.013974 | 17.8     | 83.6   | 4.0574923     |
| 5                           | 000201 6014 | П   | 0.0034 | 0.012824 | 16.4     | 100.0  | 3.7237172     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.078309 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.07831 долей ПДК  
=0.09397 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 50.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 14) Ym = -250.0 м

При опасном направлении ветра : 299 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Координаты точки : X= -22.0 м Y= -329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03134 доли ПДК |  
| 0.03761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000201 6016 | П   | 0.0034 | 0.006694 | 21.4     | 21.4   | 1.9438013     |
| 2                           | 000201 6017 | П   | 0.0034 | 0.006608 | 21.1     | 42.4   | 1.9187278     |
| 3                           | 000201 6015 | П   | 0.0034 | 0.006381 | 20.4     | 62.8   | 1.8528670     |
| 4                           | 000201 6014 | П   | 0.0034 | 0.005835 | 18.6     | 81.4   | 1.6943674     |
| 5                           | 000201 6018 | П   | 0.0034 | 0.005824 | 18.6     | 100.0  | 1.6910942     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.031343 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| Об-П        | Ис  | м    | м     | м/с   | м3/с   | градС | м     | м      | м   | м   | гр. |     |      |    | г/с    |
| 000201 0005 | Т   | 13.5 | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -50.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0018250   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0006 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.250 | 0.0005 | 25.8  | -67.0 | 233.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0012800   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0024 | Т   | 13.5 | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -52.0 | 67.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0018250   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0035 | Т   | 13.5 | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -52.0 | 152.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0018250   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0036 | Т   | 13.5 | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -20.0 | 152.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0018250   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6008 | П1  | 1.5  |       |       |        | 0.0   | 11.0  | -45.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003480   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6010 | П1  | 4.2  |       |       |        | 0.0   | 31.0  | -122.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0003480   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6013 | П1  | 3.5  |       |       |        | 0.0   | 1.0   | 4.0    | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0110800   |     |      |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См (См`)   | Um    | Хм   |
| п/п                                       | Об-П        | Ис                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000201 0005 | 0.00183                | Т   | 0.000757   | 0.50  | 76.9 |
| 2                                         | 000201 0006 | 0.00128                | Т   | 0.027      | 0.50  | 14.3 |
| 3                                         | 000201 0024 | 0.00183                | Т   | 0.000757   | 0.50  | 76.9 |
| 4                                         | 000201 0035 | 0.00183                | Т   | 0.000757   | 0.50  | 76.9 |
| 5                                         | 000201 0036 | 0.00183                | Т   | 0.000757   | 0.50  | 76.9 |
| 6                                         | 000201 6008 | 0.00035                | П   | 0.012      | 0.50  | 11.4 |
| 7                                         | 000201 6010 | 0.00035                | П   | 0.002      | 0.50  | 23.9 |
| 8                                         | 000201 6013 | 0.01108                | П   | 0.107      | 0.50  | 19.9 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.02036                | г/с |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.152051 долей ПДК     |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H     | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------|------|-------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~     | ~    | ~    | ~      | градС | ~     | ~      | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| 000201 0032 | Т    | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0983000   |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6001 | П1   | 4.0   |      |      |        | -36.0 | -54.0 | -212.0 | 4.0 | 8.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0056700   |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6002 | П1   | 2.0   |      |      |        | -36.0 | -64.0 | -210.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0238000   |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |     |                    |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----|--------------------|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |     |                    | Их расчетные параметры |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M           | Тип | См (См`)           | Um                     | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>        |     | [доли ПДК]         | [м/с]                  | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000201 0032 | 0.09830     | Т   | 0.801              | 1.03                   | 31.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.00567     | П   | 0.402              | 0.50                   | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.02380     | П   | 8.501              | 0.50                   | 5.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.12777 г/с |     |                    |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |     | 9.703032 долей ПДК |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |     | 0.54 м/с           |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= -50.0 м Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.64899 долей ПДК |  
 | 1.39470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

| Об-П | Ис          | М | М(Мq)                       | С        | доли ПДК | b=C/M       |
|------|-------------|---|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| 1    | 000201 6002 | П | 0.0238                      | 4.623633 | 99.5     | 194.2702789 |
|      |             |   | В сумме =                   | 4.623633 | 99.5     |             |
|      |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.025358 | 0.5      |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Координаты центра                        | : X= 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина                           | : L= 800 м; V= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 50 м            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =4.64899 долей ПДК

=1.39470 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -50.0м

( X-столбец 8, Y-строка 13) Yм = -200.0 м

При опасном направлении ветра : 234 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Координаты точки : X= -164.0 м Y= -214.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60488 долей ПДК |
|                                     | 0.18146 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 2.39 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 6002 | П   | 0.0238                      | 0.323007  | 53.4     | 53.4   | 13.5717134   |
| 2    | 000201 0032 | Т   | 0.0983                      | 0.239542  | 39.6     | 93.0   | 2.4368434    |
| 3    | 000201 6001 | П   | 0.0057                      | 0.042333  | 7.0      | 100.0  | 7.4661875    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.604882  | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | -0.000000 | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| <Об-п>                  | <Ис> | ~     | ~     | ~     | ~      | градС | ~     | ~      | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0032             | T    | -11.0 | 0.30  | 3.00  | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0277000               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6014             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 0333----- |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0005             | T    | 13.5  | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -50.0 | 31.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000051               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0006             | T    | 2.5   | 0.050 | 0.250 | 0.0005 | 25.8  | -67.0 | 233.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000109               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0024             | T    | 13.5  | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -52.0 | 67.0   |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000051               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0035             | T    | 13.5  | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -52.0 | 152.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000051               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0036             | T    | 13.5  | 0.20  | 2.25  | 0.0707 | 25.8  | -20.0 | 152.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000051               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6008             | П1   | 1.5   |       |       |        | 0.0   | 11.0  | -45.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000010               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6010             | П1   | 4.2   |       |       |        | 0.0   | 31.0  | -122.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000010               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6013             | П1   | 3.5   |       |       |        | 0.0   | 1.0   | 4.0    | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000311               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm`$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             |            | Их расчетные параметры |            |       |      |
|-----------|-------------|------------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | Mq         | Тип                    | Cm (Cm`)   | Um    | Xm   |
| -п/п-     | <об-п>      | <Ис>       |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 000201 0032 | 0.01847    | T                      | 0.013      | 1.12  | 68.7 |
| 2         | 000201 6014 | 0.00005810 | П                      | 0.000412   | 0.50  | 22.8 |
| 3         | 000201 6015 | 0.00005810 | П                      | 0.000412   | 0.50  | 22.8 |
| 4         | 000201 6016 | 0.00005810 | П                      | 0.000412   | 0.50  | 22.8 |
| 5         | 000201 6017 | 0.00005810 | П                      | 0.000412   | 0.50  | 22.8 |
| 6         | 000201 6018 | 0.00005810 | П                      | 0.000412   | 0.50  | 22.8 |
| 7         | 000201 0005 | 0.000064   | T                      | 0.000265   | 0.50  | 76.9 |
| 8         | 000201 0006 | 0.00137    | T                      | 0.029      | 0.50  | 14.3 |
| 9         | 000201 0024 | 0.000064   | T                      | 0.000265   | 0.50  | 76.9 |
| 10        | 000201 0035 | 0.000064   | T                      | 0.000265   | 0.50  | 76.9 |
| 11        | 000201 0036 | 0.000064   | T                      | 0.000265   | 0.50  | 76.9 |
| 12        | 000201 6008 | 0.00012    | П                      | 0.004      | 0.50  | 11.4 |
| 13        | 000201 6010 | 0.00012    | П                      | 0.000772   | 0.50  | 23.9 |
| 14        | 000201 6013 | 0.00389    | П                      | 0.038      | 0.50  | 19.9 |

|                                           |          |                                 |
|-------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Суммарный Мq =                            | 0.02681  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам =             | 0.088042 | долей ПДК                       |
| -----                                     |          |                                 |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.59     | м/с                             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= 0.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41032 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния | b=C/M |
|------|--------------------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |                             | 0.396455 | 96.6     | 96.6   | 3.4792204    |       |
| 1    | 000201 6013              | П   | 0.0039                      | 0.013525 | 97.6     | 97.6   | 3.4792204    |       |
|      |                          |     | В сумме =                   | 0.409980 | 97.6     |        |              |       |
|      |                          |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000338 | 2.4      |        |              |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
 Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.41032  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 10) Yм = -50.0 м  
 При опасном направлении ветра : 1 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Координаты точки : X= -22.0 м Y= -329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40929 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Козф. влияния |
|------|--------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---           | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |                             | 0.397141     | 97.0     | (Вклад источников 3.0%) |               |
| 1    | 000201 0032              | Т   | 0.0185                      | 0.010044     | 82.7     | 82.7                    | 0.543912351   |
| 2    | 000201 6013              | П   | 0.0039                      | 0.001460     | 12.0     | 94.7                    | 0.375479907   |
| 3    | 000201 0006              | Т   | 0.0014                      | 0.000238     | 2.0      | 96.7                    | 0.174035922   |
|      |                          |     | В сумме =                   | 0.408883     | 96.7     |                         |               |
|      |                          |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000405     | 3.3      |                         |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H    | D     | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1    | X2     | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс |
|-------------------------|------|------|-------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|------|------|--------|
| <Об>                    | <П>  | <Ис> | ~     | ~    | ~    | ~      | ~     | ~     | ~      | ~   | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 0032 | T    | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 1    |        |
| 0.0066200               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6014 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0002096               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6015 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0002096               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6016 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0002096               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6017 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0002096               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6018 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0002096               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 0032 | T    | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 1    |        |
| 0.0277000               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6014 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6015 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6016 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6017 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6018 | П1   | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |      |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)      |        |                                         |                        |            |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|------------------------|------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm`$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |        |                                         |                        |            |          |      |
| -----                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Источники                                                                                                                                                     |        |                                         | Их расчетные параметры |            |          |      |
| Номер                                                                                                                                                         | Код    | Mq                                      | Тип                    | Cm (Cm`)   | Um       | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об>   | <п>                                     | <ис>                   | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                             | 000201 | 0032                                    | T                      | 0.037      | 1.12     | 68.7 |
| 2                                                                                                                                                             | 000201 | 6014                                    | П                      | 0.008      | 0.50     | 22.8 |
| 3                                                                                                                                                             | 000201 | 6015                                    | П                      | 0.008      | 0.50     | 22.8 |
| 4                                                                                                                                                             | 000201 | 6016                                    | П                      | 0.008      | 0.50     | 22.8 |
| 5                                                                                                                                                             | 000201 | 6017                                    | П                      | 0.008      | 0.50     | 22.8 |
| 6                                                                                                                                                             | 000201 | 6018                                    | П                      | 0.008      | 0.50     | 22.8 |
| -----                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                |        | 0.05710 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |            |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                 |        | 0.076055 долей ПДК                      |                        |            |          |      |
| -----                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |        |                                         |                        |            | 0.80 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800

шаг сетки = 50.0

Координаты точки : X= -50.0 м Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52374 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------|
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.492507 | 94.0     | (Вклад источников 6.0%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0516                      | 0.029655 | 95.0     | 95.0                    | 0.575072944   |
| 2    | 000201 6014 | П   | 0.0011                      | 0.000905 | 2.9      | 97.8                    | 0.818397701   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.523067 | 97.8     |                         |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000672 | 2.2      |                         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:25

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м

Длина и ширина : L= 800 м; В= 800 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.52374

Достигается в точке с координатами: Xm = -50.0м

( X-столбец 8, Y-строка 15) Ym = -300.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.

Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Координаты точки : X= -98.0 м Y= -307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52412 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------|
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf` | 0.492251 | 93.9     | (Вклад источников 6.1%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0516                   | 0.027402 | 86.0     | 86.0                    | 0.531394482   |
| 2    | 000201 6014 | П   | 0.0011                   | 0.001478 | 4.6      | 90.6                    | 1.3363774     |
| 3    | 000201 6015 | П   | 0.0011                   | 0.001219 | 3.8      | 94.4                    | 1.1021641     |
| 4    | 000201 6016 | П   | 0.0011                   | 0.000905 | 2.8      | 97.3                    | 0.817840219   |

---

|  |                             |           |          |      |  |
|--|-----------------------------|-----------|----------|------|--|
|  |                             | В сумме = | 0.523255 | 97.3 |  |
|  | Суммарный вклад остальных = |           | 0.000868 | 2.7  |  |

---



| п/п                                       | об-п   | ис   | [доли ПДК]                              | [м/с] | [м]                 |
|-------------------------------------------|--------|------|-----------------------------------------|-------|---------------------|
| 1                                         | 000201 | 0032 | 0.06727                                 | Т     | 0.048   1.12   68.7 |
| 2                                         | 000201 | 6014 | 0.00985                                 | П     | 0.070   0.50   22.8 |
| 3                                         | 000201 | 6015 | 0.00985                                 | П     | 0.070   0.50   22.8 |
| 4                                         | 000201 | 6016 | 0.00985                                 | П     | 0.070   0.50   22.8 |
| 5                                         | 000201 | 6017 | 0.00985                                 | П     | 0.070   0.50   22.8 |
| 6                                         | 000201 | 6018 | 0.00985                                 | П     | 0.070   0.50   22.8 |
| 7                                         | 000201 | 0006 | 0.00057                                 | Т     | 0.012   0.50   14.3 |
| Суммарный Мq =                            |        |      | 0.11707 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |       |                     |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 0.409031 долей ПДК                      |       |                     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.57 м/с                                |       |                     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 0337 Углерод оксид (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 0337 Углерод оксид (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= 50.0 м Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.67010 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 298 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код                      | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в%                      | Сум. % | Козф. влияния       |
|------------------------------------------------|--------------------------|------|--------|--------------|-------------------------------|--------|---------------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис>              | ---  | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M               |
|                                                | Фоновая концентрация Cf` |      |        | 0.376433     | 56.2 (Вклад источников 43.8%) |        |                     |
| 1                                              | 000201                   | 6018 | П      | 0.0098       | 0.064097                      | 21.8   | 21.8   6.5098543    |
| 2                                              | 000201                   | 6017 | П      | 0.0098       | 0.058468                      | 19.9   | 41.7   5.9381614    |
| 3                                              | 000201                   | 6016 | П      | 0.0098       | 0.052651                      | 17.9   | 59.7   5.3473806    |
| 4                                              | 000201                   | 6015 | П      | 0.0098       | 0.048031                      | 16.4   | 76.0   4.8781595    |
| 5                                              | 000201                   | 6014 | П      | 0.0098       | 0.044176                      | 15.0   | 91.1   4.4866848    |
| 6                                              | 000201                   | 0032 | Т      | 0.0673       | 0.026244                      | 8.9    | 100.0   0.390152305 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                          |      |        |              |                               |        |                     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 0337 Углерод оксид (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
 Длина и ширина : L= 800 м; B= 800 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.67010$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0\text{ м}$   
 ( X-столбец 10, Y-строка 14)  $Y_m = -250.0\text{ м}$   
 При опасном направлении ветра : 298 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 0337 Углерод оксид (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)  
 Координаты точки : X= 85.0 м Y= -319.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.58650$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                        | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%                      | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|----------------------------|-----|-----------------------------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> ---            | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация $C_f$ |     |                             | 0.486432     | 82.9 (Вклад источников 17.1%) |        |               |
| 1    | 000201 0032                | Т   | 0.0673                      | 0.020635     | 20.6                          | 20.6   | 0.306764513   |
| 2    | 000201 6017                | П   | 0.0098                      | 0.016591     | 16.6                          | 37.2   | 1.6850690     |
| 3    | 000201 6016                | П   | 0.0098                      | 0.016269     | 16.3                          | 53.5   | 1.6523005     |
| 4    | 000201 6018                | П   | 0.0098                      | 0.015894     | 15.9                          | 69.3   | 1.6142884     |
| 5    | 000201 6015                | П   | 0.0098                      | 0.015692     | 15.7                          | 85.0   | 1.5937171     |
| 6    | 000201 6014                | П   | 0.0098                      | 0.014987     | 15.0                          | 100.0  | 1.5220891     |
|      |                            |     | В сумме =                   | 0.586500     | 100.0                         |        |               |
|      |                            |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000001     | 0.0                           |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|--------|
| <Об-П>                  | <Ис> | ~     | ~     | ~     | ~      | градС | ~     | ~      | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0032             | T    | -11.0 | 0.30  | 3.00  | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0277000               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6014             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6015             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6016             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6017             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 6018             | П1   | 4.0   |       |       |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000872               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 1071----- |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |
| 000201 0006             | T    | 2.5   | 0.050 | 0.250 | 0.0005 | 25.8  | -67.0 | 233.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 1  |        |
| 0.0000057               |      |       |       |       |        |       |       |        |     |     |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
 1071 Гидроксибензол (155)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)     |             |            |                                 |            |          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |            |                                 |            |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                        |             |            |                                 |            |          |      |
| Источники                                                                                                                                                    |             |            | Их расчетные параметры          |            |          |      |
| Номер                                                                                                                                                        | Код         | Mq         | Тип                             | Cm (Cm')   | Um       | Хм   |
| -п/п-                                                                                                                                                        | <об-п>      | <ис>       |                                 | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                            | 000201 0032 | 0.01847    | T                               | 0.013      | 1.12     | 68.7 |
| 2                                                                                                                                                            | 000201 6014 | 0.00005810 | П                               | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 3                                                                                                                                                            | 000201 6015 | 0.00005810 | П                               | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 4                                                                                                                                                            | 000201 6016 | 0.00005810 | П                               | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 5                                                                                                                                                            | 000201 6017 | 0.00005810 | П                               | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 6                                                                                                                                                            | 000201 6018 | 0.00005810 | П                               | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 7                                                                                                                                                            | 000201 0006 | 0.00057    | T                               | 0.012      | 0.50     | 14.3 |
| ~~~~~                                                                                                                                                        |             |            |                                 |            |          |      |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                               |             | 0.01932    | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |            |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                |             | 0.027308   | долей ПДК                       |            |          |      |
| -----                                                                                                                                                        |             |            |                                 |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                    |             |            |                                 |            | 0.80 м/с |      |
| -----                                                                                                                                                        |             |            |                                 |            |          |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                 |             |            |                                 |            |          |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
 1071 Гидроксибензол (155)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.8$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
шаг сетки = 50.0  
Координаты точки : X= 0.0 м Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40839 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Мг)                      | -С [доли ПДК] |          |                         | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.397740      | 97.4     | (Вклад источников 2.6%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0185                      | 0.010564      | 99.2     | 99.2                    | 0.572053313   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.408304      | 99.2     |                         |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000086      | 0.8      |                         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:26  
Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 0 м;   | Y= | 0 м   |
| Длина и ширина : L=    | 800 м; | V= | 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 50 м   |    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.40839  
Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м  
( X-столбец 9, Y-строка 15) Ym = -300.0 м  
При опасном направлении ветра : 342 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)  
Координаты точки : X= -47.0 м Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40820 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
|      |             |     | М (Мг)                      | -С [доли ПДК] |          |                         | b=C/M         |
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.397868      | 97.5     | (Вклад источников 2.5%) |               |
| 1    | 000201 0032 | Т   | 0.0185                      | 0.010215      | 98.9     | 98.9                    | 0.553158939   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.408083      | 98.9     |                         |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000116      | 1.1      |                         |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D     | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1    | X2     | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс |
|-------------------------|------|----|-------|------|------|--------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|------|------|--------|
| <Об-П>                  | <Ис> | ~  | ~     | ~    | ~    | градС  | ~     | ~     | ~      | ~   | гр. | ~   | ~    | ~    | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 0032 | T  | -11.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 170.0 | -24.0 | -226.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 1    |        |
| 0.0277000               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6014 | П1 | 4.0   |      |      |        | 0.0   | -1.0  | -222.0 | 4.0 | 5.0 | 67  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6015 | П1 | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 4.0   | -225.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6016 | П1 | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 10.0  | -228.0 | 4.0 | 5.0 | 66  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6017 | П1 | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 17.0  | -232.0 | 4.0 | 5.0 | 63  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6018 | П1 | 4.0   |      |      |        | 0.0   | 25.0  | -236.0 | 4.0 | 5.0 | 65  | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0000872               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| ----- Примесь 0342----- |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |
| 000201                  | 6003 | П1 | 2.0   |      |      |        | 0.0   | -37.0 | -162.0 | 1.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 1      |
| 0.0001110               |      |    |       |      |      |        |       |       |        |     |     |     |      |      |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)      |        |                                         |                        |            |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|------------------------|------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm`$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |        |                                         |                        |            |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Источники                                                                                                                                                     |        |                                         | Их расчетные параметры |            |          |      |
| Номер                                                                                                                                                         | Код    | Mq                                      | Тип                    | Cm (Cm`)   | Um       | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п> | <ис>                                    | -----                  | [доли ПДК] | -[м/с]   | ---- |
| 1                                                                                                                                                             | 000201 | 0032                                    | T                      | 0.01847    | 1.12     | 68.7 |
| 2                                                                                                                                                             | 000201 | 6014                                    | П                      | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 3                                                                                                                                                             | 000201 | 6015                                    | П                      | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 4                                                                                                                                                             | 000201 | 6016                                    | П                      | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 5                                                                                                                                                             | 000201 | 6017                                    | П                      | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 6                                                                                                                                                             | 000201 | 6018                                    | П                      | 0.000412   | 0.50     | 22.8 |
| 7                                                                                                                                                             | 000201 | 6003                                    | П                      | 0.00555    | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                |        | 0.02431 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |            |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                 |        | 0.213486 долей ПДК                      |                        |            |          |      |
| -----                                                                                                                                                         |        |                                         |                        |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |        |                                         |                        |            | 0.54 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 800x800 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 800, Ширина (по Y)= 800  
 шаг сетки = 50.0  
 Координаты точки : X= -50.0 м Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43962 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 19 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код                                                                 | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис>                                                         | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
|                                                | Фоновая концентрация Cf`   0.376917   85.7 (Вклад источников 14.3%) |     |            |               |          |        |              |
| 1                                              | 000201 6003                                                         | П   | 0.0055     | 0.062707      | 100.0    | 100.0  | 11.2985735   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                                                                     |     |            |               |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Координаты центра                        | : X= 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина                           | : L= 800 м; V= 800 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 50 м            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.43962  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -50.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 13) Ym = -200.0 м  
 При опасном направлении ветра : 19 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :026 г. Кокшетау.  
 Объект :0002 ТОО "НПО "ЮНА" 2026 год.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.11.2025 15:27  
 Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Координаты точки : X= -22.0 м Y= -329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41424 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 2.07 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                                                | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|--------------------------------------------------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                                                        | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf`   0.393839   95.1 (Вклад источников 4.9%) |     |            |               |          |        |              |
| 1    | 000201 6003                                                        | П   | 0.0055     | 0.010531      | 51.6     | 51.6   | 1.8974221    |
| 2    | 000201 0032                                                        | Т   | 0.0185     | 0.009820      | 48.1     | 99.7   | 0.531766534  |
|      | В сумме = 0.414190 99.7                                            |     |            |               |          |        |              |
|      | Суммарный вклад остальных = 0.000052 0.3                           |     |            |               |          |        |              |

## Приложение 6

### Согласование Ишимской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ<br/>АУЛ ШАРУАШЫЛЫҚ<br/>МИНИСТРЛІГІНІҢ<br/>СУ РЕСУРСТАРЫ<br/>КОМИТЕТІ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <p>МИНИСТЕРСТВО<br/>СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА<br/>РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН<br/>КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ</p>               |
| <p>СУ РЕСУРСТАРЫН<br/>ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ<br/>ЖЕНЕ<br/>ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ<br/>ЕСІЛ БАССЕЙНДІК<br/>ИНСПЕКЦИЯСЫ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   | <p>ИШИМСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ<br/>ИНСПЕКЦИЯ ПО<br/>РЕГУЛИРОВАНИЮ<br/>ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ<br/>ВОДНЫХ<br/>РЕСУРСОВ</p> |
| <p>020000, Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 89<br/>а/я 29, тел. факс 8 (316-2) 25-29-45,<br/>E-mail bvu-koksh@mail.kz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   | <p>020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 89<br/>а/я 29, тел. факс 8 (316-2) 25-29-45,<br/>E-mail bvu-koksh@mail.kz</p>   |
| <p>№ <u>03-06/371</u><br/>от «<u>16</u>» <u>октябрь</u> 2009 года</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                   |
| <p>Начальнику отдела<br/>экологии и недропользования<br/>ТОО «НПО «ЮНА»»<br/>Серикову А.И.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                                                   |
| <p><b>СОГЛАСОВАНИЕ</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                                   |
| <p>Ишимская бассейновая инспекция (БВИ) <b>согласовывает</b> Проект водоохранных мероприятий для склада нефтепродуктов принадлежащего ТОО «НПО «ЮНА»», который находится в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Валиханова 193А.</p> <p>Склад предназначен для приема нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, хранение их в резервуарах и выдачи через автозакаду, с последующим распределением их по АЗС, принадлежащих ТОО «НПО «ЮНА».</p> <p>На территории предприятия расположено оборудование, предназначенное для ремонтно-восстановительных работ техники, принадлежащей ТОО «НПО «ЮНА».</p> <p>Согласно проекта «Водоохранные зоны и полосы реки Кылшакты», разработанного Агентством по управлению земельными ресурсами ДГП РГП ГосНПЦзем Акмолинским государственным институтом по землеустройству и Постановления Акимата Акмолинской области «Об установлении водоохранных зон и полос» за № А – 1/19 от 26.01.09 года, ширина водоохраной полосы реки Кылшакты установлена 30 -100 метров, ширина водоохранной зоны установлена – 500 метров.</p> <p><b>Водоохранные мероприятия отвечают требованиям:</b></p> <p>а) ст. 112-116 и 125 Водного Кодекса РК;</p> <p>б) «Правила установления водоохранных зон и полос», утвержденного Постановлением Правительства РК от 16 января 2004 года № 42;</p> <p>в) «Правила согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» утвержденного постановлением Правительства РК от 3 февраля 2004 года № 130;</p> |                                                                                   |                                                                                                                   |

г) «Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов» утвержденного комитетом по водным ресурсам МСХ РК за №33 от 21.02.06 г.

**При эксплуатации склада нефтепродуктов необходимо соблюдать следующие требования:**

1. Выполнить требования проекта водоохранных мероприятий в 3 квартале 2010 года;

**При невыполнении выше указанных требований согласование считать недействительным.**

Заместитель начальника инспекции



И. Батталов

Исп. Туякбаева Г.К.

**Приложение 7**  
**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды**



24002071



**ЛИЦЕНЗИЯ**

**25.01.2024 года**

**02736P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "BaiMura"**

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, улица Жамбыла Жабасова, дом № 52  
БИН: 940540002772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Кожиков Ерболат Сельбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02736Р

Дата выдачи лицензии 25.01.2024 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "BaiMura"

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, улица Жамбыла Жабаева, дом № 52, БИН: 940540002772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Жамбыла Жабаева, 52

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населённых мест и СЗЗ на селитебной территории, подфакельных постов. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Рабочие места на объектах. Воздух рабочей зоны. Выбросы автотранспортных средств

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

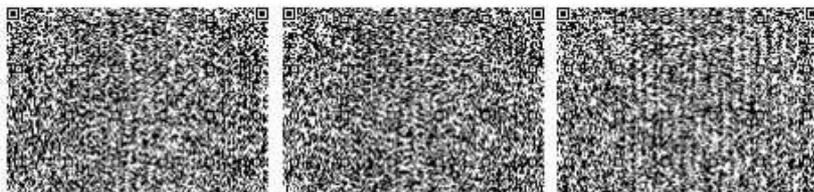
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сельбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



---

Номер приложения 001  
Срок действия  
Дата выдачи приложения 25.01.2024  
Место выдачи г. Астана

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

