

Республика Казахстан

ТОО «Экофон»

Государственная лицензия № 01946Р от 04.08.2017 г.

Заказчик: ТОО «Костанайнефтепродукт»

**Раздел охраны окружающей среды
(РООС)**

**для объекта
Житикаринский нефтесклад
ТОО «Костанайнефтепродукт»
(Житикаринский район, пос. Пригородный)**

Директор
ТОО «Костанайнефтепродукт»



Бурнышев В.М.

Директор
ТОО «Экофон»

Майбасов Ж.Ж.

г. Костанай, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Общие сведения о намечаемой деятельности.....	6
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	9
1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	13
1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	26
1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	29
1.6 Оценка последствий загрязнения.....	29
1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	34
1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	34
2. Оценка воздействий на состояние вод.....	36
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности.....	36
2.2 Поверхностные воды.....	38
2.2.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	38
2.2.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду	39
2.3 Подземные воды.....	39
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района.....	39
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	40
3. Оценка воздействий на недра.....	40
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта, потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	40
3.2 Прогнозирование воздействия на недра	40
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	41
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	41
4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению), технологии по выполнению указанных операций.....	43
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	44
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и	

	других типов воздействия, а также их последствий.....	44
	5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	46
6.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	47
	6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта в соответствии с видом собственности.....	47
	6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	48
	6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.....	49
	6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.....	49
7.	Оценка воздействия на растительность.....	50
	7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	50
	7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	51
8.	Оценка воздействий на животный мир.....	52
	8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны.....	52
	8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	53
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения.....	53
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	55
	10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	55
	10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.....	56
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	57
	11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	57
	11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	58
	Список использованной литературы.....	60
	Приложения	

Список исполнителей

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для объекта Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» (Житикаринский район, пос. Пригородный) разработан ТОО «Экофон» (Государственная лицензия № 01946Р от 04.08.2017 г.).

Инициатором (Заказчиком) проведения оценки воздействия на окружающую среду в составе РООС производственной деятельности является Товарищество с ограниченной ответственностью «Костанайнефтепродукт»: 110003, Костанайская область, город Костанай, ул. Дзержинского, д. 61/1. БИН: 050840006303

Разработчик

Селютина Е.Ю.

Введение

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для объекта Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» (Житикаринский район, пос. Пригородный) разработан на стадии проектирования по эксплуатации нефтесклада с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта, и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.

В данном проекте произведено количественное определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов в период эксплуатации объекта.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) разработан в соответствии с природоохранным и санитарным законодательством Республики Казахстан, на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (в ред. приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.11.2023 г. № 317);
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

Для разработки Раздела охраны окружающей среды (РООС) были использованы исходные материалы:

1. Правоустанавливающие документы и акты частной собственности на земельные участки и объекты недвижимости;
2. Исходные данные в объеме, необходимом для разработки проекта.

Целью данной работы является:

- оценка воздействия производственной деятельности на компоненты окружающей среды – атмосферу, водные ресурсы, почвы;
- обоснование декларируемого объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта;
- установление допустимых объемов образования и накопления отходов в период эксплуатации объекта;
- оценка воздействия на животные и растительные сообщества территории, а также разработка мероприятий по минимизации негативных последствий реализации намечаемой деятельности.

Общие сведения о намечаемой деятельности

Оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Костанайнефтепродукт», основной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 46716 - Оптовая торговля автомобильным бензином; 46717 - Оптовая торговля дизельным топливом.

Юридический адрес Товарищества с ограниченной ответственностью «Костанайнефтепродукт» - Костанайская область, город Костанай, ул. Дзержинского, д. 61/1.

Объектом воздействия определена промышленная площадка ТОО «Костанайнефтепродукт» - Житикаринский нефтесклад, расположенная по адресу: пос. Пригородный Житикаринского района Костанайской области. Участок расположен в 6 км северо-восточнее г.Житикары, по левому берегу реки Шортанды.

Основной деятельностью объекта является прием и хранение нефтепродуктов, отпуск нефтепродуктов на наливных эстакадах.

Режим работы предприятия: с 08:00 до 17:00.

Численность штатных работников предприятия – 9 человек.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.1. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 600 метров в юго-восточном направлении (п. Пригородный) и северо-западном направлении (п. Станционный).

Зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также других территорий с повышенными требованиями по охране атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия нет.

Основными источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) являются резервуары для хранения топлива, очистные сооружения, насосная площадка, прием и отпуск нефтепродуктов на наливных эстакадах.

Технологические решения:

Основными технологическими процессами, осуществляемыми на нефтескладе, являются:

- Прием нефтепродуктов из железнодорожных цистерн;
- Хранение нефтепродуктов в наземных резервуарах;
- Отпуск нефтепродуктов через автоналивную эстакаду.

Для выполнения технологических операций нефтесклад располагает следующими вооружениями:

1. Установка УСН-150, предназначенная для слива нефтепродуктов из железнодорожных цистерн в резервуары нефтесклада. Производительность – 90 м³ в час.

Установки УСН предназначены для обеспечения нижнего слива светлых нефтепродуктов из железнодорожных вагонов-цистерн на нефтеналивных станциях нефтебаз и соответствуют ГОСТ 18194-79 и ТУ 3689-186-05806720-2002.

УСН – 150 – установка нижнего слива с условным проходом 150 мм, диапазоном обслуживания 4 м. Установка состоит из трубопровода шарнирного в который входят шарниры, головка присоединительная, корпус, колено, трубопровод верхний и нижний и служит для протока продукта из цистерны без течи и потерь.

2. Парк нефтебазы представлен резервуарами типа РВС. Количество резервуаров составляет 7 шт.

3. В насосно-компрессорном отделении установлены четыре насоса КМ100*80 (2 основных и 2 резервных), которые обеспечивают заполнение нефтепродуктами автоцистерн, слив из железнодорожных цистерн в резервуары парка хранения, перемещение нефтепродуктов по трубопроводам из резервуара в резервуар.

4. Автоналивная эстакада предназначена для заправки автомобильных цистерн. Каждая заправочная колонка имеет патрубок с резиновым рукавом. Наполнение автоцистерн нефтепродуктами производится путем присоединения резиноканевого рукава заправочной колонки к автоцистерне.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в *приложении 2* к Экологическому Кодексу, объект относится к *III категории*, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае наличия выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта.

В соответствии с Инструкцией, эксплуатация объекта – Житикаринский нефтесклад в п. Пригородный Житикаринского района Костанайской области относится к объектам *III категории*.

Решение по определению категории объекта от «30» сентября 2021 г. представлено в приложении.

Объекты, подлежащие прохождению обязательной государственной экологической экспертизы, отражены в статье 87 Кодекса, одним из пунктов которой является проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке Декларации о воздействии на окружающую среду.



Ситуационная карта-схема района расположения объекта
Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт»
(Костанайская обл., Житикаринский р-он, пос.Пригородный)

масштаб 1:5000

 - граница земельного участка

 - жилая застройка

Пригородный

R-278

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Атмосфера (воздушная среда) оценивается в двух аспектах:

1. Климат и его возможные изменения под влиянием как естественных причин, так и антропогенных воздействий вообще и данного проекта в частности;
2. Загрязнение атмосферы. Сначала оценивается загрязнение с помощью одного из комплексных показателей: потенциал загрязнения атмосферы, рассеивающая способность атмосферы и др. Затем проводятся оценки существующего уровня загрязнения атмосферы в данном регионе.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды.

1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

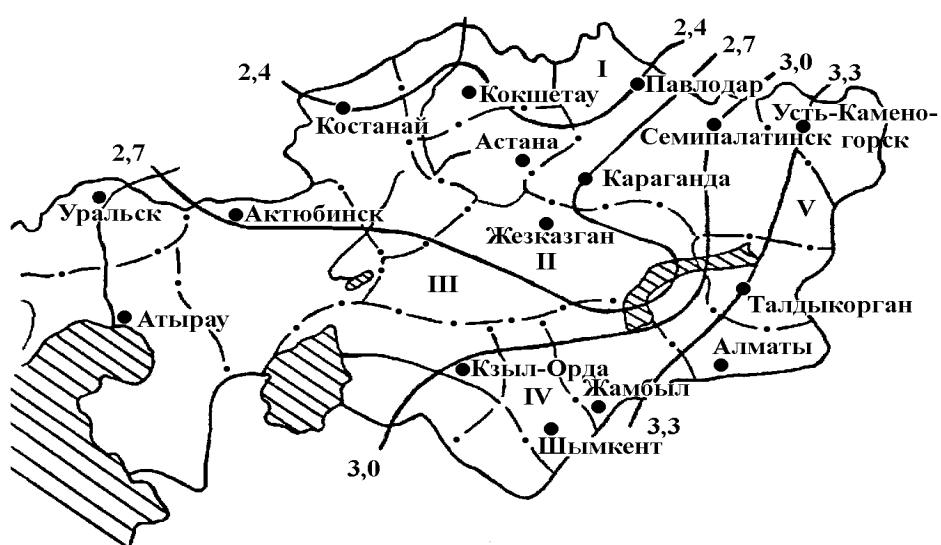


рисунок 2.1

В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (рис.2.1).

Район расположения предприятия находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

Рассматриваемый объект находится в Житикаринском районе Костанайской области. Климатическая характеристика района размещения представлена по г. Житикара - как города района значения.

Город Житикара находится в юго-западной части Костанайской области и имеет континентальные черты климата с резкими контрастами температуры зимы и лета, дня и ночи. Зима пасмурная, холодная, с устойчивым снежным покровом, с сильными ветрами, метелями, туманами. Лето умеренно жаркое, но сравнительно короткое.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июнь. Средняя температура июля: +19-20 °С, января: -18-19 °С. Характерны резкие перепады температур в течение дня. Зима начинается в последних числах октября - первых числах ноября и продолжается до первой декады апреля. Весна короткая, температурный режим не устойчив, очень изменчив на коротких отрезках времени. Начало снеготаяния в конце марта - начале апреля.

Продолжительность теплого периода за 2024 год составила – 223 дня.

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года – 28,5⁰С. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года – 19,2⁰ мороза.

Осенью преобладает в основном пасмурная погода, со второй половины сентября начинаются заморозки. Продолжительность безморозного периода 100-160 суток. Зона подвергается интенсивными арктическими вторжениями, обуславливающими поздние весенние и осенние ранние заморозки. В то же время редкое прохождение западных и ныряющих, южных циклонов вызывает зимой повышение температуры до +5°.

Прохождение циклонов зимой обуславливает также усиление ветра, сопровождаемое метелями и снегопадами. Среднегодовые скорости ветра составляют 3 - 6 м/с. Зимой преобладают ветры южного направления, летом – северного и северо-западного направления. По ветровому районированию территория относится к III району.

Среднегодовое количество осадков составляет 317,1 мм. Около 70% осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июне-июле. Зимние осадки являются основным источником формирования поверхностного стока и ресурсов подземных вод. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Количество дней в году с осадками в виде дождя – 90. Среднегодовая влажность воздуха — 71 %.

Количество дней в году со снежным покровом – 160.

По СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.10.2021 г.) участок расположения объекта несейсмичен.

К неблагоприятным климатическим условиям на рассматриваемой территории относятся: низкие температуры зимой, глубокое промерзание почвы, сильные ветры и метельные явления.

Справка с гидрометеорологической информацией филиала РГП «Казгидромет» по г. Житикара № 28-04-18/459 от 02.05.2025 г. представлена в приложении к настоящему проекту.

Метеорологические характеристики территории расположения объекта в Житикаринском районе

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	28,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14
СВ	12
В	5
ЮВ	4
Ю	12
ЮЗ	24
З	20
СЗ	9
Штиль	6

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными ежегодного информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за **2024 год** по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными **годового** информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за **2024 г.** по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно сведениям, предоставленным в бюллетени, основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергии, промышленности и автотранспорта.

В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Характеристика атмосферного воздуха исследуемого района определялась по г. Житикара, как ближайшему населенному пункту, где установлены стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферы.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Житикара ведутся на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
г. Житикара			
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	микрорайон 2, в районе гостиницы Октябрь	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **высокий**, определялся значениями НП = 37 12 % (высокий уровень) по диоксиду азота и СИ равным 9,8 (высокий уровень) по диоксиду серы.

*Согласно РД, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Среднемесячные концентрации диоксида азота – 4,02 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации оксида углерода – 6,95 ПДКм.р, диоксида серы – 9,82 ПДКм.р, диоксида азота – 2,34 ПДКм.р, озона – 9,47 ПДКм.р. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Qмес.)		Максимальная разовая концентрация (Qм)		НП		Число случаев превышения ПДК м.р.	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м ³	Кратность превышения ПДК м.р	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Житикара								
Оксид углерода	0,0921	0,03	34,7302	6,95	0	7	1	0
Диоксид серы	0,0319	0,64	4,9076	9,82	2	408	83	0
Диоксид азота	0,1609	4,02	0,4758	2,38	37	9762	0	0
Озон	0,0118	0,39	1,5144	9,47	2	459	110	7

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по адресу: Костанайская область, Житикаринский район информация о расчетных фоновых концентрациях загрязняющих веществ **не предусматривается** (Ответ РГП «Казгидромет по Костанайской области» представлен в приложении).

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только **на период эксплуатации** объекта – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт», т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации на производственных участках не предусматривается.

Период эксплуатации

На нефтескладе осуществляется прием, хранение и отпуск нефтепродуктов. Годовой объем нефтепродуктов: дизельное топливо – 30 000 т/год, бензин нефтяной высокооктановый марки АИ-92 – 15 000 т/год, бензин нефтяной высокооктановый марки АИ-95 – 5 000 т/год.

Основными источниками загрязнения атмосферы (ИЗА) являются резервуары для хранения топлива, очистные сооружения, насосная площадка, прием и отпуск нефтепродуктов на наливных эстакадах.

Источники 0001-0007 – Вертикальные резервуары для хранения топлива объемом по 1000 м³ каждый:

- **0001** - АИ-95 – 5 000 т/год;

- **0002-0003** - АИ-92 – 15 000 т/год;

При хранении бензина в атмосферу организованно поступают углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол.

- **0004-0007** – дизельное топливо – 30 000 т/год.

При хранении дизельного топлива в атмосферу организованно поступают углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапана высотой 13,5 м, диаметром устья 150 мм.

Источники 0008-0028 - Горизонтальные резервуары для хранения топлива объемом по 50 м³ каждый. В настоящее время не используются, и дальнейшая их эксплуатация не планируется. Источники **исключены**.

Источники 0029-0039 - Горизонтальные резервуары для хранения топлива объемом по 75 м³ каждый. В настоящее время не используются, и дальнейшая их эксплуатация не планируется. Источники **исключены**.

Источники 0040-0041 – Очистные сооружения (нефтеловушки №1 и №2). Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапана высотой 2,5 м, диаметром устья 50 мм.

С поверхности жидкости в очистных сооружениях выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С9-С12, углеводороды непердельные, бензол, толуол, ксилол, фенол, сероводород.

Источник 0042 - Горизонтальный резервуар для хранения масла объемом 25 м³. В настоящее время не используется, и дальнейшая его эксплуатация не планируется. Источник **исключен**.

Источник 6001 – Насосная площадка. Проектом предусмотрена насосная площадка с 4-мя насосами КМ100*80 (2-х основных и 2-х резервных).

При перекачке нефтепродуктов в атмосферу неорганизованно поступают углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Источник 6002 – Прием нефтепродуктов. Прием нефтепродуктов из ж/д цистерны предусмотрен в коллектор с помощью установки УСН-150. Производительность слива нефтепродуктов из ж/д цистерн – 90 м³/час.

При приеме нефтепродуктов в атмосферу неорганизованно поступают углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Источник 6003 – Отпуск нефтепродуктов. Отпуск нефтепродуктов производится на авто-наливной эстакаде. Производительность налива нефтепродуктов в цистерны – 90 м³/час.

При отпуске нефтепродуктов в атмосферу неорганизованно поступают углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Движение автотранспорта. В процессе въезда-выезда и перемещения автотранспорта по территории нефтесклада в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод черный (сажа), углеводороды дизельные и бензиновые.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

Итого объект Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» имеет в своем составе **12 стационарных** источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (9 организованных и 3 неорганизованных), расположенных на одной промплощадке (отражено на схеме размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха).

Количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками загрязнения в период эксплуатации нефтесклада, представлен в таблице 1.2. Выбрасываемые вещества не образуют группы суммаций (таблица 1.3).

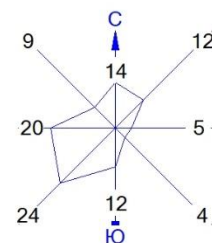
Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ.

Таблица составлена в соответствии с приложением 7 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Гигиенические нормативы приняты согласно Приказа Министра национальной экономики РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Параметры источников отображены в таблице 1.4.

Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха



Город : 011 Житикаринский район
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- x Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные объемы выбросов могут быть пересмотрены по представлению предприятия.

Таблица 1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с. мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2		4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008	0,008			2	0,00153	0,004331
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	50			50		68,24556	34,70659
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	30			30		25,22274	12,82713
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	1,5			4	2,52213	1,30747
0602	Бензол	0,3	0,3	0,1		2	2,319978	1,191928
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2	0,2			3	0,29331	0,17513
0621	Метилбензол	0,6	0,6			3	2,18889	1,12568
0627	Этилбензол	0,02	0,02			3	0,060503	0,030754
1071	Гидроксibenзол	0,01	0,01	0,003		2	0,00006	0,00184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)	1	1			4	0,51057	0,71751
	ВСЕГО:						101,36527	52,088363

Таблица 1.3

Таблица групп суммации на существующее положение

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Нет групп суммации		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов выбросов

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
													Площа	
001	01	Резервуар бензин АИ-95	1	8760	Резервуар бензин АИ-95	0001	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	646	586	
001	01	Резервуар бензин АИ-92	1	8760	Резервуар бензин АИ-92	0002	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	649	569	
001	01	Резервуар бензин АИ-92	1	8760	Резервуар бензин АИ-92	0003	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	650	549	

Таблица 1.5

Координаты на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
Х2	У2							г/с	мг/м3	т/год	
15	16							17	18	19	
дча 1											
						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	13,64836	41506048,3	3,64809	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5,04427	15340137,1	1,34829	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	1533414,62	0,13478	2025
						0602	Бензол	0,46389	1410736,58	0,12399	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05849	177874,028	0,01563	2025
						0621	Метилбензол	0,43767	1330998,9	0,11698	2025
						0627	Этилбензол	0,0121	36797,328	0,00323	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	13,64836	41506048,3	4,96799	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5,04427	15340137,1	1,83611	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	1533414,62	0,18354	2025
						0602	Бензол	0,46389	1410736,58	0,16885	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05849	177874,028	0,02129	2025
						0621	Метилбензол	0,43767	1330998,9	0,15931	2025
						0627	Этилбензол	0,0121	36797,328	0,0044	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	13,64836	41506048,3	4,96799	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5,04427	15340137,1	1,83611	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	1533414,62	0,18354	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов выбросов

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
												X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Резервуар дизельное топливо	1	8760	Резервуар дизельное топливо	0004	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	654	530
001	01	Резервуар дизельное топливо	1	8760	Резервуар дизельное топливо	0005	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	656	512
001	01	Резервуар дизельное топливо	1	8760	Резервуар дизельное топливо	0006	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	680	516
001	01	Резервуар дизельное топливо	1	8760	Резервуар дизельное топливо	0007	13,5	0,15	0,02	0,0003534	20,4	703	518
001	01	Очистные сооружения. Нефтеловушка №1	1	8760	Очистные сооружения. Нефтеловушка №1	0040	2,5	0,05	0,02	0,0000393	20,4	665	614

Координаты на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0602	Бензол	0,46389	1410736,58	0,16885	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05849	177874,028	0,02129	2025
						0621	Метилбензол	0,43767	1330998,9	0,15931	2025
						0627	Этилбензол	0,0121	36797,328	0,0044	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	790,686	0,00011	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	276618,594	0,03986	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	790,686	0,00011	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	276618,594	0,03986	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	790,686	0,00011	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	276618,594	0,03986	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	790,686	0,00011	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	276618,594	0,03986	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00006	1640,802	0,00178	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00042	11485,614	0,01213	2025
						0602	Бензол	0,0002	5469,34	0,00616	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00042	11485,614	0,0132	2025
						0621	Метилбензол	0,00021	5742,807	0,00657	2025
						1071	Гидроксibenзол	0,00003	820,401	0,00092	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов выбросов

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
												X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Очистные сооружения. Нефтеловушка №2	1	8760	Очистные сооружения. Нефтеловушка №2	0041	2,5	0,05	0,02	0,0000393	20,4	688	617
001	01	Насосная площадка	1	692,5	Насосная площадка	6001	2					729	627

Координаты источника на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00701	191700,361	0,22121	2025
						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00006	1640,802	0,00178	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00042	11485,614	0,01313	2025
						0602	Бензол	0,0002	5469,34	0,00616	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00042	11485,614	0,0132	2025
						0621	Метилбензол	0,00021	5742,807	0,00616	2025
						1071	Гидроксibenзол	0,00003	820,401	0,00092	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00701	191700,361	0,22121	2025
10	12					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000011	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00376		0,00406	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00139		0,0015	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00014		0,00015	2025
						0602	Бензол	0,000128		0,000138	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00002		0,00002	2025
						0621	Метилбензол	0,00012		0,00013	2025
						0627	Этилбензол	0,000003		0,000004	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00277		0,00391	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета объемов выбросов

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Прием нефтепродуктов	1	692.5	Прием нефтепродуктов	6002	2					706	639
001	01	Отпуск нефтепродуктов	1	692.5	Отпуск нефтепродуктов	6003	2					690	629

ка на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м ³	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4	8					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00018		0,00016	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836		10,55923	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427		3,90256	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423		0,3901	2025
						0602	Бензол	0,46389		0,35889	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05849		0,04525	2025
						0621	Метилбензол	0,43767		0,33861	2025
						0627	Этилбензол	0,0121		0,00936	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,06497		0,05587	2025
7	6					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00018		0,00016	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836		10,55923	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427		3,90256	2025
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423		0,3901	2025
						0602	Бензол	0,46389		0,35889	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05849		0,04525	2025
						0621	Метилбензол	0,43767		0,33861	2025
						0627	Этилбензол	0,0121		0,00936	2025
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,06497		0,05587	2025

1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, при отсутствии вида деятельности в *приложении 2* к Экологическому Кодексу, объект относится к *III категории*, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае наличия выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта.

В соответствии с Инструкцией, эксплуатация объекта – Житикаринский нефтесклад в п. Пригородный Житикаринского района Костанайской области относится к объектам *III категории*.

Решение по определению категории объекта от «30» сентября 2021 г. представлено в приложении.

Настоящий раздел охраны окружающей среды для объекта – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» разрабатывается в связи с окончанием срока действия нормативов допустимых выбросов (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ50VDC00046216 от 17.02.2016 г. и Разрешение на эмиссии № KZ23VDD00051471 от 11.03.2016 г. представлены в приложении), изменения параметров части существующих источников выбросов и необходимости определения общего декларируемого объема выбросов для предприятия.

На основании выполненных расчетов (приведены в приложении к проекту) определено количество выбросов для всех источников и ингредиентов. Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

- Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63;

- "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004. Астана – 2005;

- Приложение №2 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии»;

- Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Полученные концентрации загрязняющих веществ в границах области воздействия намечаемой деятельности **удовлетворяют требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха**, следовательно, результаты расчетов выбросов ЗВ предлагается принять в качестве итоговых.

Таблица 1.5

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год)

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
Декларируемый год: 2025-2034 гг.			
0001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836	3,64809
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427	1,34829
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	0,13478
	(0602) Бензол	0,46389	0,12399
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,05849	0,01563
	(0621) Метилбензол	0,43767	0,11698
	(0627) Этилбензол	0,0121	0,00323
0002	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836	4,96799
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427	1,83611
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	0,18354
	(0602) Бензол	0,46389	0,16885
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,05849	0,02129
	(0621) Метилбензол	0,43767	0,15931
	(0627) Этилбензол	0,0121	0,0044
0003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836	4,96799
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427	1,83611
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	0,18354
	(0602) Бензол	0,46389	0,16885
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,05849	0,02129
	(0621) Метилбензол	0,43767	0,15931
	(0627) Этилбензол	0,0121	0,0044
0004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	0,00011
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,09096	0,03986

0005	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	0,00011
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	0,03986
0006	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	0,00011
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	0,03986
0007	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00026	0,00011
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,09096	0,03986
0040	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00006	0,00178
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00042	0,01213
	(0602) Бензол	0,0002	0,00616
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00042	0,0132
	(0621) Метилбензол	0,00021	0,00657
	(1071) Гидроксибензол	0,00003	0,00092
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00701	0,22121
0041	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00006	0,00178
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00042	0,01313
	(0602) Бензол	0,0002	0,00616
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00042	0,0132
	(0621) Метилбензол	0,00021	0,00616
	(1071) Гидроксибензол	0,00003	0,00092
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00701	0,22121
6001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,000011
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00376	0,00406
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00139	0,0015
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00014	0,00015
	(0602) Бензол	0,000128	0,000138
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00002	0,00002
	(0621) Метилбензол	0,00012	0,00013
	(0627) Этилбензол	0,000003	0,000004
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00277	0,00391
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00018	0,00016
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836	10,55923
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427	3,90256
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	0,3901
	(0602) Бензол	0,46389	0,35889
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,05849	0,04525
	(0621) Метилбензол	0,43767	0,33861
	(0627) Этилбензол	0,0121	0,00936
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,06497	0,05587
6003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00018	0,00016
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	13,64836	10,55923
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	5,04427	3,90256

(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,50423	0,3901
(0602) Бензол	0,46389	0,35889
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,05849	0,04525
(0621) Метилбензол	0,43767	0,33861
(0627) Этилбензол	0,0121	0,00936
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,06497	0,05587
Всего:	101,365271	52,088363

1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических, противопожарных, экологических норм Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проведенные с учетом максимальной нагрузки оборудования в период эксплуатации объекта расчеты от проведения работ, планируемых проектом, позволяют оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае их негативных последствий. Ввиду того, что в период эксплуатации не устанавливаются нормативы допустимых выбросов, мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ до декларируемых значений настоящим проектом не предусматривается.

На момент разработки проекта газоочистное оборудование, проектируемое на период эксплуатации Житикаринского нефтесклада, отсутствует.

При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные объемы выбросов могут быть пересмотрены по представлению предприятия.

1.6. Оценка последствий загрязнения

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Результаты расчетов выбросов, расчет рассеивания и карты изолиний концентраций вредных веществ на местности представлены в приложении к данному проекту.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 3.0. Программа «Эра-воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Расчеты выполнены с учетом максимальной нагрузки, при которой могут быть достигнуты максимальные приземные концентрации. При выполнении расчетов

учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра по Житикаринскому району.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по адресу: Костанайская область, Житикаринский район информация о расчетных фоновых концентрациях загрязняющих веществ *не предусматривается* (Ответ РГП «Казгидромет по Костанайской области» представлен в приложении).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по одному варианту при максимальном вкладе источников загрязнения - без учета фоновых концентраций.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить ограничивающую область – зону воздействия (или *расчетную санитарно-защитную зону*) – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился на настоящий момент (*2025 год*) с учетом максимальной нормативной нагрузки оборудования, т.к. изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования предприятия в период эксплуатации объекта не планируется.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам отражена в таблице 1.6.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 600 метров в юго-восточном направлении (п. Пригородный) и северо-западном направлении (п. Станционный).

В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в $\text{мг}/\text{м}^3$ и в долях ПДК. Сводная таблица результатов расчета по всем загрязняющим веществам и группам суммаций, а также область воздействия рассматриваемой промышленной площадки – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» представлены ниже.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Житикаринский район, Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи- мость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008			0,00153	0,1913	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	68,24556	13 649	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	25,22274	0,8408	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			2,52213	16 814	Да
0602	Бензол	0,3	0,1		2,319978	77 333	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2			0,29331	14 666	Да
0621	Метилбензол	0,6			2,18889	36 482	Да
0627	Этилбензол	0,02			0,060503	30 252	Да
1071	Гидроксibenзол	0,01	0,003		0,00006	0,006	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)	1			0,51057	0,050	Да
Примечания:							
1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с							
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.							

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 24.07.2025 12:42)

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

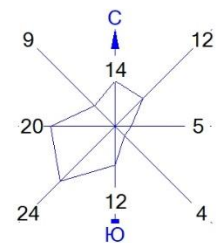
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ)	Класс опасн.
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	2.0241	0.662382	0.191403	0.021588	0.134306	9	0.008	2
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	9.6664	3.611763	0.884002	0.092939	0.675544	6	50.0	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	9.7992	3.661792	0.896200	0.094219	0.684879	6	30.0	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2.4583	0.914506	0.224573	0.023630	0.171658	8	1.5	4
0602	Бензол	1.3405	0.423724	0.189294	0.039577	0.179040	8	0.3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	2.2181	0.806203	0.201779	0.021337	0.154783	8	0.2	3
0621	Метилбензол	5.3235	1.983151	0.486424	0.051170	0.371741	8	0.6	3
0627	Этилбензол	4.4023	1.643350	0.402404	0.042315	0.307459	6	0.02	3
	Гидроксibenзол	0.1273	0.064917	0.013223	0.001634	0.011625	2	0.01	2
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19)	5.1884	1.805335	0.496579	0.055432	0.344114	9	1.0	4

Примечания:

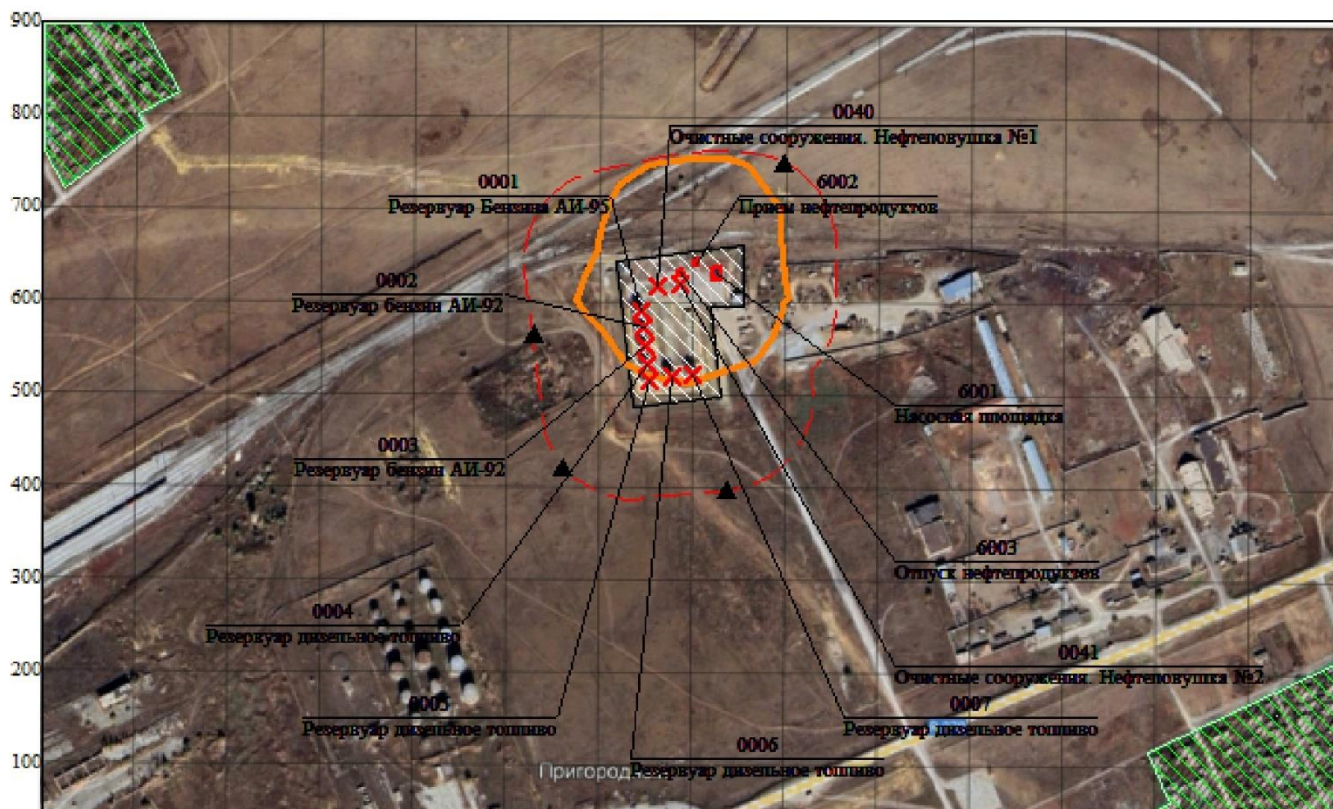
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений.

На основании полученных расчетов определена **область воздействия** предприятия, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды, т.е. концентрация загрязняющего вещества в воздухе ≥ 1 ПДК. Следует учесть, что область воздействия находится в пределах утвержденной Санитарными правилами санитарно-защитной зоны.

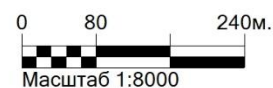


Город : 011 Житикаринский район
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 600 метров в юго-восточном направлении (п. Пригородный) и северо-западном направлении (п. Станционный). В зоне влияния объекта курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию окружающей среды нет. В связи с этим, разработка мероприятий по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта не предусматривается.

В соответствии с Инструкцией 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 и Экологическим Кодексом Республики Казахстан, эксплуатация объекта – Житикаринский нефтесклад в п. Пригородный Житикаринского района Костанайской области относится к объектам **III категории**. Решение по определению категории объекта от «30» сентября 2021 г. представлено в приложении.

Следовательно, экологический мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации цеха считается **нецелесообразным**.

1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромет проводится прогнозирование НМУ.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких

контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются органы Казгидромета.

Мероприятия *по первому режиму* работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по второму режиму* предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (н-р, сварочные работы, работа металло- и деревообрабатывающих станков, мойка автотранспорта с использованием дизельных генераторов для нагревания воды и т.д.), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия первого режима.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по третьему режиму* предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. Для предприятия План технических мероприятий по сокращению выбросов при НМУ не предусматривается в виду отсутствия прогнозирования (ответ РГП Казгидромет по Костанайской области представлен в приложении).

Организационные мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ.

2. Оценка воздействий на состояние вод

Наиболее распространенным и существенным фактором, обуславливающим дефицит водных ресурсов, является загрязнение водных источников. Каждый водный объект обладает присущими ему природными гидрохимическими качествами, которые формируются под влиянием гидрологических и гидрохимических процессов, протекающих в водоеме, а также в зависимости от интенсивности его внешнего загрязнения.

Оценка состояния поверхностных вод имеет два аспекта: количественный (отражает существующие уровни потребления и объемы водных ресурсов, требуемых для реализации проекта) и качественный (включает в себя анализ содержания загрязняющих компонентов в сравнении с нормативными ПДК).

Необходимо выявить и проанализировать все возможные виды воздействий и вызываемых ими последствий для оценки состояния водных ресурсов.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Водоснабжение. Вода привозная, питьевого качества на нужды работников объекта, а также техническая вода для зачистки резервуаров и уборку территории.

Канализация. В период эксплуатации Житикаринского нефтесклада производственные сточные воды отсутствуют. Для нужд работников объекта на территории установлен надворный туалет.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Приказу Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. № 26. Для этих целей будет использоваться *привозная вода*.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления в период эксплуатации принята норма **12 л/сут.** на 1 человека (в соответствии с СП РК 4.01-101-2012). В период эксплуатации количество сотрудников нефтесклада составляет 9 человек. Режим работы сотрудников: 2 смены (8 часов), при семидневной рабочей неделе. Поэтому количество рабочих смен принимаем равным **365 дней**.

Расход питьевой воды составит:

$$(9 \text{ человек} * 12 \text{ л/сут}) * 365 / 1000 = 39,42 \text{ м}^3/\text{год}$$

В период эксплуатации будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, источником образования которых является жизнедеятельность рабочих. Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равном 70% от водопотребления и составляют **27,6 м³/год**. Остальные 30% от хозяйственного водопотребления относятся к безвозвратным потерям и равны:

$$39,42 - 27,6 = 11,826 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем технической воды принят согласно сведениям заказчика и составляет **60 м³/год**. Вода отводится в канализационный септик с последующей откачкой и вывозом по договору со специализированным предприятием.

Перед сливом в септик, нефтяные отходы от зачистки резервуаров осаждаются в маслосборнике, который периодически необходимо очищать, образующийся нефтешлам утилизируется в соответствии с нормами (раздел **4.1. «Виды и объемы образования отходов»**).

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.2.

Изменений в качестве и количестве вод при производственной деятельности предприятия не прогнозируется, т.к. сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков будет осуществляться в канализационный септик.

Таблица 2.2.

Расчет водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год							
	Всего	На производственные нужды			Оборот-ная	Повторно используемая вода	На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода						
		Всего	В т. ч. питьевого качества					
Деятельность работников	39,42	0	0	0	0	39,42	11,826	
Зачистка резервуаров	60	60	0	0	0	0	0	

Продолжение таблицы 7.1.

Водоотведение, м ³ /год				
Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз.бытовые сточные воды	Примечание
27,6	0	0	27,6	Надворный биотуалет
60	0	60	0	Септик с последующей откачкой

В соответствии с п. 2 ст. 213 Экологического Кодекса под сточными водами также понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В целях исключения разливов и, как следствие, загрязнения территории вышеупомянутыми стоками, по периметру территории предприятия предусмотрено устройство ливневой канализации с последующей откачкой и передачей на очистку вместе с хоз-бытовыми сточными водами объекта.

Сброс сточных вод промышленной площадки – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями **не предусматривается**.

2.2. Поверхностные воды

2.2.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

В районе расположения нефтесклада (Житикаринский район Костанайской области) главной водной артерией является р.Тобол с ее западным притоком р.Шортанды. Долина ее шириной от 200м до 1,5 км умеренно расчленена неглубокими (до 1-2м) оврагами, логами, промоинами. Склоны долины пологие, с резкими береговыми уступами высотой от 2 до 6 м, сложенными преимущественно глинистыми грунтами, реже - песками и скальными породами, расчленены балками и небольшими оврагами, открывающимися в пойму. Русло рек извилистое, разветвленное, ложе песчано-гравелистое, на плесах - заиленное. Пойма рек слабо наклоненная к руслу, местами заболоченная, с пятнами солонцов, покрыта разнотравьем. Нередко встречаются плесы.

В зимнее время на неглубоких плесах и перекатах реки промерзают до дна, в среднем толщина льда достигает 1,0-1,2 м. Весеннее половодье начинается в апреле и завершается по истечению 25-30 дней. Высота подъема уровня воды в реках весной в среднем составляет 1,5-2,0м. Питание рек происходит, в основном, за счет дождевых и талых вод, частично – за счет подземного стока. Максимальная величина стока реки Тобол в половодье составляет 0,142 м³/с при среднем значении 371 м³/с.

Река Шортанды от г.Житикара до впадения в р.Тобол имеет постоянный водосток за счет сбросов воды из водохранилищ и подземного стока.

Минимальный расход ее составляет около 0,10-0,15 м³/с. В районе г.Житикара река Шортанды перекрыта двумя плотинами, образуя Шортандинское водохранилище, полная проектная емкость которого составляет 3,6 млн.м³. Вода используется для полива зеленых насаждений, дачных участков и для водопоя скота.

Минерализация воды в реках в период половодья не превышает 0,9 г/л. В период отсутствия поверхностного стока (июль-март месяцы) реки подпитываются разгружающимися в пойме трещинными водами рифей-палеозойского комплекса. Имеется несколько балок, по которым сбрасывается часть паводкового стока в понижения и оз. Шоптыколь.

Сброс сточных вод промышленной площадки – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт» не осуществляется, в открытые поверхностные водоемы и на рельеф местности хозяйственно-бытовые стоки не поступают.

Современное состояние вод в реках Тобол и Шортанды, протекающей в пределах рассматриваемого региона, а также результаты фоновых исследований воды в настоящем проекте не рассматриваются ввиду значительной удаленности от объекта – 1,8 километров от промышленной площадки в южном направлении.

2.2.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду

Территория рассматриваемого объекта находится *за пределами* установленных водоохранных зон и полос рек Тобол и Шортанды, согласно Постановления акимата Костанайской области от 3 августа 2022 года № 344 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (в посл. редакции от 28.03.2025 № 73), необходимости их установления нет.

В связи с отсутствием забора воды из реки, а также с отсутствием сброса сточных вод ТОО «Костанайнефтепродукт» на рельеф местности, можно сделать вывод, что объект *не оказывает воздействия* на р.Шортанды и на ближайшие водные объекты.

2.3. Подземные воды

2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района

В недрах Костанайской области сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод. На протяжении XX века было выявлено 140 месторождений подземных вод. Они позволяют удовлетворить текущую и перспективную потребность населения области в качественной питьевой и оросительной воде. В структурно-гидрогеологическом отношении участок находится в приосевой части Большеуральского сложного бассейна трещинно-жильных подземных вод.

Гидрогеологический разрез в бассейне оз. Шоптыколь представляют среднечетвертичный-современный локально водоносный озёрный горизонт, нижнечетвертичные водопроницаемые, но безводные покровные отложения, миоценовые водоупорные глины, мезозойская кора выветривания и водоносная зона трещиноватости протерозойских скальных пород.

1. Среднечетвертичный-современный локально водоносный озёрный горизонт сосредоточен на днище озёрной котловины – в пределах акватории озера и озерной террасы. Водоносными являются прослойки и линзы глинистых песков, залегающие среди иловатых глин. Водообильность песков не изучена и, предположительно, слабая.

Поровые воды в них имеют затруднённую гидравлическую связь с озёрными и низкую гравитационную водоотдачу, что обусловлено высокой глинистостью водосодержащих песков и их нахождением среди иловатых глин. Мощность водоносных прослоев около 1- 2 м. Подземные воды в них имеют минерализацию и химический состав, сходные с озёрной водой, т.е. низкого качества, непригодные для использования.

2. Нижнечетвертичный водопроницаемый, но безводный горизонт представлен покровными суглинками и супесями, слагающими водораздельные пространства.

3. Миоценовый водоупорный горизонт сложен плотными глинами, иногда содержащими тонкие прослойки и линзы разнозернистых глинистых песков. Он залегает вблизи к дневной поверхности и затрудняет инфильтрационное питание нижележащих водоносных кор выветривания и скальных трещиноватых пород складчатого фундамента. Глинистый экран создаёт небольшой напор движущемуся региональному потоку трещинных вод.

4. Водоносная зона открытой трещиноватости и карста рифейпалеозойских пород и мезозойской коры выветривания представляет регионально развитый двухслойный водоносный комплекс. Он является основным в гидрогеологическом разрезе, повсеместно используемым для водоснабжения, а также обводняющим месторождения полезных ископаемых, сосредоточенные в складчатом фундаменте. Как правило, с глубиной глинистые разности коры выветривания постепенно переходят в глинисто-щебенистые и дресвяно-обломочные.

Объект Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт», ввиду отсутствия использования месторождений подземных вод, *не оказывает воздействие* на грунтовые воды и геоморфологию района расположения.

2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период эксплуатации объекта негативного влияния на подземные воды *не прогнозируется*, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3. Оценка воздействий на недра

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта, потребность объекта в минеральных ресурсах

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Проектируемые работы проводятся *без использования недр*. Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.2 Прогнозирование воздействия на недра

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. изменение микрорельефа в процессе деятельности;
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового транспорта;
3. загрязнение территории отходами от автотранспорта и спецтехники.

В процессе осуществления деятельности Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт» - негативного воздействия на недра *не прогнозируется*.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе эксплуатации объекта, воздействующего на окружающую среду, должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

В обращении с отходами производства и потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления рассчитаны только на период эксплуатации объекта, т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации промплощадки – Житикаринского нефтесклада - не предполагается.

Период эксплуатации

В период эксплуатации промплощадки Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт», по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, пос. Пригородный, будут образовываться отходы следующей классификации:

1. Отходы потребления, образующиеся в результате хозяйственно-бытовой деятельности работников объекта. К ним относятся твердые бытовые отходы;
2. Отходы производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ - вовлеченные в технологический процесс материалы, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и т.д.

Расчет лимитов образования отходов произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

1. Твердые бытовые отходы (код отхода согласно классификатору – **20 03 01**) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,93 м³/год/чел.;

В соответствии с Решением маслихата Житикаринского района Костанайской области от 25 января 2022 года № 111, норма накопления отходов потребления на 1 работника составляет 0,93 м³/год на чел.

M - численность людей в период эксплуатации - 9 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м³.

$$Q = 0,93 \text{ м}^3/\text{год на человека} * 9 \text{ человек} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 2,0925 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые (коммунальные) отходы временно накапливаются в металлический контейнер. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договору.

2. **Смет с территории.** Смет рассчитывается в соответствии с Методикой проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п): $M = S * 0,005$, т/год

где M - количество отхода,

0,005 т/м год - нормативное количество сметы,

S - площадь убираемых территорий, м² (общая площадь убираемых территорий Житикаринского нефтесклада составляет около 4500 м²).

$$M = 4,5 \text{ тыс.м}^2 * 0,005 = 22,5 \text{ т/год}$$

Эксплуатация производственной базы (Житикаринского нефтесклада) будет сопровождаться образованием следующих отходов производства и потребления:

3. **Нефтешлам** – образуется в процессе зачистки резервуаров для хранения топлива на нефтескладе.

Объем отхода принимается по фактическим данным и равен **2,0 т/год**.

Временно хранится в специальных емкостях на предусмотренной площадке с твердым покрытием. По мере накопления передается в специализированную организацию.

Таблица 4.1

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<i>Декларируемый год 2025-2034</i>		
Нефтешлам (13 08 99*)	2	2
ИТОГО опасных отходов:	2	2

Таблица 4.2

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<i>Декларируемый год 2025-2034</i>		
Твердые бытовые отходы (20 03 01)	2,0925	2,0925
Смет с территории (20 03 03)	22,5	22,5
ИТОГО неопасных отходов:	24,5925	24,5925

4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению), технологии по выполнению указанных операций

Операции по обращению с отходами предусмотрены в соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан.

Все отходы, образующиеся при реализации намечаемой деятельности, размещаются организованно, т.е. регламентировано, **не более 6 месяцев** с момента образования, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Лимиты захоронения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям. В процессе эксплуатации необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения её устойчивого равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы и должны выполняться следующие мероприятия:

- сбор и вывоз мусора на свалку, расположение которой согласовывается с местными органами власти. Сжигание горючих отходов и мусора на промплощадке запрещается;
- тех.обслуживание и заправку техники на участке не производить;
- проходы, проезды необходимо регулярно очищать от мусора и отходов;
- используемая спецтехника должна отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

На территории предприятия контейнеры с отходами оборудованы крышками, размещаются на специально отведенной площадке, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды.

Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО «Костанайнефтепродукт» заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию. Правильная организация накопления и удаления максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Лимиты захоронения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые **передаются сторонним организациям**.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет **незначительным**.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия района расположения рассматриваемого объекта (нефтесклада), а также отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Производственные объекты, связанные с **электромагнитным** излучением это: линии электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели и др.

Технологическими решениями Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт» предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.

В процессе осуществления деятельности промплощадки отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный **радиационный** фон, источников радиации на территории объекта нет.

К источникам **шумового воздействия** на территории проектируемого объекта относится автотранспорт. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

В данном проекте акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ в восьми октановых полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. При расчётах учитываются закономерности распространения уровня шума при удалении от него и другие зависимости природы акустики. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со

среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука L_a по среднегеометрическим частотам.

Расчет уровня шумового воздействия предприятия выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 3.0. Программа «Эра-шум», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

В табл. 5.1 приведены расчетные и нормативные характеристики уровней звукового давления источников шума.

Таблица 5.1

Расчетные и нормативные характеристики уровней звукового давления источников шума

Наименование	Уровень звукового давления на единицу источника, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Движение автотранспорта	89	86	86	95	92	84	78	71
Затухание звука	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
β_a в дБ/км								
<i>Мах</i> уровень звукового давления на рабочих местах	89	86	81	75	72	71	68	61
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	95	87	82	78	75	73	71	69
<i>Мах</i> уровень звукового давления на границе с СЗЗ (100 м)	53	50	50	49	45	47	40	30
Нормативный уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных таблицей 2 Приказа № КР ДСМ-15								
- с 9 до 22 ч	75	66	59	54	50	47	45	44
- с 22 до 9 ч	67	57	49	44	40	37	35	33

Как следует из таблицы 5.1, рассчитанный уровень шума от автотранспорта предприятия не превысит нормативных величин и не окажет негативное воздействие на ближайшую жилую застройку. В рабочей зоне шумовое воздействие не превысит установленных норм (нормы для рабочих мест в производственных помещениях и на территории предприятий). Результаты расчета шума, сформированные программным комплексом «Эра-шум», представлены в приложении к настоящему проекту.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый источниками, носит *допустимый* характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района.

Под **вибрацией** понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В соответствии с СанПиНом РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости – 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации – ноль, не постоянной – минус 10 дБ и с учетом времени суток – с 7 до 23 часов – плюс 5, с 23 до 7 часов – ноль.

Технологическими решениями предусмотрено использование оборудования и техники, максимальные уровни вибрации от которого на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществляются ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караманды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Костанай (ПНЗ№2; ПНЗ№4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находятся в пределах 0,00 - 0,30 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществляется на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станции проводится пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колеблется в пределах 1,1 – 3,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составляет 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

В процессе осуществления рассматриваемой деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется. Источников радиации на территории объекта нет.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

По сравнению с атмосферой или поверхностными и подземными водами почва является самой малоподвижной средой, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров.

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта в соответствии с видом собственности

Фактический адрес расположения промышленной площадки Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт» – Костанайская область, Житикаринский район, пос. Пригородный, земельный участок общей площадью 1,7378 га. Кадастровый номер и целевое назначение участка: 12-179-001-150 - для обслуживания и эксплуатации нефтехранилища.

Ограничений в использовании и обременений земельного участка – нет. Делимость земельного участка – делимый.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 600 метров в юго-восточном направлении (п. Пригородный) и северо-западном направлении (п. Станционный).

Земельный участок и все объекты нефтесклада находится на праве частной собственности ТОО «Костанайнефтепродукт» на основании решения единственного учредителя ТОО «Костанайская нефтебаза» от 16.08.2013 года. Акт приема-передачи имущества и гос. Акт земельного участка кад. номер 12-179-001-150, выданный Житикаринским районным отделением Костанайского филиала РГП «НПЦзем» представлены в приложении к настоящему проекту.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

Территория рассматриваемого участка в Житикаринском районе относится к ландшафту черноземов южных. Естественный облик почвенно-растительного покрова можно характеризовать только на отдельных, сохранившихся участках территории города и в ближайшей окрестности.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межувальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны.

Последние не редко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

Естественный растительный покров рассматриваемых почв представлен разнотравно-красноковыльными степями с хорошим, сомкнутым травостоем (проективное покрытие 80-085%). Среди злаков преобладает ковыль красноватый и типчак, встречаются ковыль Лессинга, тырса, овсец пустынный, тонконог стройный и костер безостый.

Разнотравье более бедное сравнительно с подзоной обыкновенных черноземов, среди которого встречаются: полынь австрийская и эстрагон, наголоватка многоцветковая, подмаренник русский, осока приземистая, жабрица, степной шалфей, люцерна и другие. Южные нормальные черноземы подразделяются на среднemocные и маломощные виды. Возможно также подразделение их на виды, возможно также подразделение их на виды по гумусности, однако в связи с недостатком аналитического материала такое подразделение в данной работе не делается.

Морфологические показатели рассматриваемых почв предоставляются в следующем виде: мощность гумусового горизонта для среднemocных видов – 50 – 70 см, для маломощных – 30 – 40 см. гумусовый горизонт прокрашен неравномерно, как правило, в горизонте В заметна языковатость, особенно характерная для тяжелосуглинистых разновидностей. Горизонт А достаточно задерненный в верхней части, имеет комковатопылеватую структуру, мощность

его колеблется в пределах 15 – 20 см, эти черноземы имеют более повышенное залегание карбонатного и гипсового горизонтов.

Южные черноземы являются лучшими пахотопригодными почвами в подзоне малогумусных черноземов. Эти почвы обладают высокими запасами питательных веществ и удовлетворительными воднофизическими свойствами.

По данным годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2024 г. по ведению мониторинга за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами, в городе Житикара в районах улицы Павлова (сш. №2), парка Победы, центрального сквера, Парка культуры и отдыха им. Джамбула, а также в районе улицы Партизанская концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,12 – 22,30 мг/кг.

На территории Парка культуры и отдыха им. Джамбула концентрация хрома составила 1,37 ПДК. Рассматриваемый участок находится в пределах уже существующей, спланированной промышленной площадки, нарушения и вмешательства в почвенный покров *не предусматривается*.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта

Рассматриваемый участок находится в пределах уже существующей, спланированной промышленной площадки, нарушения и вмешательства в почвенный покров *не предусматривается*.

В период проведения работ по эксплуатации промплощадки – Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт», находящихся по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, пос. Пригородный, не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как *допустимое*. В связи с этим экологический мониторинг почв не предусматривается.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;
- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- бережно относиться и сохранять растительность;
- разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почв.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

7. Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Распределение растительного покрова на равнинах связано прежде всего со сменой климатических условий. В соответствии с изменениями климата наблюдается последовательная смена с севера на юг лесостепи, степи и полупустыни с характерными для них растительными комплексами.

Описываемый объект расположен в зоне засушливых (разнотравно-ковыльных) степях на южных черноземах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-овсецово-красноковыльных степей.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнoderновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Локально встречаются на легких почвах псаммофитноразнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто-степных видов (петрофилов).

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*),

лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), онома простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия распростертая (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L. Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные элодея канадская, роголистник. В фитопланктоне встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

Территория исследуемого района не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. Занесенная в Красную книгу и исчезающая флора в районе не встречена. Нет так же редко встречающихся лекарственных, реликтовых и эндемичных видов растений.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению растительного покрова.

Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Костанайской области. Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibiricus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomarginatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр. Из отряда грызунов – полевки – *Arvicolinae*, суслики – *Spermophilus*, степные сурки – *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Haematopus*). Все они питаются смешанной пищей в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), из птиц – луговые и степные луны (*Circus pygmaeus*, *C. macrourus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

Типичных степняков – грызунов: большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus lagurus*), хомячков (*Calomyscus*), а из птиц: жаворонков (*Alaudidae*) – в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Основное ядро животного мира по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях.

Массовыми становятся из насекомых: прус итальянский (*Calliptamus italicus*); из грызунов: степные пеструшки (*Lagurus lagurus*), малые суслики (*Spermophilus rugosus*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонки (*Ellobius talpinus*); из птиц: белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*, *M. yeltoniensis*), степные кулики (*Haematopus*), кречетки (*Chettusia gregaria*).

Пригородная среда предоставляет корм и является местом обитания таких животных, как олени, косули, лисы, кабаны. Однако, по участку намечаемой деятельности миграция диких животных и птиц не замечалась.

Проектируемый объект находится за пределами границ городской черты – г. Житикара - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Непосредственно

на площадке предприятия животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Участок рассматриваемой деятельности не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны в процессе строительства и эксплуатации объекта

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей. Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения

По физико-географическому районированию эта территория Житикаринского района входит в границы провинции Степное Зауралье степной зоны, которая находится на крайнем западе Костанайской области. Она

обособлена границами Зауральского плато, представляющего собой древний абразионно-денудационный пенеplen. По тектоническому разлому плато приподнято над прилежащими с востока аккумулятивными равнинами Торгайского прогиба. Его абсолютные высоты достигают 300-400 м.

Расчленяя Зауральское плато, долинно-балочная сеть создает холмисто-увалистый рельеф с относительными высотами до 70-100 м. На склонах речных долин мелкое ложковое расчленение скального основания местами приводит к образованию массивов приречного мелкосопочника. Равнинные участки древнего пенеplена сохранились на небольших площадях в глубине междуречий. Здесь поверх складчатого цоколя повсеместно развита древняя каолининовая кора выветривания, в свою очередь, перекрытая маломощным (2-3 м) плащом четвертичных лессовидных суглинков.

Типичные степные ландшафты представлены в провинции на сохранившихся от размыва массивах древнего пенеplена. Пологоволнистые цокольные равнины прикрыты здесь сплошным чехлом лессовидных суглинков. На этих почвообразующих породах сформировались черноземы южные тяжелосуглинистые, карбонатные. Местами им свойственна солонцеватость, но комплексов с солонцами они почти нигде не образуют. Целинные степи Костанайского Зауралья до распашки были представлены разнотравно – красноковыльно - ковылковыми группировками.

Существенная перестройка ландшафта происходит на расчлененных холмисто-увалистых массивах Зауральского плато. Покровные четвертичные суглинки редко где сохранились здесь от размыва. На остальной территории к дневной поверхности выходят каолининовые глины древней коры выветривания, обогащенные кварцевой щебенкой. Неравномерный смыв и разрыв на склонах, пестрота почвообразующих пород способствуют развитию эрозионно - литогенной солонцово-степной комплексности почв. При этом черноземы формируются, как правило, на четвертичных делювиальных суглинках, а солонцы – на каолининовых глинах. Участие солонцов в почвенных комплексах колеблется от 30 до 60% общей площади. Соответствующая мозаичность растительного покрова выражается в чередовании степных разнотравно-ковыльных группировок на черноземах и галофитных типчаково-полынных, грудницово - типчаковых на солонцах. В балках и логах встречаются осиново-березовые байрачные леса.

Ценность подобных лесных массивов как пахотных угодий из-за высокого процента солонцов резко снижается. Это усугубляется частой защебенностью почв, подверженностью их смыву и размыву на склонах. Целесообразна лишь выборочная распашка земель на участках наименьшей расчлененности рельефа. В среднем доля пахотных угодий в указанных районах не превышает 30-40% площади. По своим агропроизводственным свойствам земли принадлежат к категории ниже среднего качества. Они нуждаются в мелиорации солонцов и

системе мероприятий по борьбе с водной эрозией почв. Основная часть солонцово-степного расчлененного плато используется как весенне-летне-осенние пастбища для всех видов скота.

Экономический профиль провинции во многом определяется своеобразием ее природных ресурсов. Степное Зауралье Костанайской области – это район горнодобывающей промышленности, зернового земледелия и мясомолочного скотоводства, полутонкорунного и полугрубошерстного овцеводства.

В период проведения работ по строительству и эксплуатации ДСК не будет оказано влияния на ландшафт и природные комплексы. Однако с целью исключить негативные последствия работ, будут приняты следующие меры:

- все технологические процессы по ремонту и заправке автомобильного транспорта и строительной техники проводить за пределами отведенной промышленной площадки;
- подготовительный этап работ должен включать в себя устройство подъездов и движения автотранспорта только по отведенным местам;
- по завершению работ необходимы меры по рекультивации территории и возвращению незастроенным участкам первоначального состояния.

Технический этап рекультивации нарушенных земель включает следующие основные виды работ:

- выравнивание и планировка территории;
- демонтаж сооружений (линий электроснабжения, ограждений, аварийных знаков и производственного оборудования).

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Информация предоставлена согласно Справке об итогах социально-экономического развития Житикаринского района за январь-март **2025 года**, опубликованной на официальном интернет-ресурсе Акимата Житикаринского района Костанайской области.

Промышленность. За январь-март 2025 года на предприятиях района выпущено промышленной продукции на сумму 25994,5 млн. тенге или 137,8% к уровню аналогичного периода 2024 года. ИФО промышленной продукции составил 119,7%.

По оперативным данным на 1 апреля 2025 года произведено 60,8 тыс. тонн хризотил-асбеста 3-6 групп, что на 23,2% больше объемов прошлого года.

Производство золота составило 16,0 кг с увеличением на 45,5%, добыча золотосодержащей руды составила 653,8 тыс. тонн с увеличением на 21%. Производство изделий из литья составила 131,9 тонн с уменьшением на 22,6%.

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции (услуг) сельского, лесного, рыбного хозяйства (в текущих ценах) за январь-март 2025 года составил 600 млн. тенге из них сельское хозяйство – 598,3 млн. тенге, рыбное хозяйство – 1,7 млн. тенге. ИФО сельского хозяйства составил 138,7%.

Инвестиции в основной капитал. За январь-март 2025 года инвестиции в основной капитал составили 4966 млн. тенге с увеличением на 34,9% к аналогичному периоду прошлого года. ИФО инвестиций составил – 131%.

Строительные работы. Объем выполненных строительных работ за январь-март составил 710 млн. тенге, с увеличением в 3,3 раза к уровню прошлого года. ИФО строительных работ составляет – 324%.

Введено в эксплуатацию 513 кв. метров жилья, с увеличением на 5,1% или на 25 кв. метров.

Малое и среднее предпринимательство. Количество действующих субъектов малого и среднего бизнеса по статданным на 1 апреля 2025 года составило 1935 единиц с уменьшением на 2,4% или на 47 единиц, из них юридических лиц – 239 единиц с увеличением на 1 субъект, индивидуальных предпринимателей – 1497 единиц с уменьшением на 50 субъектов, крестьянских хозяйств - 199 единиц, с увеличением на 2 субъекта.

Торговля. За январь-март 2025 года объем розничной торговли составил 1919 млн. тенге с ростом на 8,4%. ИФО розничной торговли –100,8%.

Объем оптовой торговли составил 3069 млн. тенге с увеличением на 27,4%. ИФО оптовой торговли – 125,8%.

Уровень жизни. Среднемесячная заработная плата по району за январь-декабрь 2024 года составила 355 550 тенге с ростом на 14,2%.

Финансы. В районный бюджет поступило 1874,9 млн. тенге собственных доходов, с увеличением на 22% или на 337,8 млн. тенге к аналогичному периоду прошлого года. Прогноз поступлений налогов и платежей выполнен на 120,4%.

Ввиду того, что объект находится на спланированной промплощадке в пределах городской черты (пос. Пригородный), на участке проведения работ сибирезвенные захоронения и могильники *отсутствуют*.

10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта – Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт» не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения (в качестве сотрудников объекта) с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, платежи в бюджет и др.).

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В соответствующих разделах настоящего проекта определены декларируемые объемы эмиссий и проведена качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только на период эксплуатации объекта (т/год), т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации на площадке не предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации объекта Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт», находящегося по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, пос. Пригородный, не будет оказываться существенного влияния на состояние окружающей среды, в том числе:

1. Эмиссии в атмосферу не приведут к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы в период эксплуатации объекта в общем декларируемом количестве **52,088363** тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфортной обстановки для

населения;

2. Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как незначительное, т.к. в период эксплуатации объекта не будет осуществляться сброса в открытые водоемы или поля фильтрации. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в специальные сооружения (септик);

3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы (почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

4. Отходы (Бытовые отходы, отходы зачистки резервуаров) будут накапливаться в специальных контейнерах, а впоследствии сдаваться в специализированные предприятия по утилизации отходов **не позднее 6 месяцев** с момента их образования. Твердые-бытовые отходы (коммунальные, пищевые отходы) подлежат вывозу на полигон ТБО;

5. Существенного негативного влияния на биологическую систему (флору и фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Деятельность не приведет к уничтожению редких или эндемичных видов, изменению существующего видового состава растительного и животного мира, нарушению естественных биотических связей компонентов сложившейся экосистемы;

6. Проектируемая эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально – территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое.

Таким образом, можно сделать вывод, что рассматриваемая деятельность в рамках эксплуатации промышленной площадки – Житикаринского нефтесклада ТОО «Костанайнефтепродукт» - находящейся по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, пос. Пригородный, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможные последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта заключаются в следующем:

1. Сейсмическая опасность (на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-2 бальной зоне. Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне);

2. Неблагоприятные метеоусловия (возможность повреждения оборудования, разлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются);

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи (вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах);

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования (вероятность низкая - организовано строгое соблюдение техники безопасности);

5. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации (вероятность низкая – конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации);

6. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса (в связи с отсутствием стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства аварийные выбросы исключены);

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами (вероятность низкая – на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учёт, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры).

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучение персонала и проведение практических занятий;
- обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и хранении бытовых отходов;
- другие требования согласно Экологического Кодекса РК.

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
2. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-Ө);
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
6. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.)»;
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года ҚР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
8. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п);
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020);

Приложения



110000, Қостанай қаласы, Таран көшесі, 10
Тел/факс. 8(7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,
www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

110000, город Костанай, улица Тарана, 10
Тел/факс. 8 (7142) 54-01-66
E-mail: upr.leshoz@kostanay.gov.kz,
www.kostanay-priroda.kz; e.kostanay.kz

ТОО «Костанайнефтепродукт»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
по проекту нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)
загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Костанайнефтепродукт»
Житикаринский район, п. Пригородный.

Материалы разработаны: ТОО «Экогеоцентр» в 2016г.

Заказчик: ТОО «Костанайнефтепродукт».

На государственную экологическую экспертизу представлен проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Костанайнефтепродукт», Житикаринский район, п. Пригородный.

Проект ПДВ перерабатывается в связи с изменениями объемов нефтепродуктов, принимаемых на склад

Материалы поступили на согласование 11.02.2016г. вх. № KZ67RCT00045752.

Житикаринский нефтесклад расположен в п. Пригородное Житикаринского района.

Основной деятельностью предприятия является приём и хранение нефтепродуктов, отпуск нефтепродуктов на наливных эстакадах.

Ближайшая жилая зона (п. Пригородный) находится на расстоянии более 600м в юго-западном направлении от границы предприятия.

Согласно СанПиН №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года для склада горюче-смазочных материалов санитарно-защитная зона должна составлять не менее 100м.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) и СанПиН № 237 предприятие относится к 3 категории, 4 классу опасности.

Житикаринский нефтесклад.

На нефтескладе осуществляется приём, хранение и отпуск нефтепродуктов. Годовой объём нефтепродуктов: дизельное топливо – 30000т/год, бензин нефтяной высокооктановый марки АИ-92 – 15000т/год, бензин нефтяной высокооктановый марки АИ-98 – 5000т/год, бензин нефтяной низкооктановый марки АИ-80 – 5000т/год, масло – 200т/год.

При приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов, в атмосферу выбрасывается 11 наименований загрязняющих веществ: сероводород, углеводороды предельные (С1-С5, С6-С10); углеводороды непредельные (амилены); бензол, толуол, этилбензол, ксилол, масло минеральное нефтяное, фенол.



Вертикальные резервуары для хранения дизельного топлива объемом 1000 м³ каждый. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапаны высотой 13,5м, диаметром устья 150мм.

Горизонтальные резервуары для хранения бензинов объемом 50 м³ каждый (0008-0024 – АИ-92; 0025-0026 – АИ-80; 0027-0028 – АИ -95). Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапаны высотой 4,25м, диаметром устья 50мм.

Горизонтальные резервуары для хранения бензина объемом 75 м³ каждый (АИ-92). Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапаны высотой 4,9м, диаметром устья 50мм.

Маслосборники №1 и №2. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапаны высотой 2,5м, диаметром устья 50мм.

Горизонтальный резервуар для хранения масла объемом 25м³. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапаны высотой 4,9м, диаметром устья 50мм.

Насосная площадка с 4-мя насосами КМ100х80 (два основных и два резервных).

Приём нефтепродуктов. Приём нефтепродуктов из ж/д цистерны предусмотрен в коллектор с помощью установки УСН-150. Производительность слива нефтепродуктов из ж/д цистерн 90 м³/час.

Отпуск нефтепродуктов. Отпуск нефтепродуктов производится на авто и ж/д эстакадах. Производительность налива нефтепродуктов в авто и ж/д цистерны 90 м³/час.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников, газоочистное оборудование не установлено.

Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, определялись расчетным методом в соответствии с действующими утвержденными методиками. На ближайшие годы изменения в технологии и реконструкция производства не планируется. Нормативы предельно-допустимых выбросов от стационарных источников с учетом результатов расчетов рассеивания выбросов устанавливаются на уровне фактических и составляют:

Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
	на 2016 год		П Д В на 2017-2025г.		Год достиже- ния ПДВ
	г/с	т/год	г/с	т/год	
0333 Сероводород	0.00231	0.001691	0.00231	0.001691	2016
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5	599.566352	53.610637	599.566352	53.610637	2016
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10	212.345991	18.430498	212.345991	18.430498	2016
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	21.871118	1.934228	21.871118	1.934228	2016
0602 Бензол	19.829439	1.732298	19.829439	1.732298	2016
0616 Диметилбензол	2.40166	0.21098	2.40166	0.21098	2016
0621 Метилбензол	18.28402	1.571172	18.28402	1.571172	2016
0627 Этилбензол	0.51511	0.048374	0.51511	0.048374	2016
1071 Гидроксibenзол	0.00006	0.00056	0.00006	0.00056	2016
2735 Масло минеральное нефтяное	0.041429	0.000279	0.041429	0.000279	2016
2754 Углеводороды предельные С12-19	0.781884	0.34493	0.781884	0.34493	2016
Всего по предприятию:	875.639373	77.885647	875.639373	77.885647	

Для установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной и жилой зоны в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра». Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производились в расчетном прямоугольнике 1000м*1000м. Шаг сетки по осям



координат X и Y выбран 50м.

Анализ расчета показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны (ЖЗ) без учета фоновых концентраций не превышают предельно допустимые значения. Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны не ожидается.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов будет осуществляться предприятием согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

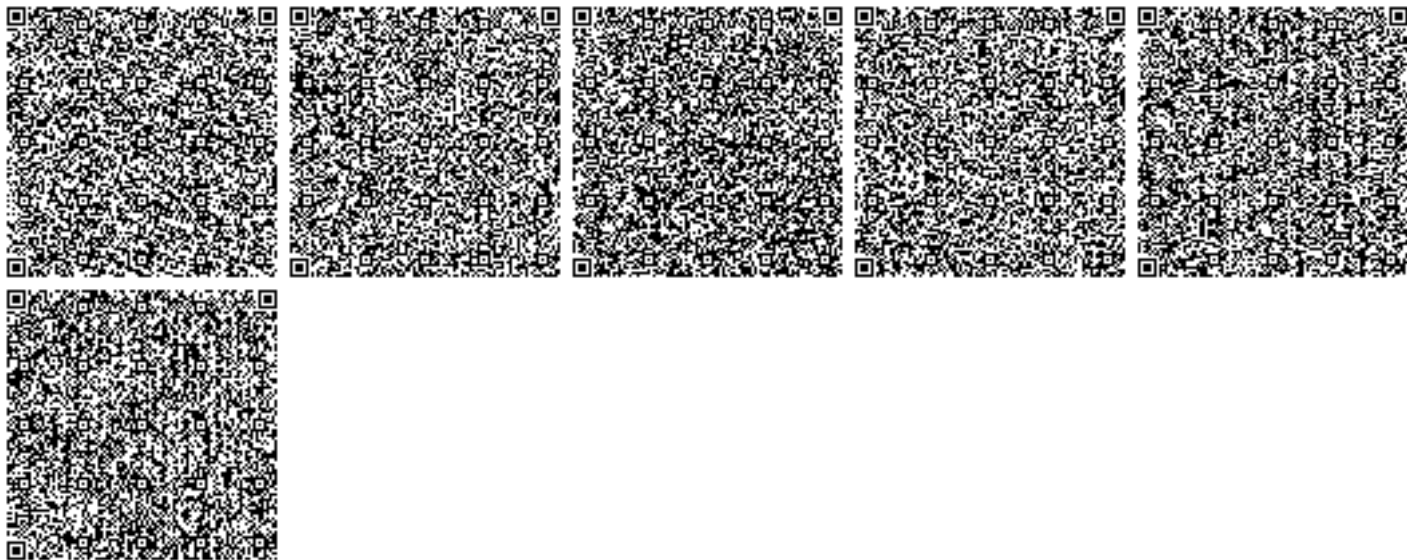
Вывод: Исходя из выше изложенного, руководствуясь Экологическим кодексом РК (ст.51) государственная экологическая экспертиза *согласовывает* проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО «Костанайнефтепродукт», Житикаринский район, п. Пригородный.

В соответствии с п.п.3 п.1 ст.4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» от 15.04.2013 года № 88-V услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» ответ дан на языке обращения.

С.К. Калиев
тел.533116







**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Костанайской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«30» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО «Костанайнефтепродукт», "46716"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
050840006303

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская, г. Житикара)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«30» сентябрь 2021 года

подпись:



Мүлікті қабылдау-откізу
Актісі

Қостанай қ.

16.08.2013 ж.

«Костанайская нефтебаза» ЖШС жалғыз құрылтайшының 16.08.2013 ж. шешімі негізінде

«Костанайская нефтебаза» ЖШС Жарғы негізінде іс-әрекет етуші директоры Захлопанний Сергей Васильевич тұлғасында, бұдан әрі «Тарап 1» деп аталатын, береді, ал «Костанайнефтепродукт» ЖШС Жарғы негізінде іс-әрекет етуші директорының орынбасары Бурнышев Валерий Максимович тұлғасында, бұдан әрі «Тарап 2» деп аталатын, қалған бағасы бойынша келесі мүлікті қабылдайды:

Мұнай сақтау қоймасы (А, А1, Б) ғимаратын – жалпы ауданы 56 ш.м. және суық жансырма (а) ауданы 2,8 ш.м. қалған бағасы 5 959 439 теңге, ауданы 0,8352 га бөлінетін жер учаскесінде орналасқан, жер бағасы 494 916 теңге, жеке меншіктегі мақсатты тағайындауы:

Сыйымдылығы 700 т.м. мұнай сақтау қоймасына қызмет көрсету және пайдалану үшін. Кадастрлық нөмірі 12-179-001-150.

Мүліктің орналасқан мекен-жайы: Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, Пригородный селолық округі, Пригородный с., ескі мұнай базасы мен бұрынғы заготконтора ғимаратының арасындағы аудан.

16.08.2013 ж. "Костанайская нефтебаза" ЖШС жүктырлатын акті жалғыз құрушының шешімімен бекітілген осы акті мүлікті қабылдау-откізу ажырағысыз бөлікпен болады.

«Тарап 1»

«Костанайская нефтебаза» ЖШС


11110, Қостанай облысы Қостанай ауданы, Мичуринское с.,

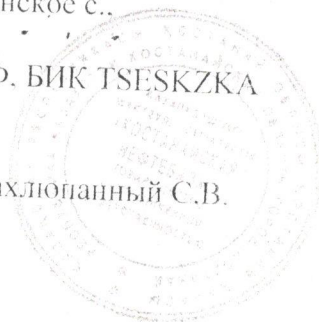
Лесная кош., 21 үй.

с/ш KZ 29998GTB0000014237 «Цесна Банк» ААҚ ҚФ, БИК TSESKZKA

БТН 980540000337.

Директоры:

 Захлопанний С.В.



«Тарап 2»

«Костанайнефтепродукт» ЖШС

11110, Қостанай облысы Қостанай ауданы, Мичуринское с.,

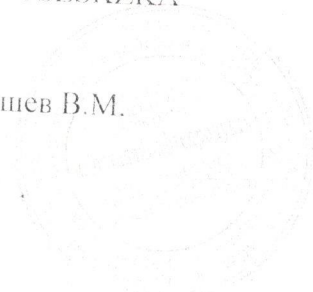
Лесная кош., 21 үй.

с/ш KZ 43998GTB00000109336 «Цесна Банк» ААҚ ҚФ, БИК TSESKZKA

БТН 050840006303.

Директордың орынбасары:

 Бурнышев В.М.



АКТ

приема –передачи имущества

г. Костанай

16.08.2013 г.

На основании решения единственного учредителя ТОО «Костанайская нефтебаза» от 16.08.2013г.

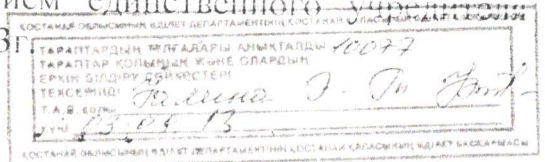
ТОО «Костанайская нефтебаза», в лице директора Захлюпанного Сергея Васильевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Сторона-1», передает, а ТОО «Костанайнефтепродукт», в лице заместителя директора Бурнышева Валерия Максимовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Сторона-2», принимает, по остаточной стоимости следующее имущество:

Нефтехранилище (А, А1, Б) общей площадью 56 кв.м. и холодная пристройка (а) площадью 2,8 кв.м. остаточной стоимостью 5 959 439 тенге, расположенный на делимом земельном участке общей площадью 0,8352 га, стоимостью 494 916 тенге, находящийся в частной собственности с целевым назначением – для обслуживания и эксплуатации нефтехранилища емкостью 700 м.куб..

Кадастровый номер: 12-179-001-150.

Имущество расположено по адресу: Костанайская область, Житикаринский район, Пригородный сельский округ, с. Пригородное, район между старой нефтебазой и бывшим зданием заготконторы.

Настоящий акт приема – передачи имущества является неотъемлемой частью передаточного акта утвержденного решением единственного учредителя ТОО «Костанайская нефтебаза» от 16.08.2013г.



«Сторона-1»

ТОО «Костанайская нефтебаза»

ПННО, Костанайская область,

Костанайский район, село Мичуринское;

ул. Лесная, дом 21

р/с KZ29998GTB0000014237 в КФ АО «Цесна Банк», БИК TSESKZKA

БИН 980540000337

Директор:

Захлюпанний С.В.

«Сторона-2»

Захлюпанний Сергей Васильевич 13.08.2013

ТОО «Костанайнефтепродукт»

ПННО, Костанайская область,

Костанайский район, село Мичуринское,

ул. Лесная, дом 21

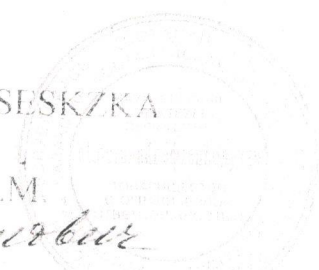
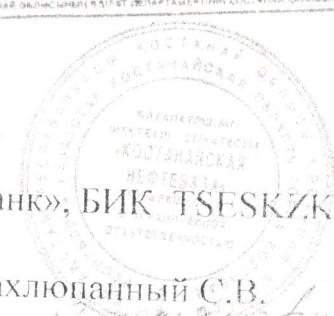
р/с KZ43998GTB00000109336 в КФ АО «Цесна Банк», БИК TSESKZKA

БИН 050840006303

Заместитель директора:

Бурнышев В.М.

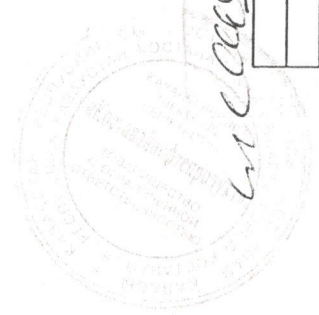
Бурнышев Валерий Максимович





Проінформовано 108
4X листях

В. Б. Д. Д. Д.



«Зем с'єтвенников»
от 16.10.2017 г. в 61
май. Життєкарнічного РД
к.р. 15 П. 1174 з.м.
Д. Д. Д. Д. Д.

10.10.2017
10.10.2017
Копія цього документа
направлена на адресу
куратора в м. Київ
10.10.2017
Д. Д. Д. Д. Д.



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 3389189

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-179-001-150**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - **жеке меншік**

Жер учаскесінің көлемі - **1,7378 га**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **мұнай қоймасына қызмет көрсету мен пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-179-001-150**

Право частной собственности на земельный участок - **частная собственность**

Площадь земельного участка - **1,7378 га**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации нефтехранилища**

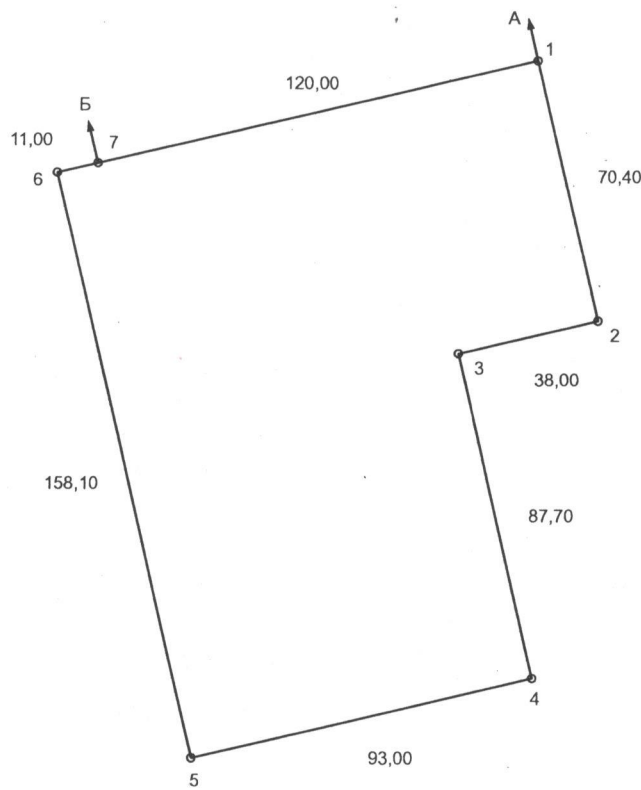
Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

Делимость земельного участка - **делимый**

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-179-001-150

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) - **Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, Пригородный а., ескі мұнай базасы мен бұрынғы заготконтора ғимаратының арасындағы аудан, 1 құр.**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка - **Костанайская область, Житикаринский район, с. Пригородное, район между старой нефтебазой и бывшим зданием заготконторы, стр. 1**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):
А дан Б ға дейін елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Б дан А ға дейін 12-179-001-149

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:
от А до Б земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от Б до А земли 12-179-001-149

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

№ на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт "ЖерҒӨО" РМҚК Қостанай филиалының Жітіқара аудандық бөлімшесінде жасалынды
Настоящий акт изготовлен Житикаринским районным отделением Костанайского филиала РГП "НПЦзем"

М.О.  Басшы/Начальник Воробко Н. Я.

М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О)

" 01 " 09 2015 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығың, жер құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №
179-911 болып жазылады

Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 179-911

Приложение: Нет

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

ВЫБРОСЫ ОТ РЕЗЕРВУАРОВ

Расчет выбросов согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004. Астана - 2005

Резервуары для хранения бензина

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где:

- $Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12.
- C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, принимается по Приложению 12
- $G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13
- $K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12
- N_p - количество резервуаров, шт

при этом:

$$K_{\text{нп}} = \frac{C_{20\text{н}}}{C_{20\text{ба}}}, \quad (6.2.3)$$

где

- $C_{20\text{н}}$ - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20°C, г/м³;
- $C_{20\text{ба}}$ - то же, паров бензина автомобильного, г/м³.

Коэффициент $K_{\text{нп}}$ физически означает снижение (в общем случае) изменение выброса паров данного нефтепродукта по отношению к выбранному в качестве стандарта и наиболее изученному автомобильному бензину.

Концентрации углеводородов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилолов (C_i , % масс.) в парах товарных бензинов приведены в Приложении 14.

Источник 0001

Резервуар для хранения бензина 1000 м³ АИ-95 Бензин нефтяной высокооктановый

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:	т/год	5000
	м ³ /год	6756,76
осенне-зимний период, Q _{оз}	т/пер	2500,0
весенне-летний период, Q _{вл}	т/пер	2500,0
C_1 - концентрация паров бензина в резервуаре	г/м ³	972,0
K_p^{\max} - опытный коэффициент		0,83
$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент		1,0
$\rho_{\text{ж}}$ - плотность нефтепродуктов	т/м ³	0,74
$V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси	м ³ /час	90,0
$Y_{\text{оз}}$ - Средние удельные выбросы из резервуара	г/т	780
$Y_{\text{вл}}$ - Средние удельные выбросы из резервуара	г/т	1100
$G_{\text{хр}}$ - Выбросы при хранении бензина в резервуаре	м ³	1,49
Количество резервуаров	1	ед.

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	20,17
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	5,39

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Ci% (Прил.14)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	67,67	13,64836
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	25,01	5,04427
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423
0602 Бензол	2,3	0,46389
0621 Метилбензол	2,17	0,43767
0627 Этилбензол	0,06	0,01210
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849

Источник 0002

Резервуары для хранения бензина 1000 м3 АИ-92

Бензин нефтяной высокооктановый

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:	т/год	7500
	м3/год	10135,14
осенне-зимний период, Qоз	т/пер	3750,0
весенне-летний период, Qвл	т/пер	3750,0
C_1 - концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	972,0
Kp_{max} - опытный коэффициент		0,83
K_{np} - опытный коэффициент		1,0
$r_{ж}$ - плотность нефтепродуктов	т/м3	0,74
$V_{ч}^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	90,0
$U_{оз}$ - Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний г/т	780
$U_{вл}$ - Средние удельные выбросы из резервуара	весенне-летний г/т	1100
G_{xp} - Выбросы при хранении бензина в резервуаре	м3	1,49
Количество резервуаров	ед.	1

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	20,17
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	7,34

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Ci% (Прил.14)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	67,67	13,64836
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	25,01	5,04427
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423
0602 Бензол	2,3	0,46389
0621 Метилбензол	2,17	0,43767
0627 Этилбензол	0,06	0,01210
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849

Резервуары для хранения бензина 1000 м³ АИ-92
Бензин нефтяной высокооктановый

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	7500
		м ³ /год	10135,14
	осенне-зимний период, Q _{оз}	т/пер	3750,0
	весенне-летний период, Q _{вл}	т/пер	3750,0
<i>C</i> ₁ -	концентрация паров бензина в резервуаре	г/м ³	972,0
<i>K_{p max}</i> -	опытный коэффициент		0,83
<i>K_{np}</i> -	опытный коэффициент		1,0
<i>r_ж</i> -	плотность нефтепродуктов	т/м ³	0,74
<i>V_{ч max}</i> -	максимальный объем паровоздушной смеси	м ³ /час	90,0
<i>U_{оз}</i>	Средние удельные выбросы из резервуара	г/т	780
<i>U_{вл}</i>		г/т	1100
<i>G_{xp}</i> -	Выбросы при хранении бензина в резервуаре	м ³	1,49
	Количество резервуаров	ед.	1
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		г/сек	20,17
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		т/год	7,34

	Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	13,64836	4,96799
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	5,04427	1,83611
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423	0,18354
0602	Бензол	2,3	0,46389	0,16885
0621	Метилбензол	2,17	0,43767	0,15931
0627	Этилбензол	0,06	0,01210	0,00440
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849	0,02129

Резервуары для хранения дизельного топлива

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

· максимальные выбросы (M, г/с)

$$M = \frac{C_{20} \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}$$

· годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{C_{20} \times (K_t^{\max} + K_t^{\min}) \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{\text{ж}}}$$

где

- K_{t min}*, опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно,
- K_{t max}* - принимаются по Приложению 7;
- V_{ч max}* - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой во время закачки, м³/час;
- C₂₀* - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м³;
- K_p* - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;
- K_{об}* - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;
- B* - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.
- r_ж* - плотность жидкости, т/м³;

Источник 0004

Резервуары для хранения дизельного топлива

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	7500
		м3/год	8823,53
$V_{ч}^{max}$ - макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке		м3/час	90
K_{tmin} коэффициент, при минимальной температуре жидкости			0,59
K_{tmax} коэффициент, при максимальной температуре жидкости			1,40
C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C		г/м3	3,14
K_p ср- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,58
K_p max- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,83
n - Годовая обрачиваемость резервуара	1000	м3	9,04
	Количество резервуаров	1	ед.
$K_{об}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;			2,5
$r_{жс}$ - плотность жидкости		т/м3	0,85

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:

г/сек **0,091**

Валовые выбросы паров нефтепродуктов:

т/год **0,040**

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	99,57 0,09096	0,03986
	Углеводороды ароматические*	0,15	
0333	Сероводород	0,28 0,00026	0,00011

*углеводороды ароматические усл. отнесены к C12-C19

Источник 0005

Резервуары для хранения дизельного топлива

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	7500
		м3/год	8823,53
$V_{ч}^{max}$ - макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке		м3/час	90
K_{tmin} коэффициент, при минимальной температуре жидкости			0,59
K_{tmax} коэффициент, при максимальной температуре жидкости			1,40
C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C		г/м3	3,14
K_p ср- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,58
K_p max- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,83
n - Годовая обрачиваемость резервуара	1000	м3	9,04
	Количество резервуаров	1	ед.
$K_{об}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;			2,5
$r_{жс}$ - плотность жидкости		т/м3	0,85

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:

г/сек **0,091**

Валовые выбросы паров нефтепродуктов:

т/год **0,040**

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	99,57 0,09096	0,03986
	Углеводороды ароматические*	0,15	
0333	Сероводород	0,28 0,00026	0,00011

*углеводороды ароматические усл. отнесены к C12-C19

Источник 0006

Резервуары для хранения дизельного топлива

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	7500
		м3/год	8823,53
$V_{ч}^{max}$ - макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке		м3/час	90
K_{tmin} коэффициент, при минимальной температуре жидкости			0,59
K_{tmax} коэффициент, при максимальной температуре жидкости			1,40
C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C		г/м3	3,14
K_p ср- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,58
K_p max- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,83
n - Годовая оборачиваемость резервуара	1000	м3	9,04
	Количество резервуаров	1	ед.
$K_{об}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;			2,5
$r_{ж}$ - плотность жидкости		т/м3	0,85

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:

г/сек **0,091**

Валовые выбросы паров нефтепродуктов:

т/год **0,040**

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Ci% (Прил.14)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754 Углеводороды предельные C12-19	99,57 0,09096	0,03986
Углеводороды ароматические*	0,15	
0333 Сероводород	0,28 0,00026	0,00011

*углеводороды ароматические усл. отнесены к C12-C19

Источник 0007

Резервуары для хранения дизельного топлива

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	7500
		м3/год	8823,53
$V_{ч}^{max}$ - макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке		м3/час	90
K_{tmin} коэффициент, при минимальной температуре жидкости			0,59
K_{tmax} коэффициент, при максимальной температуре жидкости			1,40
C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C		г/м3	3,14
K_p ср- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,58
K_p max- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;			0,83
n - Годовая оборачиваемость резервуара	1000	м3	9,04
	Количество резервуаров	1	ед.
$K_{об}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;			2,5
$r_{ж}$ - плотность жидкости		т/м3	0,85

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:

г/сек **0,091**

Валовые выбросы паров нефтепродуктов:

т/год **0,040**

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Ci% (Прил.14)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754 Углеводороды предельные C12-19	99,57 0,09096	0,03986
Углеводороды ароматические*	0,15	
0333 Сероводород	0,28 0,00026	0,00011

*углеводороды ароматические усл. отнесены к C12-C19

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Приложение №2 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г.
№ 100 -п. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий
нефтепереработки и нефтехимии

Нефтеловушки

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу от нефтеловушек I и II системы очистных сооружений и от нефтеловушек сернисто-щелочных стоков (СЩС) (кг/ч) рассчитывается по уравнению:

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

где:

- F_i - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м²
- $q_i^{\text{НП}}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i -ой системы, кг/ч*м², принимается по таблице 2.3.1
- K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 2.3.2
- K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков;
- 1** - если объект открыт с боков;
- 0,7** - если объект с боков закрыт.

Источник 0040

Нефтеловушка №1

F_i	- площадь поверхности жидкости нефтеловушек	м ²	1,77
$q_i^{\text{НП}}$	- удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки	кг/ч*м ²	0,104
K_1	- коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом		0,21
K_2	- коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков;		0,7

Суммарный выброс загрязняющих веществ:

	кг/час	0,02706
	г/сек	0,007517

	Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Табл.2.3.4)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	82,38	0,00701
	Углеводороды ароматические*	10,94	0,22121
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	5,54	0,01313
0602	Бензол	2,6	0,00616
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	5,57	0,01320
0621	Метилбензол	2,77	0,00657
1071	Гидроксибензол	0,39	0,00092
0333	Сероводород	0,75	0,00178

Источник 0041

Нефтеловушка №2

<i>Fi</i>	- площадь поверхности жидкости нефтеловушек	м2	1,77
<i>qi^{нл}</i>	- удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки	кг/ч*м2	0,104
<i>K1</i>	- коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом		0,21
<i>K2</i>	- коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков;		0,7

Суммарный выброс загрязняющих веществ:

кг/час **0,02706**
г/сек **0,007517**

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Табл.2.3.4)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
2754 Углеводороды предельные С12-19	82,38	0,00701	0,22121
Углеводороды ароматические*	10,94		
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	5,54	0,00042	0,01313
0602 Бензол	2,6	0,00020	0,00616
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	5,57	0,00042	0,01320
0621 Метилбензол	2,77	0,00021	0,00657
1071 Гидроксибензол	0,39	0,00003	0,00092
0333 Сероводород	0,75	0,00006	0,00178

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Расчет выбросов согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004. Астана - 2005

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q}{3.6} \quad , \text{ г/с}$$

где:

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q \times T}{10^3} \quad , \text{ т/год}$$

где:

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Источник 6001

Насосная площадка (насосы КМ 100-80)

Производительность насосов		м3/час	90
Q	Удельное выделение загрязняющих веществ	бензин высокооктановый	кг/ч 0,02
		дизельное топливо	кг/ч 0,01
T	Время перекачки	бензин высокооктановый	ч/год 300,3
		дизельное топливо	ч/год 392,2
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		бензин высокооктановый	г/сек 0,0056
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		бензин высокооктановый	т/год 0,006

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	0,00376	0,00406
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	0,00139	0,00150
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,00014	0,00015
0602	Бензол	2,3	0,000128	0,000138
0621	Метилбензол	2,17	0,00012	0,00013
0627	Этилбензол	0,06	0,000003	0,000004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,00002	0,00002

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		дизельное топливо	г/сек 0,00278
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		дизельное топливо	т/год 0,0039

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	99,57	0,00277	0,00391
	Углеводороды ароматические*	0,15		
0333	Сероуглерод	0,28	0,00001	0,000011

*углеводороды ароматические усл. отнесены к С12-С19

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Расчет выбросов согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004. Астана - 2005

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов при приеме на наливных эстакадах рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов при приеме на наливных эстакадах рассчитываются по формуле (6.2.1). Расчет годовых выбросов по формуле (7.1) [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (7.1)$$

Источник 6002

Прием нефтепродуктов Бензин нефтяной высокооктановый

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:	т/год	20000
	м3/год	27027,03
осенне-зимний период, Q _{оз}	т/пер	10000,0
весенне-летний период, Q _{вл}	т/пер	10000,0
<i>C₁</i> - концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	972,0
<i>K_{p max}</i> - опытный коэффициент		0,83
<i>r_{эс}</i> - плотность нефтепродуктов	т/м3	0,74
<i>V_ч^{max}</i> - максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	90,0
<i>Y_{оз}</i>	осенне-зимний г/т	780
<i>Y_{вл}</i>	весенне-летний г/т	1100
Время приема нефтепродуктов	ч/год	300,30
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	20,17
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	15,60

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	13,64836
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	5,04427
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423
0602	Бензол	2,3	0,46389
0621	Метилбензол	2,17	0,43767
0627	Этилбензол	0,06	0,01210
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849

Дизельное топливо

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	30000	
		м3/год	35294,12	
	осенне-зимний период, Qоз	т/пер	15000,0	
	весенне-летний период, Qвл	т/пер	15000,0	
C_1 -	концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	3,1	
Kp_{max} -	опытный коэффициент		0,83	
$r_{жс}$ -	плотность нефтепродуктов	т/м3	0,85	
$V_ч^{max}$ -	максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	90,0	
$U_{оз}$	Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний	г/т	1,9
$U_{вл}$		весенне-летний	г/т	2,6
	Время приема нефтепродуктов	ч/год	392,16	

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	0,065
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	0,056

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
2754	Углеводороды предельные С12-19	99,57	0,06497	0,05587
	Углеводороды ароматические*	0,15		
0333	Сероводород	0,28	0,00018	0,00016

*углеводороды ароматические усл. отнесены к С12-С19

Итого по источнику 6002

			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	13,64836	10,55923
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	5,04427	3,90256
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423	0,39010
0602	Бензол	2,3	0,46389	0,35889
0621	Метилбензол	2,17	0,43767	0,33861
0627	Этилбензол	0,06	0,01210	0,00936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849	0,04525
2754	Углеводороды предельные С12-19	99,57	0,06497	0,05587
0333	Сероводород	0,28	0,00018	0,00016

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Расчет выбросов согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004. Астана - 2005

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов при отпуске на наливных эстакадах рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов при отпуске на наливных эстакадах рассчитываются по формуле (6.2.1). Расчет годовых выбросов по формуле (7.1) [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (7.1)$$

Источник 6003

Отпуск нефтепродуктов Бензин нефтяной высокооктановый

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:	т/год	20000
	м3/год	27027,03
осенне-зимний период, Qоз	т/пер	10000,0
весенне-летний период, Qвл	т/пер	10000,0
C_1 - концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	972,0
$K_p \text{ max}$ - опытный коэффициент		0,83
$r_{\text{ж}}$ - плотность нефтепродуктов	т/м3	0,74
$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ - максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	90,0
$Y_{\text{оз}}$ - Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний г/т	780
$Y_{\text{вл}}$	весенне-летний г/т	1100
Время слива нефтепродуктов	ч/год	300,30
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	20,17
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	15,60

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	13,64836
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	5,04427
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423
0602	Бензол	2,3	0,46389
0621	Метилбензол	2,17	0,43767
0627	Этилбензол	0,06	0,01210
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849

Дизельное топливо

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	30000	
		м3/год	35294,12	
	осенне-зимний период, Qоз	т/пер	15000,0	
	весенне-летний период, Qвл	т/пер	15000,0	
C_1 -	концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	3,1	
Kp_{max} -	опытный коэффициент		0,83	
$r_{жс}$ -	плотность нефтепродуктов	т/м3	0,85	
$V_ч^{max}$ -	максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	90,0	
$U_{оз}$	Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний	г/т	1,9
$U_{вл}$		весенне-летний	г/т	2,6
	Время слива нефтепродуктов	ч/год	392,16	

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	г/сек	0,065
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:	т/год	0,056

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
2754	Углеводороды предельные С12-19	99,57	0,06497	0,05587
	Углеводороды ароматические*	0,15		
0333	Сероводород	0,28	0,00018	0,00016

*углеводороды ароматические усл. отнесены к С12-С19

Итого по источнику 6003

			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	13,64836	10,55923
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	5,04427	3,90256
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,50423	0,39010
0602	Бензол	2,3	0,46389	0,35889
0621	Метилбензол	2,17	0,43767	0,33861
0627	Этилбензол	0,06	0,01210	0,00936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,29	0,05849	0,04525
2754	Углеводороды предельные С12-19	99,57	0,06497	0,05587
0333	Сероводород	0,28	0,00018	0,00016

1. Общие сведения.

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

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Житикаринский район

Кэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 28.5 град.С

Температура зимняя = -19.2 град.С

Кэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000701 0004	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	653.57	529.81				1.0	1.00	0	0.0002600
000701 0005	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	656.42	512.41				1.0	1.00	0	0.0002600
000701 0006	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	679.51	515.58				1.0	1.00	0	0.0002600
000701 0007	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	703.24	518.43				1.0	1.00	0	0.0002600
000701 0040	Т	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	664.96	613.65				1.0	1.00	0	0.0000600
000701 0041	Т	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	688.06	616.81				1.0	1.00	0	0.0000600
000701 6001	П1	2.0				0.0	728.54	627.45	10.16	11.73	3	1.0	1.00	0	0.0000100
000701 6002	П1	2.0				0.0	706.39	639.03	4.15	7.92	2	1.0	1.00	0	0.0001800
000701 6003	П1	2.0				0.0	689.69	629.12	6.52	5.61	14	1.0	1.00	0	0.0001800

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	Х _м		Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	Х _м	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	Объ.Пл Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 0004	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9		1	000701 0004	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9	
2	000701 0005	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9		2	000701 0005	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9	
3	000701 0006	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9		3	000701 0006	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9	
4	000701 0007	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9		4	000701 0007	0.000260	Т	0.013481	0.50	76.9	
5	000701 0040	0.000060	Т	0.159150	0.50	14.3		5	000701 0040	0.000060	Т	0.159150	0.50	14.3	
6	000701 0041	0.000060	Т	0.159150	0.50	14.3		6	000701 0041	0.000060	Т	0.159150	0.50	14.3	
7	000701 6001	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4		7	000701 6001	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4	
8	000701 6002	0.000180	П1	0.803622	0.50	11.4		8	000701 6002	0.000180	П1	0.803622	0.50	11.4	
9	000701 6003	0.000180	П1	0.803622	0.50	11.4		9	000701 6003	0.000180	П1	0.803622	0.50	11.4	

		Суммарный М _г =		0.001530 г/с											
		Сумма С _м по всем источникам =		2.024112 долей ПДК											

		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 700 м; Y= 450 |
| Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.016	0.018	0.022	0.027	0.034	0.044	0.057	0.066	0.063	0.049	0.036	0.027	0.022	0.018	0.015
2-	0.017	0.020	0.025	0.031	0.043	0.062	0.087	0.117	0.100	0.069	0.045	0.030	0.024	0.019	0.016
3-	0.017	0.021	0.027	0.034	0.052	0.083	0.175	0.425	0.186	0.090	0.052	0.033	0.025	0.020	0.017
4-	0.018	0.022	0.027	0.036	0.056	0.097	0.272	0.662	0.209	0.088	0.052	0.033	0.026	0.020	0.017
5-	0.018	0.022	0.027	0.036	0.050	0.082	0.123	0.150	0.099	0.068	0.045	0.032	0.025	0.020	0.017
6-	0.017	0.021	0.026	0.033	0.044	0.061	0.084	0.088	0.067	0.050	0.038	0.030	0.024	0.019	0.016
7-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.038	0.048	0.058	0.060	0.052	0.042	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015
8-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.031	0.036	0.041	0.042	0.038	0.033	0.028	0.023	0.019	0.017	0.014
9-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.028	0.030	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013
10-	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6623818 долей ПДКмр
= 0.0052991 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м
При опасном направлении ветра : 347 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 28
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215882 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0001727 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.00018000 | 0.005718     | 26.5     | 26.5   | 31.7659664    |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.00018000 | 0.005429     | 25.1     | 51.6   | 30.1598148    |
| 3                           | 000701 0004 | Т    | 0.00026000 | 0.001875     | 8.7      | 60.3   | 7.2096562     |
| 4                           | 000701 0005 | Т    | 0.00026000 | 0.001737     | 8.0      | 68.4   | 6.6802764     |
| 5                           | 000701 0006 | Т    | 0.00026000 | 0.001727     | 8.0      | 76.4   | 6.6440983     |
| 6                           | 000701 0007 | Т    | 0.00026000 | 0.001697     | 7.9      | 84.2   | 6.5280819     |
| 7                           | 000701 0040 | Т    | 0.00006000 | 0.001600     | 7.4      | 91.6   | 26.6745796    |
| 8                           | 000701 0041 | Т    | 0.00006000 | 0.001516     | 7.0      | 98.7   | 25.2689037    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.021299     | 98.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000289     | 1.3      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1914034 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0015312 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.
 и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6003	П1	0.00018000	0.070296	36.7	36.7	390.5359192
2	000701 6002	П1	0.00018000	0.069013	36.1	72.8	383.4055786
3	000701 0041	Т	0.00006000	0.017557	9.2	82.0	292.6147156
4	000701 0040	Т	0.00006000	0.011230	5.9	87.8	187.1651764
5	000701 0007	Т	0.00026000	0.006939	3.6	91.4	26.6892223
6	000701 0006	Т	0.00026000	0.006034	3.2	94.6	23.2092457
7	000701 0005	Т	0.00026000	0.004342	2.3	96.9	16.7018814
В сумме =				0.185412	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.005991	3.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 090
 Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1343060 доли ПДКмр |
| 0.0010744 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 3.62 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6002	П1	0.00018000	0.059493	44.3	44.3	330.5146484
2	000701 6003	П1	0.00018000	0.049293	36.7	81.0	273.8499451
3	000701 0041	Т	0.00006000	0.012429	9.3	90.3	207.1488647
4	000701 0040	Т	0.00006000	0.009521	7.1	97.3	158.6905518
В сумме =				0.130736	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.003570	2.7		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0787285 доли ПДКмр |
| 0.0006298 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6003	П1	0.00018000	0.017841	22.7	22.7	99.1142883
2	000701 6002	П1	0.00018000	0.015223	19.3	42.0	84.5739212
3	000701 0007	Т	0.00026000	0.011174	14.2	56.2	42.9752121
4	000701 0006	Т	0.00026000	0.009638	12.2	68.4	37.0674820
5	000701 0004	Т	0.00026000	0.006741	8.6	77.0	25.9286880
6	000701 0005	Т	0.00026000	0.006039	7.7	84.7	23.2251492
7	000701 0040	Т	0.00006000	0.005701	7.2	91.9	95.0185318
8	000701 0041	Т	0.00006000	0.005632	7.2	99.1	93.8726273
В сумме =				0.077988	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000740	0.9		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0781573 доли ПДКмр |
| 0.0006253 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6003	П1	0.00018000	0.016457	21.1	21.1	91.4279175
2	000701 6002	П1	0.00018000	0.015540	19.9	40.9	86.3358154
3	000701 0004	Т	0.00026000	0.010586	13.5	54.5	40.7163467
4	000701 0005	Т	0.00026000	0.010343	13.2	67.7	39.7802010
5	000701 0006	Т	0.00026000	0.008096	10.4	78.1	31.1401787
6	000701 0007	Т	0.00026000	0.005968	7.6	85.7	22.9519691
7	000701 0041	Т	0.00006000	0.005214	6.7	92.4	86.9042358
8	000701 0040	Т	0.00006000	0.005058	6.5	98.9	84.2918472
В сумме =				0.077262	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000895	1.1		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1145003 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0009160 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 67 град.
 и скорости ветра 5.43 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П1	0.00018000	0.047753	41.7	41.7	265.2960815
2	000701 6002	П1	0.00018000	0.041146	35.9	77.6	228.5885010
3	000701 0040	Т	0.00006000	0.013839	12.1	89.7	230.6582947
4	000701 0041	Т	0.00006000	0.010282	9.0	98.7	171.3712158
В сумме =				0.113021	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001479	1.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

ПДК_{м.р} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	м	м	м/с	м ³ /с	град	м	м	м	м	гр.	----	----	----	г/с
000701 0001	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	646.27	586.44				1.0	1.00	0	13.648360
000701 0002	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	648.51	568.73				1.0	1.00	0	13.648360
000701 0003	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	650.41	549.11				1.0	1.00	0	13.648360
000701 6001	П1	2.0				0.0	728.54	627.45	10.16	11.73	3	1.0	1.00	0	0.003760
000701 6002	П1	2.0				0.0	706.39	639.03	4.15	7.92	2	1.0	1.00	0	13.648360
000701 6003	П1	2.0				0.0	689.69	629.12	6.52	5.61	14	1.0	1.00	0	13.648360

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

ПДК_{м.р} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 0001	6.648360	Т	0.055153	0.50	76.9
2	000701 0002	6.648360	Т	0.055153	0.50	76.9
3	000701 0003	6.648360	Т	0.055153	0.50	76.9
4	000701 6001	0.003760	П1	0.002686	0.50	11.4
5	000701 6002	6.648360	П1	4.749125	0.50	11.4
6	000701 6003	6.648360	П1	4.749125	0.50	11.4
Суммарный М _с =		33.245559	г/с			
Сумма См по всем источникам =				9.666397	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	700 м;	Y=	450
Длина и ширина	: L=	1400 м;	V=	900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.067	0.079	0.096	0.118	0.156	0.210	0.268	0.303	0.291	0.234	0.172	0.127	0.096	0.076	0.064	- 1
2-	0.071	0.086	0.107	0.137	0.202	0.306	0.433	0.532	0.491	0.336	0.219	0.147	0.106	0.081	0.067	- 2
3-	0.074	0.091	0.115	0.157	0.244	0.415	0.850	2.095	0.942	0.436	0.251	0.160	0.112	0.085	0.069	- 3
4-	0.075	0.093	0.118	0.162	0.256	0.459	1.144	3.612	1.019	0.434	0.250	0.159	0.110	0.085	0.070	- 4
							^	^								
5-	0.074	0.091	0.116	0.154	0.231	0.371	0.581	0.699	0.499	0.335	0.215	0.142	0.104	0.083	0.069	- 5
								^								
6-	0.071	0.086	0.108	0.139	0.189	0.263	0.333	0.353	0.308	0.234	0.168	0.121	0.096	0.079	0.066	- 6
7-	0.067	0.080	0.096	0.119	0.148	0.184	0.209	0.212	0.194	0.161	0.128	0.105	0.087	0.073	0.062	- 7
8-	0.062	0.072	0.084	0.100	0.118	0.135	0.146	0.147	0.137	0.122	0.105	0.090	0.077	0.066	0.058	- 8
9-	0.056	0.064	0.073	0.084	0.095	0.104	0.110	0.111	0.106	0.098	0.087	0.077	0.068	0.060	0.053	- 9
10-	0.051	0.057	0.064	0.071	0.078	0.083	0.087	0.087	0.085	0.080	0.074	0.067	0.060	0.054	0.049	- 10
--	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6117625 долей ПДКмр
=180.5881262 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м
При опасном направлении ветра : 352 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0929392 доли ПДКмр |
| 4.6469588 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 0.78 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 |
|-------|--------|------|--------|-----------------------------|---------------|----------|---------------|
| ----  | Объ.Пл | Ист. | ---М-  | (Мг) --                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----         |
|       |        |      |        |                             |               |          | b=C/M ---     |
| 1     | 000701 | 6003 | П1     | 6.6484                      | 0.034448      | 37.1     | 37.1          |
| 2     | 000701 | 6002 | П1     | 6.6484                      | 0.033119      | 35.6     | 72.7          |
| 3     | 000701 | 0001 | Т      | 6.6484                      | 0.009043      | 9.7      | 82.4          |
| 4     | 000701 | 0002 | Т      | 6.6484                      | 0.008486      | 9.1      | 91.6          |
| 5     | 000701 | 0003 | Т      | 6.6484                      | 0.007827      | 8.4      | 100.0         |
| ----- |        |      |        |                             |               |          |               |
|       |        |      |        | В сумме =                   |               | 0.092921 | 100.0         |
|       |        |      |        | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000018 | 0.0           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8840024 доли ПДКмр |  
| 44.2001224 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 1.03 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
----	Объ.Пл	Ист.	---М-	(Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----
							b=C/M ---
1	000701	6002	П1	6.6484	0.437353	49.5	49.5
2	000701	6003	П1	6.6484	0.416103	47.1	96.5

				В сумме =		0.853456	96.5
				Суммарный вклад остальных =		0.030547	3.5

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6755440 доли ПДКмр |
| 33.7772012 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 3.77 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6002 | П1   | 6.6484     | 0.351981      | 52.1     | 52.1   | 0.052942522  |
| 2                           | 000701 6003 | П1   | 6.6484     | 0.292394      | 43.3     | 95.4   | 0.043979842  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.644375      | 95.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.031169      | 4.6      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3317674 доли ПДКмр|  
| 16.5883720 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 6.6484     | 0.169690      | 51.1     | 51.1   | 0.025523575  |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 6.6484     | 0.161892      | 48.8     | 99.9   | 0.024350611  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.331582      | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000186      | 0.1      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3387741 доли ПДКмр|  
| 16.9387028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 6.6484     | 0.172457      | 50.9     | 50.9   | 0.025939763  |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 6.6484     | 0.154175      | 45.5     | 96.4   | 0.023189889  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.326632      | 96.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.012142      | 3.6      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5280603 доли ПДКмр|  
| 26.4030159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 6.6484     | 0.282292      | 53.5     | 53.5   | 0.042460449  |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 6.6484     | 0.245244      | 46.4     | 99.9   | 0.036887947  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.527537      | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000524      | 0.1      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс   |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|----------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | ~м   | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | градС | ~м     | ~м     | ~м    | ~м    | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с     |
| 000701 0001 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 646.27 | 586.44 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.044270 |
| 000701 0002 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 648.51 | 568.73 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.044270 |
| 000701 0003 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 650.41 | 549.11 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.044270 |
| 000701 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 728.54 | 627.45 | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.001390 |
| 000701 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 706.39 | 639.03 | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.044270 |
| 000701 6003 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 689.69 | 629.12 | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0 | 1.00 | 0  | 5.044270 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |              |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|------|--------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 4.044270               | Т    | 0.055917     | 0.50      | 76.9        |
| 2                                         | 000701 0002 | 4.044270               | Т    | 0.055917     | 0.50      | 76.9        |
| 3                                         | 000701 0003 | 4.044270               | Т    | 0.055917     | 0.50      | 76.9        |
| 4                                         | 000701 6001 | 0.001390               | П1   | 0.001655     | 0.50      | 11.4        |
| 5                                         | 000701 6002 | 4.044270               | П1   | 4.814909     | 0.50      | 11.4        |
| 6                                         | 000701 6003 | 4.044270               | П1   | 4.814909     | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный Mq=                             |             | 20.222740 г/с          |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 9.799225 долей ПДК     |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |      |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |       |
|-------------------|------|---------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 700 м;  | Y= | 450   |
| Длина и ширина    | : L= | 1400 м; | B= | 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 100 м   |    |       |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.068 | 0.080 | 0.097 | 0.119 | 0.159 | 0.213 | 0.272 | 0.307 | 0.295 | 0.237 | 0.175 | 0.128 | 0.097 | 0.077 | 0.065 |
| 2-  | 0.072 | 0.087 | 0.108 | 0.139 | 0.205 | 0.310 | 0.439 | 0.540 | 0.497 | 0.341 | 0.222 | 0.149 | 0.108 | 0.082 | 0.068 |
| 3-  | 0.075 | 0.092 | 0.117 | 0.159 | 0.248 | 0.421 | 0.861 | 2.124 | 0.955 | 0.442 | 0.254 | 0.162 | 0.113 | 0.086 | 0.070 |
| 4-  | 0.076 | 0.094 | 0.120 | 0.164 | 0.260 | 0.465 | 1.159 | 3.662 | 1.033 | 0.439 | 0.253 | 0.161 | 0.112 | 0.087 | 0.071 |
| 5-  | 0.075 | 0.092 | 0.117 | 0.156 | 0.234 | 0.376 | 0.589 | 0.709 | 0.506 | 0.340 | 0.218 | 0.144 | 0.105 | 0.084 | 0.070 |
| 6-  | 0.072 | 0.088 | 0.109 | 0.141 | 0.191 | 0.266 | 0.337 | 0.358 | 0.312 | 0.237 | 0.170 | 0.123 | 0.098 | 0.080 | 0.067 |
| 7-  | 0.068 | 0.081 | 0.098 | 0.121 | 0.150 | 0.186 | 0.212 | 0.215 | 0.197 | 0.164 | 0.130 | 0.106 | 0.088 | 0.074 | 0.063 |
| 8-  | 0.063 | 0.073 | 0.086 | 0.101 | 0.119 | 0.137 | 0.148 | 0.149 | 0.139 | 0.124 | 0.107 | 0.091 | 0.078 | 0.067 | 0.058 |
| 9-  | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.085 | 0.096 | 0.106 | 0.112 | 0.112 | 0.107 | 0.099 | 0.089 | 0.078 | 0.069 | 0.061 | 0.054 |
| 10- | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.072 | 0.079 | 0.085 | 0.088 | 0.089 | 0.086 | 0.081 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.049 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6617916 долей ПДКмр  
 =109.8537469 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 352 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 28  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0942194 доли ПДКмр |  
 | 2.8265825 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 0.78 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
----	Объ.Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701	6003	П1	4.0443	0.034925	37.1	0.008635710
2	000701	6002	П1	4.0443	0.033577	35.6	0.008302442
3	000701	0001	Т	4.0443	0.009168	9.7	0.002266851
4	000701	0002	Т	4.0443	0.008603	9.1	0.002127252
5	000701	0003	Т	4.0443	0.007935	8.4	0.001962037
В сумме =				0.094208	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000011	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8962000 доли ПДКмр |
| 26.8860000 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 1.03 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 |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1                           | 000701 6002 | П1   | 4.0443     | 0.443411      | 49.5     | 49.5   | 0.109639257   |
| 2                           | 000701 6003 | П1   | 4.0443     | 0.421867      | 47.1     | 96.5   | 0.104312234   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.865278      | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.030922      | 3.5      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6848793 доли ПДКмр |  
| 20.5463791 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 3.77 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6002	П1	4.0443	0.356856	52.1	52.1	0.088237546
2	000701 6003	П1	4.0443	0.296444	43.3	95.4	0.073299743
В сумме =				0.653300	95.4		
Суммарный вклад остальных =				0.031579	4.6		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3363435 доли ПДКмр |
| 10.0903058 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 4.0443     | 0.172040      | 51.2     | 51.2   | 0.042539295   |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 4.0443     | 0.164134      | 48.8     | 99.9   | 0.040584356   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.336174      | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000169      | 0.1      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3434483 доли ПДКмр |  
| 10.3034475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 4.0443     | 0.174846      | 50.9     | 50.9   | 0.043232948 |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 4.0443     | 0.156310      | 45.5     | 96.4   | 0.038649824 |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.331156      | 96.4     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.012292      | 3.6      |        |             |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5353389 доли ПДКмр |  
| 16.0601664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 4.0443     | 0.286203      | 53.5     | 53.5   | 0.070767425 |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 4.0443     | 0.248641      | 46.4     | 99.9   | 0.061479922 |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.534844      | 99.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000495      | 0.1      |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D     | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|-------|-------|--------|------|--------|--------|-------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ---- | ----  | м/с   | м3/с   | град | ----   | ----   | ----  | ----  | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000701 0001 | Т    | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 646.27 | 586.44 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.5042300 |
| 000701 0002 | Т    | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 648.51 | 568.73 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.5042300 |
| 000701 0003 | Т    | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 650.41 | 549.11 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.5042300 |
| 000701 0040 | Т    | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4 | 664.96 | 613.65 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0004200 |
| 000701 0041 | Т    | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4 | 688.06 | 616.81 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0004200 |
| 000701 6001 | П1   | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 728.54 | 627.45 | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001400 |
| 000701 6002 | П1   | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 706.39 | 639.03 | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.5042300 |
| 000701 6003 | П1   | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 689.69 | 629.12 | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.5042300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

| Номер                                     | Код         | М            | Тип | См                 | Um       | Xm   |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|----------|------|
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. |              |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.050423     | Т   | 0.013943           | 0.50     | 76.9 |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.050423     | Т   | 0.013943           | 0.50     | 76.9 |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.050423     | Т   | 0.013943           | 0.50     | 76.9 |
| 4                                         | 000701 0040 | 0.000420     | Т   | 0.005942           | 0.50     | 14.3 |
| 5                                         | 000701 0041 | 0.000420     | Т   | 0.005942           | 0.50     | 14.3 |
| 6                                         | 000701 6001 | 0.000140     | П1  | 0.003334           | 0.50     | 11.4 |
| 7                                         | 000701 6002 | 0.050423     | П1  | 1.200623           | 0.50     | 11.4 |
| 8                                         | 000701 6003 | 0.050423     | П1  | 1.200623           | 0.50     | 11.4 |
| -----                                     |             |              |     |                    |          |      |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.253095 г/с |     |                    |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |     | 2.458292 долей ПДК |          |      |
| -----                                     |             |              |     |                    |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |     |                    | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |       |
|------------------------|---------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 700 м;  | Y= | 450   |
| Длина и ширина : L=    | 1400 м; | B= | 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 100 м   |    |       |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.040 | 0.053 | 0.068 | 0.077 | 0.074 | 0.059 | 0.044 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.016 |
| 2-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.051 | 0.078 | 0.110 | 0.135 | 0.125 | 0.086 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.017 |
| 3-  | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.040 | 0.062 | 0.105 | 0.216 | 0.531 | 0.239 | 0.111 | 0.064 | 0.041 | 0.028 | 0.022 | 0.018 |
| 4-  | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.041 | 0.065 | 0.117 | 0.292 | 0.915 | 0.259 | 0.110 | 0.064 | 0.040 | 0.028 | 0.022 | 0.018 |
| 5-  | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.059 | 0.095 | 0.148 | 0.178 | 0.127 | 0.085 | 0.055 | 0.036 | 0.026 | 0.021 | 0.017 |
| 6-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.048 | 0.067 | 0.085 | 0.090 | 0.078 | 0.059 | 0.043 | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 7-  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.053 | 0.054 | 0.049 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 |
| 8-  | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.037 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| 9-  | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 |
| 10- | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.9145057 долей ПДКмр  
 = 1.3717586 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 351 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 28  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236304 доли ПДКмр |  
 | 0.0354456 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 0.78 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. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П1	0.0504	0.008709	36.9	36.9	0.172714204
2	000701 6002	П1	0.0504	0.008373	35.4	72.3	0.166048840
3	000701 0001	Т	0.0504	0.002286	9.7	82.0	0.045337025
4	000701 0002	Т	0.0504	0.002145	9.1	91.0	0.042545043
5	000701 0003	Т	0.0504	0.001979	8.4	99.4	0.039240748
В сумме =				0.023491	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000139	0.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 73
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2245732 доли ПДКмр |
 | 0.3368598 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 1.03 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. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000701 6002 | П1   | 0.0504     | 0.110567      | 49.2     | 49.2   | 2.1927850     |
| 2         | 000701 6003 | П1   | 0.0504     | 0.105195      | 46.8     | 96.1   | 2.0862446     |
| В сумме = |             |      |            | 0.215762      | 96.1     |        |               |

| Суммарный вклад остальных = 0.008812 3.9 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1716580 доли ПДКмр |  
| 0.2574870 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 3.76 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000701 6002 | П1   | 0.0504     | 0.088979      | 51.8     | 51.8   | 1.7646462    |
| 2                           | 000701 6003 | П1   | 0.0504     | 0.073903      | 43.1     | 94.9   | 1.4656547    |
| 3                           | 000701 0002 | Т    | 0.0504     | 0.002854      | 1.7      | 96.5   | 0.056594614  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.165735      | 96.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.005923      | 3.5      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0843038 доли ПДКмр |  
| 0.1264557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.0504     | 0.042899      | 50.9     | 50.9   | 0.850785851  |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.0504     | 0.040928      | 48.5     | 99.4   | 0.811687112  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.083827      | 99.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000477      | 0.6      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0862694 доли ПДКмр |  
| 0.1294041 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.0504     | 0.043599      | 50.5     | 50.5   | 0.864658892  |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.0504     | 0.038977      | 45.2     | 95.7   | 0.772996426  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.082576      | 95.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.003694      | 4.3      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1344633 доли ПДКпр |  
 | 0.2016949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0504        | 0.071366      | 53.1     | 53.1   | 1.4153485      |
| 2                           | 000701 6002 | П1  | 0.0504        | 0.062000      | 46.1     | 99.2   | 1.2295985      |
| В сумме =                   |             |     |               | 0.133366      | 99.2     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.001097      | 0.8      |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|------|-----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | --- | ---  | ---   | ---   | ---    | градС  | ---    | ---    | ---   | ---   | гр. | ---  | ---  | --- | ---г/с--- |
| 000701 0001 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4   | 646.27 | 586.44 |       |       | 1.0 | 1.00 | 0    | 0   | 0.4638900 |
| 000701 0002 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4   | 648.51 | 568.73 |       |       | 1.0 | 1.00 | 0    | 0   | 0.4638900 |
| 000701 0003 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4   | 650.41 | 549.11 |       |       | 1.0 | 1.00 | 0    | 0   | 0.4638900 |
| 000701 0040 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4   | 664.96 | 613.65 |       |       | 1.0 | 1.00 | 0    | 0   | 0.0002000 |
| 000701 0041 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4   | 688.06 | 616.81 |       |       | 1.0 | 1.00 | 0    | 0   | 0.0002000 |
| 000701 6001 | П1  | 2.0  |       |       | 0.0    | 728.54 | 627.45 |        | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0001280 |
| 000701 6002 | П1  | 2.0  |       |       | 0.0    | 706.39 | 639.03 |        | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.4638900 |
| 000701 6003 | П1  | 2.0  |       |       | 0.0    | 689.69 | 629.12 |        | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.4638900 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

| Источники                                 |             |              |     | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип | Cm                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----        | --- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.046389     | Т   | 0.064139               | 0.50      | 76.9        |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.046389     | Т   | 0.064139               | 0.50      | 76.9        |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.046389     | Т   | 0.064139               | 0.50      | 76.9        |
| 4                                         | 000701 0040 | 0.000200     | Т   | 0.014147               | 0.50      | 14.3        |
| 5                                         | 000701 0041 | 0.000200     | Т   | 0.014147               | 0.50      | 14.3        |
| 6                                         | 000701 6001 | 0.000128     | П1  | 0.015239               | 0.50      | 11.4        |
| 7                                         | 000701 6002 | 0.004639     | П1  | 0.552285               | 0.50      | 11.4        |
| 8                                         | 000701 6003 | 0.004639     | П1  | 0.552285               | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.148973 г/с |     |                        |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |              |     | 1.340518 долей ПДК     |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |     |                        | 0.50 м/с  |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 700 м; Y= 450 |  
| Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-	0.027	0.033	0.040	0.050	0.062	0.075	0.086	0.091	0.083	0.069	0.054	0.043	0.034	0.028	0.023	- 1
2-	0.029	0.036	0.046	0.061	0.080	0.103	0.127	0.145	0.126	0.092	0.066	0.050	0.038	0.030	0.025	- 2
3-	0.031	0.039	0.052	0.070	0.098	0.135	0.169	0.326	0.206	0.114	0.076	0.055	0.041	0.032	0.026	- 3
4-	0.032	0.041	0.055	0.076	0.110	0.159	0.145	0.424	0.176	0.118	0.080	0.057	0.042	0.033	0.026	- 4
5-	0.032	0.041	0.054	0.075	0.108	0.158	0.220	0.186	0.148	0.107	0.076	0.055	0.041	0.032	0.026	- 5
6-	0.030	0.038	0.050	0.067	0.092	0.126	0.157	0.152	0.121	0.090	0.067	0.050	0.039	0.031	0.025	- 6
7-	0.028	0.035	0.044	0.057	0.073	0.091	0.104	0.103	0.089	0.072	0.056	0.044	0.035	0.028	0.023	- 7
8-	0.026	0.031	0.038	0.046	0.056	0.066	0.072	0.071	0.065	0.055	0.046	0.038	0.031	0.026	0.022	- 8
9-	0.023	0.027	0.032	0.038	0.044	0.049	0.052	0.052	0.048	0.043	0.037	0.032	0.027	0.023	0.020	- 9
10-	0.020	0.023	0.027	0.031	0.034	0.037	0.039	0.039	0.037	0.034	0.030	0.027	0.023	0.020	0.018	- 10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_m = 0.4237236 долей ПДК_{мр}
= 0.1271171 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_m = 700.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Y_m = 600.0 м
При опасном направлении ветра : 351 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395768 доли ПДКмр |
| 0.0118730 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 0.92 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. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 0001	Т	0.0464	0.011161	28.2	28.2	0.240590706
2	000701 0002	Т	0.0464	0.010744	27.1	55.3	0.231617272
3	000701 0003	Т	0.0464	0.010170	25.7	81.0	0.219228268
4	000701 6003	П1	0.004639	0.003702	9.4	90.4	0.798012257
5	000701 6002	П1	0.004639	0.003440	8.7	99.1	0.741555154
В сумме =				0.039217	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000360	0.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1892943 доли ПДКмр |
| 0.0567883 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.60 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. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 0001	Т	0.0464	0.041011	21.7	21.7	0.884072363
2	000701 0002	Т	0.0464	0.039918	21.1	42.8	0.860508859
3	000701 6003	П1	0.004639	0.038629	20.4	63.2	8.3272266
4	000701 0003	Т	0.0464	0.037812	20.0	83.1	0.815115273
5	000701 6002	П1	0.004639	0.028980	15.3	98.4	6.2471042
В сумме =				0.186351	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.002944	1.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1641030 доли ПДКмр |
| 0.0492309 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000701 0001	Т	0.0464	0.035198	21.4	21.4	0.758759022
2	000701 0002	Т	0.0464	0.034243	20.9	42.3	0.738179982
3	000701 6002	П1	0.004639	0.033997	20.7	63.0	7.3286076
4	000701 0003	Т	0.0464	0.031410	19.1	82.2	0.677097797
5	000701 6003	П1	0.004639	0.026762	16.3	98.5	5.7691050
В сумме =				0.161610	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.002493	1.5		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1376957 доли ПДКмр |
| 0.0413087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000701 0003	Т	0.0464	0.042497	30.9	30.9	0.916110754
2	000701 0002	Т	0.0464	0.040291	29.3	60.1	0.868554592
3	000701 0001	Т	0.0464	0.037643	27.3	87.5	0.811456501
4	000701 6003	П1	0.004639	0.009338	6.8	94.2	2.0129194
5	000701 6002	П1	0.004639	0.006924	5.0	99.3	1.4925584
В сумме =				0.136693	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001003	0.7		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1572821 доли ПДКмр |
| 0.0471846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000701 0003	Т	0.0464	0.046896	29.8	29.8	1.0109370
2	000701 0002	Т	0.0464	0.044601	28.4	58.2	0.961461008
3	000701 0001	Т	0.0464	0.040599	25.8	84.0	0.875187099
4	000701 6003	П1	0.004639	0.012592	8.0	92.0	2.7144489
5	000701 6002	П1	0.004639	0.011266	7.2	99.2	2.4286897
В сумме =				0.155955	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001327	0.8		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1790396 доли ПДКмр |
| 0.0537119 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 0002	Т	0.0464	0.055220	30.8	30.8	1.1903617
2	000701 0001	Т	0.0464	0.052859	29.5	60.4	1.1394835
3	000701 0003	Т	0.0464	0.043904	24.5	84.9	0.946420968
4	000701 6003	П1	0.004639	0.014010	7.8	92.7	3.0200980
5	000701 6002	П1	0.004639	0.011199	6.3	99.0	2.4141605
В сумме =				0.177192	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.001848	1.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	~г/с~
000701 0001	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	646.27	586.44				1.0	1.00	0	0.0584900
000701 0002	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	648.51	568.73				1.0	1.00	0	0.0584900
000701 0003	Т	13.5	0.15	0.020	0.0004	20.4	650.41	549.11				1.0	1.00	0	0.0584900
000701 0040	Т	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	664.96	613.65				1.0	1.00	0	0.0004200
000701 0041	Т	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	688.06	616.81				1.0	1.00	0	0.0004200
000701 6001	П1	2.0				0.0	728.54	627.45	10.16	11.73	3	1.0	1.00	0	0.0000200
000701 6002	П1	2.0				0.0	706.39	639.03	4.15	7.92	2	1.0	1.00	0	0.0584900
000701 6003	П1	2.0				0.0	689.69	629.12	6.52	5.61	14	1.0	1.00	0	0.0584900

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл Ист.	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000701 0001	Т	0.012130	0.50	76.9
2	000701 0002	Т	0.012130	0.50	76.9
3	000701 0003	Т	0.012130	0.50	76.9
4	000701 0040	Т	0.044562	0.50	14.3
5	000701 0041	Т	0.044562	0.50	14.3
6	000701 6001	П1	0.003572	0.50	11.4
7	000701 6002	П1	1.044530	0.50	11.4
8	000701 6003	П1	1.044530	0.50	11.4
Суммарный Мq=			0.030105 г/с		
Сумма См по всем источникам =			2.218147 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 700 м; Y= 450
Длина и ширина	: L= 1400 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.036	0.048	0.061	0.070	0.067	0.054	0.040	0.029	0.022	0.017	0.015	1
2-	0.016	0.020	0.024	0.032	0.047	0.070	0.098	0.121	0.113	0.078	0.051	0.034	0.025	0.019	0.015	2
3-	0.017	0.021	0.026	0.037	0.057	0.094	0.194	0.474	0.216	0.100	0.058	0.037	0.026	0.019	0.016	3
4-	0.017	0.021	0.027	0.038	0.060	0.106	0.271	0.806	0.232	0.098	0.058	0.037	0.026	0.020	0.016	4
5-	0.017	0.021	0.027	0.036	0.054	0.087	0.135	0.161	0.113	0.076	0.049	0.033	0.024	0.019	0.016	5
6-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.044	0.061	0.077	0.081	0.070	0.054	0.039	0.028	0.022	0.018	0.015	6
7-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	0.043	0.049	0.049	0.045	0.037	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	7
8-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.034	0.034	0.031	0.028	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	8
9-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	9
10-	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.8062031$ долей ПДКмр
 $= 0.1612406$ мг/м3
Достигается в точке с координатами: $X_m = 700.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 4) $Y_m = 600.0$ м
При опасном направлении ветра : 351 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

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

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213373 доли ПДКмр |
| 0.0042675 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 0.78 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.005849   | 0.007577      | 35.5     | 35.5   | 1.2953565    |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.005849   | 0.007284      | 34.1     | 69.6   | 1.2453662    |
| 3                           | 000701 0001 | Т    | 0.005849   | 0.001989      | 9.3      | 79.0   | 0.340027690  |
| 4                           | 000701 0002 | Т    | 0.005849   | 0.001866      | 8.7      | 87.7   | 0.319087803  |
| 5                           | 000701 0003 | Т    | 0.005849   | 0.001721      | 8.1      | 95.8   | 0.294305593  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.020437      | 95.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000900      | 4.2      |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2017787 доли ПДКмр |  
| 0.0403557 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 1.04 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. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.005849	0.096190	47.7	47.7	16.4455681
2	000701 6003	П1	0.005849	0.091576	45.4	93.1	15.6566372
3	000701 0041	Т	0.00042000	0.004741	2.3	95.4	11.2888517
В сумме =				0.192507	95.4		
Суммарный вклад остальных =				0.009272	4.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1547833 доли ПДКмр |
| 0.0309567 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 3.74 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6002 | П1   | 0.005849   | 0.077401     | 50.0     | 50.0   | 13.2331791   |
| 2                           | 000701 6003 | П1   | 0.005849   | 0.064264     | 41.5     | 91.5   | 10.9872332   |
| 3                           | 000701 0041 | Т    | 0.00042000 | 0.003480     | 2.2      | 93.8   | 8.2860022    |
| 4                           | 000701 0040 | Т    | 0.00042000 | 0.002660     | 1.7      | 95.5   | 6.3339434    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.147806     | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.006978     | 4.5      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0758854 доли ПДКмр|  
| 0.0151771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.005849   | 0.037322     | 49.2     | 49.2   | 6.3808942    |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.005849   | 0.035607     | 46.9     | 96.1   | 6.0876536    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.072929     | 96.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.002957     | 3.9      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0789010 доли ПДКмр|  
| 0.0157802 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.005849   | 0.037930     | 48.1     | 48.1   | 6.4849410    |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.005849   | 0.033909     | 43.0     | 91.1   | 5.7974734    |
| 3                           | 000701 0041 | Т    | 0.00042000 | 0.002378     | 3.0      | 94.1   | 5.6614017    |
| 4                           | 000701 0040 | Т    | 0.00042000 | 0.001962     | 2.5      | 96.6   | 4.6704149    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.076179     | 96.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.002722     | 3.4      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1228090 доли ПДКмр|  
| 0.0245618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.005849   | 0.062088     | 50.6     | 50.6   | 10.6151123   |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.005849   | 0.053939     | 43.9     | 94.5   | 9.2219877    |
| 3                           | 000701 0040 | Т    | 0.00042000 | 0.003748     | 3.1      | 97.5   | 8.9237108    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.119775     | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.003034     | 2.5      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

| Код         | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|-------|-------|--------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 646.27 | 586.44 |       |       |     |     |      |    |           |
| 000701 0001 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 646.27 | 586.44 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4376700 |
| 000701 0002 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 648.51 | 568.73 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4376700 |
| 000701 0003 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004 | 20.4 | 650.41 | 549.11 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4376700 |
| 000701 0040 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4 | 664.96 | 613.65 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002100 |
| 000701 0041 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.4 | 688.06 | 616.81 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002100 |
| 000701 6001 | П1  | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 728.54 | 627.45 | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001200 |
| 000701 6002 | П1  | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 706.39 | 639.03 | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4376700 |
| 000701 6003 | П1  | 2.0  |       |       |        | 0.0  | 689.69 | 629.12 | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4376700 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |              |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|------|--------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.043767               | Т    | 0.030257     | 0.50      | 76.9        |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.043767               | Т    | 0.030257     | 0.50      | 76.9        |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.043767               | Т    | 0.030257     | 0.50      | 76.9        |
| 4                                         | 000701 0040 | 0.000210               | Т    | 0.007427     | 0.50      | 14.3        |
| 5                                         | 000701 0041 | 0.000210               | Т    | 0.007427     | 0.50      | 14.3        |
| 6                                         | 000701 6001 | 0.000120               | П1   | 0.007143     | 0.50      | 11.4        |
| 7                                         | 000701 6002 | 0.043767               | П1   | 2.605342     | 0.50      | 11.4        |
| 8                                         | 000701 6003 | 0.043767               | П1   | 2.605342     | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.219375 г/с           |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 5.323451 долей ПДК     |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |      |              | 0.50 м/с  |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 700 м; Y= 450 |  
 | Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*--	----	----	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.037	0.044	0.053	0.065	0.086	0.116	0.148	0.167	0.160	0.129	0.095	0.070	0.053	0.042	0.035	- 1
2-	0.039	0.047	0.059	0.075	0.111	0.168	0.238	0.293	0.270	0.185	0.121	0.081	0.058	0.045	0.037	- 2
3-	0.041	0.050	0.063	0.086	0.135	0.228	0.467	1.152	0.518	0.240	0.138	0.088	0.062	0.047	0.038	- 3
4-	0.041	0.051	0.065	0.089	0.141	0.253	0.631	1.983	0.562	0.239	0.138	0.087	0.061	0.047	0.039	- 4
5-	0.041	0.050	0.064	0.085	0.127	0.204	0.320	0.385	0.275	0.185	0.118	0.078	0.057	0.046	0.038	- 5
6-	0.039	0.048	0.059	0.076	0.104	0.145	0.183	0.194	0.170	0.129	0.093	0.067	0.053	0.043	0.036	- 6
7-	0.037	0.044	0.053	0.065	0.082	0.101	0.115	0.117	0.107	0.089	0.071	0.058	0.048	0.040	0.034	- 7
8-	0.034	0.040	0.046	0.055	0.065	0.074	0.081	0.081	0.076	0.067	0.058	0.050	0.042	0.036	0.032	- 8
9-	0.031	0.035	0.040	0.046	0.052	0.057	0.061	0.061	0.058	0.054	0.048	0.043	0.038	0.033	0.029	- 9
10-	0.028	0.031	0.035	0.039	0.043	0.046	0.048	0.048	0.047	0.044	0.040	0.037	0.033	0.030	0.027	-10
	----	----	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 1.9831511 долей ПДКмр
 = 1.1898907 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 700.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 600.0 м
 При опасном направлении ветра : 352 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 28
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uпр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0511697 доли ПДКмр |
 | 0.0307018 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 0.78 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. % | Коеф. влияния      |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | --- ---М- | (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----  | -----              |
|                   |        |      |           |         |              |        | b=C/M ---          |
| 1                 | 000701 | 6003 | П1        | 0.0438  | 0.018898     | 36.9   | 36.9   0.431785494 |
| 2                 | 000701 | 6002 | П1        | 0.0438  | 0.018169     | 35.5   | 72.4   0.415122032 |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 000701 0001 | Т | 0.0438                      | 0.004961 | 9.7  | 82.1 | 0.113342538 |
| 4 | 000701 0002 | Т | 0.0438                      | 0.004655 | 9.1  | 91.2 | 0.106362589 |
| 5 | 000701 0003 | Т | 0.0438                      | 0.004294 | 8.4  | 99.6 | 0.098101854 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.050976 | 99.6 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000194 | 0.4  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4864242 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2918546 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 1.03 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0438                      | 0.239929     | 49.3     | 49.3   | 5.4819622     |
| 2    | 000701 6003 | П1   | 0.0438                      | 0.228272     | 46.9     | 96.3   | 5.2156110     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.468201     | 96.3     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.018224     | 3.7      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3717415 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2230449 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 3.76 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0438                      | 0.193083     | 51.9     | 51.9   | 4.4116154     |
| 2    | 000701 6003 | П1   | 0.0438                      | 0.160368     | 43.1     | 95.1   | 3.6641366     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.353451     | 95.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.018290     | 4.9      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1825859 доли ПДКмр |  
 | 0.1095515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0438     | 0.093091      | 51.0     | 51.0   | 2.1269646     |
| 2                           | 000701 6002 | П1  | 0.0438     | 0.088813      | 48.6     | 99.6   | 2.0292175     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.181904      | 99.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000682      | 0.4      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1866700 доли ПДКмр |  
 | 0.1120020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0438     | 0.094609      | 50.7     | 50.7   | 2.1616471     |
| 2                           | 000701 6002 | П1  | 0.0438     | 0.084579      | 45.3     | 96.0   | 1.9324907     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.179188      | 96.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.007482      | 4.0      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2909757 доли ПДКмр |  
 | 0.1745854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0438     | 0.154864      | 53.2     | 53.2   | 3.5383708     |
| 2                           | 000701 6002 | П1  | 0.0438     | 0.134540      | 46.2     | 99.5   | 3.0739956     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.289403      | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001572      | 0.5      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | --- | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~   | гр. | --- | ---  | --- | ~г/с~     |
| 000701 0001 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 646.27 | 586.44 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0121000 |
| 000701 0002 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 648.51 | 568.73 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0121000 |
| 000701 0003 | Т   | 13.5 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 20.4  | 650.41 | 549.11 |       |       |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0121000 |
| 000701 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 728.54 | 627.45 | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000030 |
| 000701 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 706.39 | 639.03 | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0121000 |
| 000701 6003 | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 689.69 | 629.12 | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0121000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| Источники                                 |        |              |            |                    |          |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------------|--------------------|----------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип        | См                 | Um       | Xm   |      |                        |  |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.         |            | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |      |                        |  |  |
| 1                                         | 000701 | 0001         | 0.001210   | Т                  | 0.025095 | 0.50 | 76.9 |                        |  |  |
| 2                                         | 000701 | 0002         | 0.001210   | Т                  | 0.025095 | 0.50 | 76.9 |                        |  |  |
| 3                                         | 000701 | 0003         | 0.001210   | Т                  | 0.025095 | 0.50 | 76.9 |                        |  |  |
| 4                                         | 000701 | 6001         | 0.00000300 | П1                 | 0.005357 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| 5                                         | 000701 | 6002         | 0.001210   | П1                 | 2.160850 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| 6                                         | 000701 | 6003         | 0.001210   | П1                 | 2.160850 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.006053 г/с |            |                    |          |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |            | 4.402341 долей ПДК |          |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |            |                    | 0.50 м/с |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| Координаты центра : X=                   | 700 м; Y= 450    |
| Длина и ширина : L=                      | 1400 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.071 | 0.096 | 0.122 | 0.138 | 0.132 | 0.106 | 0.078 | 0.058 | 0.044 | 0.035 | 0.029 |
| 2- | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.092 | 0.139 | 0.197 | 0.242 | 0.223 | 0.153 | 0.100 | 0.067 | 0.048 | 0.037 | 0.031 |
| 3- | 0.034 | 0.041 | 0.052 | 0.071 | 0.111 | 0.189 | 0.387 | 0.953 | 0.429 | 0.199 | 0.114 | 0.073 | 0.051 | 0.039 | 0.032 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-  | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.074 | 0.117 | 0.209 | 0.521 | 1.643 | 0.465 | 0.197 | 0.114 | 0.072 | 0.050 | 0.039 | 0.032 | - | 4  |
| 5-  | 0.034 | 0.041 | 0.053 | 0.070 | 0.105 | 0.169 | 0.264 | 0.318 | 0.227 | 0.153 | 0.098 | 0.065 | 0.047 | 0.038 | 0.031 | - | 5  |
| 6-  | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.063 | 0.086 | 0.120 | 0.152 | 0.161 | 0.140 | 0.106 | 0.077 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | 0.030 | - | 6  |
| 7-  | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.084 | 0.095 | 0.096 | 0.088 | 0.074 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | - | 7  |
| 8-  | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.061 | 0.067 | 0.067 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | - | 8  |
| 9-  | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | - | 9  |
| 10- | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | - | 10 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.6433501 долей ПДКмр  
= 0.0328670 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м  
При опасном направлении ветра : 352 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 28  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0423148 доли ПДКмр |  
| 0.0008463 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 0.78 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         |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.001210 | 0.015674     | 37.0      | 37.0   | 12.9535656    |
| 2                           | 000701 6002 | П1   | 0.001210 | 0.015069     | 35.6      | 72.7   | 12.4536619    |
| 3                           | 000701 0001 | Т    | 0.001210 | 0.004114     | 9.7       | 82.4   | 3.4002767     |
| 4                           | 000701 0002 | Т    | 0.001210 | 0.003861     | 9.1       | 91.5   | 3.1908779     |
| 5                           | 000701 0003 | Т    | 0.001210 | 0.003561     | 8.4       | 99.9   | 2.9430556     |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.042279     | 99.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.000036     | 0.1       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4024040 доли ПДКмр |  
| 0.0080481 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 1.03 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
1	000701 6002	П1	0.001210	0.198995	49.5	49.5	164.4588776
2	000701 6003	П1	0.001210	0.189327	47.0	96.5	156.4683533
В сумме =				0.388322	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.014082	3.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3074588 доли ПДКмр |
| 0.0061492 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000701 6002 | П1  | 0.001210 | 0.160111 | 52.1     | 52.1   | 132.3230286   |
| 2                           | 000701 6003 | П1  | 0.001210 | 0.132914 | 43.2     | 95.3   | 109.8460388   |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.293025 | 95.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.014434 | 4.7      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1510294 доли ПДКмр |  
| 0.0030206 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6003	П1	0.001210	0.077209	51.1	51.1	63.8089447
2	000701 6002	П1	0.001210	0.073661	48.8	99.9	60.8765259
В сумме =				0.150869	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000160	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1542130 доли ПДКмр |
| 0.0030843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П1	0.001210	0.078468	50.9	50.9	64.8494110
2	000701 6002	П1	0.001210	0.070149	45.5	96.4	57.9747276
В сумме =				0.148617	96.4		
Суммарный вклад остальных =				0.005596	3.6		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2404062 доли ПДКмр
0.0048081 мг/м3

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П1	0.001210	0.128443	53.4	53.4	106.1511307
2	000701 6002	П1	0.001210	0.111586	46.4	99.8	92.2198792
В сумме =				0.240029	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000377	0.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	----	----	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	----	----	----	г/с
000701 0040	T	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	664.96	613.65				1.0	1.00	0	0.0000300
000701 0041	T	2.5	0.050	0.020	0.0000	20.4	688.06	616.81				1.0	1.00	0	0.0000300

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Тип	М	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 0040		0.000030	T	0.063660	0.50	14.3
2	000701 0041		0.000030	T	0.063660	0.50	14.3
Суммарный Мq=			0.000060	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.127320	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 700 м; Y= 450 |
 | Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                                                            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.017 | 0.025 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                                                            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.034 | 0.065 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-                                                                                            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-                                                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-                                                                                           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0649166 долей ПДКмр  
 = 0.0006492 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 4)      Ум = 600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 316 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 28

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0016340 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000163 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 0040 | Т   | 0.00003000 | 0.000850 | 52.0     | 52.0   | 28.3298264    |
| 2         | 000701 0041 | Т   | 0.00003000 | 0.000784 | 48.0     | 100.0  | 26.1361561    |
| В сумме = |             |     |            | 0.001634 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0132232 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001322 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 0041 | Т   | 0.00003000 | 0.006688 | 50.6     | 50.6   | 222.9415131   |
| 2         | 000701 0040 | Т   | 0.00003000 | 0.006535 | 49.4     | 100.0  | 217.8303070   |
| В сумме = |             |     |            | 0.013223 | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41  
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0088799 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000888 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 3.48 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000701 0041 | T    | 0.00003000 | 0.004811      | 54.2     | 54.2   | 160.3619690  |
| 2         | 000701 0040 | T    | 0.00003000 | 0.004069      | 45.8     | 100.0  | 135.6349030  |
| В сумме = |             |      |            | 0.008880      | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061769 доли ПДКмр |  
| 0.0000618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000701 0041 | T    | 0.00003000 | 0.003114      | 50.4     | 50.4   | 103.8054504  |
| 2         | 000701 0040 | T    | 0.00003000 | 0.003063      | 49.6     | 100.0  | 102.0913010  |
| В сумме = |             |      |            | 0.006177      | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065368 доли ПДКмр |  
| 0.0000654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000701 0040 | T    | 0.00003000 | 0.003411      | 52.2     | 52.2   | 113.6853027  |
| 2         | 000701 0041 | T    | 0.00003000 | 0.003126      | 47.8     | 100.0  | 104.2090988  |
| В сумме = |             |      |            | 0.006537      | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0116251 доли ПДКмр |  
| 0.0001163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 2.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000701 0040 | T    | 0.00003000 | 0.006414      | 55.2     | 55.2   | 213.7964020  |
| 2         | 000701 0041 | T    | 0.00003000 | 0.005211      | 44.8     | 100.0  | 173.7075500  |
| В сумме = |             |      |            | 0.011625      | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код         | Тип | H    | D     | Wo    | V1                | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс    |           |
|-------------|-----|------|-------|-------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | м    | м     | м/с   | м <sup>3</sup> /с | градС | м      | м      | м     | м     | гр. |     |      |      | г/с       |           |
| 000701 0004 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004            | 20.4  | 653.57 | 529.81 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0909600 |
| 000701 0005 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004            | 20.4  | 656.42 | 512.41 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0909600 |
| 000701 0006 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004            | 20.4  | 679.51 | 515.58 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0909600 |
| 000701 0007 | Т   | 13.5 | 0.15  | 0.020 | 0.0004            | 20.4  | 703.24 | 518.43 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0909600 |
| 000701 0040 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000            | 20.4  | 664.96 | 613.65 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0070100 |
| 000701 0041 | Т   | 2.5  | 0.050 | 0.020 | 0.0000            | 20.4  | 688.06 | 616.81 |       |       |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0070100 |
| 000701 6001 | П1  | 2.0  |       |       |                   | 0.0   | 728.54 | 627.45 | 10.16 | 11.73 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0027700 |           |
| 000701 6002 | П1  | 2.0  |       |       |                   | 0.0   | 706.39 | 639.03 | 4.15  | 7.92  | 2   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0649700 |           |
| 000701 6003 | П1  | 2.0  |       |       |                   | 0.0   | 689.69 | 629.12 | 6.52  | 5.61  | 14  | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0649700 |           |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |              |      |                    |          |          | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|--------------------|----------|----------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип  | См                 | Um       | Xm       |                        |  |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----        | ---- | [доли ПДК]         | ---[м/с] | -----[м] |                        |  |  |
| 1                                         | 000701 0004 | 0.090960     | Т    | 0.037729           | 0.50     | 76.9     |                        |  |  |
| 2                                         | 000701 0005 | 0.090960     | Т    | 0.037729           | 0.50     | 76.9     |                        |  |  |
| 3                                         | 000701 0006 | 0.090960     | Т    | 0.037729           | 0.50     | 76.9     |                        |  |  |
| 4                                         | 000701 0007 | 0.090960     | Т    | 0.037729           | 0.50     | 76.9     |                        |  |  |
| 5                                         | 000701 0040 | 0.007010     | Т    | 0.148752           | 0.50     | 14.3     |                        |  |  |
| 6                                         | 000701 0041 | 0.007010     | Т    | 0.148752           | 0.50     | 14.3     |                        |  |  |
| 7                                         | 000701 6001 | 0.002770     | П1   | 0.098935           | 0.50     | 11.4     |                        |  |  |
| 8                                         | 000701 6002 | 0.064970     | П1   | 2.320503           | 0.50     | 11.4     |                        |  |  |
| 9                                         | 000701 6003 | 0.064970     | П1   | 2.320503           | 0.50     | 11.4     |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.510570 г/с |      |                    |          |          |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 5.188361 долей ПДК |          |          |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                    | 0.50 м/с |          |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 700 м; Y= 450 |  
 | Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.040	0.048	0.057	0.070	0.087	0.113	0.145	0.170	0.160	0.125	0.091	0.069	0.056	0.046	0.039
2-	0.043	0.051	0.063	0.080	0.107	0.160	0.223	0.302	0.257	0.173	0.112	0.078	0.061	0.050	0.041
3-	0.045	0.054	0.068	0.088	0.130	0.216	0.446	1.131	0.476	0.228	0.131	0.085	0.065	0.052	0.043
4-	0.046	0.056	0.071	0.092	0.138	0.244	0.631	1.805	0.539	0.228	0.132	0.086	0.066	0.053	0.043
5-	0.045	0.056	0.070	0.092	0.123	0.199	0.305	0.372	0.257	0.176	0.114	0.083	0.065	0.052	0.043
6-	0.044	0.054	0.067	0.086	0.115	0.158	0.217	0.225	0.172	0.130	0.099	0.077	0.061	0.050	0.041
7-	0.042	0.050	0.061	0.077	0.098	0.125	0.151	0.155	0.134	0.108	0.086	0.069	0.056	0.047	0.039
8-	0.039	0.046	0.055	0.066	0.080	0.095	0.107	0.109	0.100	0.086	0.072	0.060	0.050	0.043	0.037
9-	0.036	0.041	0.048	0.056	0.065	0.073	0.079	0.080	0.076	0.068	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034
10-	0.032	0.037	0.042	0.047	0.053	0.058	0.061	0.061	0.059	0.055	0.050	0.044	0.039	0.035	0.031

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.8053353 долей ПДКмр
 = 1.8053353 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 600.0 м
 При опасном направлении ветра : 350 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 28
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 824.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554321 доли ПДКмр |
 | 0.0554321 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 9. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ. Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000701 6003  | П1   | 0.0650     | 0.016511     | 29.8     | 29.8   | 0.254127741   |
| 2    | 000701 6002  | П1   | 0.0650     | 0.015676     | 28.3     | 58.1   | 0.241278544   |
| 3    | 000701 0004  | Т    | 0.0910     | 0.005246     | 9.5      | 67.5   | 0.057677254   |
| 4    | 000701 0005  | Т    | 0.0910     | 0.004861     | 8.8      | 76.3   | 0.053442214   |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 5 | 000701 0006 | Т | 0.0910                      | 0.004835 | 8.7  | 85.0 | 0.053152788 |
| 6 | 000701 0007 | Т | 0.0910                      | 0.004750 | 8.6  | 93.6 | 0.052224655 |
| 7 | 000701 0040 | Т | 0.007010                    | 0.001496 | 2.7  | 96.3 | 0.213396654 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.053375 | 96.3 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.002057 | 3.7  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

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

Координаты точки : X= 676.0 м, Y= 749.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4965788 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4965788 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.

и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0650                      | 0.213698      | 43.0     | 43.0   | 3.2891777    |
| 2    | 000701 6003 | П1   | 0.0650                      | 0.203315      | 40.9     | 84.0   | 3.1293666    |
| 3    | 000701 0007 | Т    | 0.0910                      | 0.018239      | 3.7      | 87.7   | 0.200521097  |
| 4    | 000701 0041 | Т    | 0.007010                    | 0.015826      | 3.2      | 90.8   | 2.2576709    |
| 5    | 000701 0006 | Т    | 0.0910                      | 0.014509      | 2.9      | 93.8   | 0.159507126  |
| 6    | 000701 0005 | Т    | 0.0910                      | 0.009316      | 1.9      | 95.6   | 0.102420457  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.474903      | 95.6     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.021675      | 4.4      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.07.2025 12:41

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 801.0 м, Y= 747.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3441143 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3441143 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 3.77 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0650     | 0.171984      | 50.0     | 50.0   | 2.6471264    |
| 2    | 000701 6003 | П1   | 0.0650     | 0.142869      | 41.5     | 91.5   | 2.1989923    |
| 3    | 000701 0041 | Т    | 0.007010   | 0.011616      | 3.4      | 94.9   | 1.6571169    |

|   |             |   |  |                             |          |      |      |           |
|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|------|------|-----------|
| 4 | 000701 0040 | Т |  | 0.007010                    | 0.008875 | 2.6  | 97.5 | 1.2660377 |
|   |             |   |  | В сумме =                   | 0.335344 | 97.5 |      |           |
|   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.008771 | 2.5  |      |           |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2018270 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2018270 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК]               | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0650     | 0.050042                    | 24.8     | 24.8   | 0.770231664   |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0650     | 0.042260                    | 20.9     | 45.7   | 0.650457799   |
| 3    | 000701 0007 | Т   | 0.0910     | 0.031121                    | 15.4     | 61.2   | 0.342137575   |
| 4    | 000701 0006 | Т   | 0.0910     | 0.027913                    | 13.8     | 75.0   | 0.306867033   |
| 5    | 000701 0004 | Т   | 0.0910     | 0.020141                    | 10.0     | 85.0   | 0.221425086   |
| 6    | 000701 0005 | Т   | 0.0910     | 0.018406                    | 9.1      | 94.1   | 0.202347651   |
| 7    | 000701 0040 | Т   | 0.007010   | 0.005268                    | 2.6      | 96.7   | 0.751482427   |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.195150 | 96.7   |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.006677 | 3.3    |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 562.0 м, Y= 418.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2019234 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2019234 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК]               | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0650     | 0.047381                    | 23.5     | 23.5   | 0.729278207   |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0650     | 0.044715                    | 22.1     | 45.6   | 0.688237965   |
| 3    | 000701 0004 | Т   | 0.0910     | 0.029658                    | 14.7     | 60.3   | 0.326057792   |
| 4    | 000701 0005 | Т   | 0.0910     | 0.029020                    | 14.4     | 74.7   | 0.319039017   |
| 5    | 000701 0006 | Т   | 0.0910     | 0.022770                    | 11.3     | 85.9   | 0.250324637   |
| 6    | 000701 0007 | Т   | 0.0910     | 0.016837                    | 8.3      | 94.3   | 0.185099676   |
| 7    | 000701 0041 | Т   | 0.007010   | 0.004852                    | 2.4      | 96.7   | 0.692136228   |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.195232 | 96.7   |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.006691 | 3.3    |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 531.0 м, Y= 562.0 м

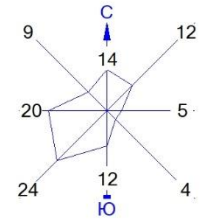
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2830083 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2830083 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

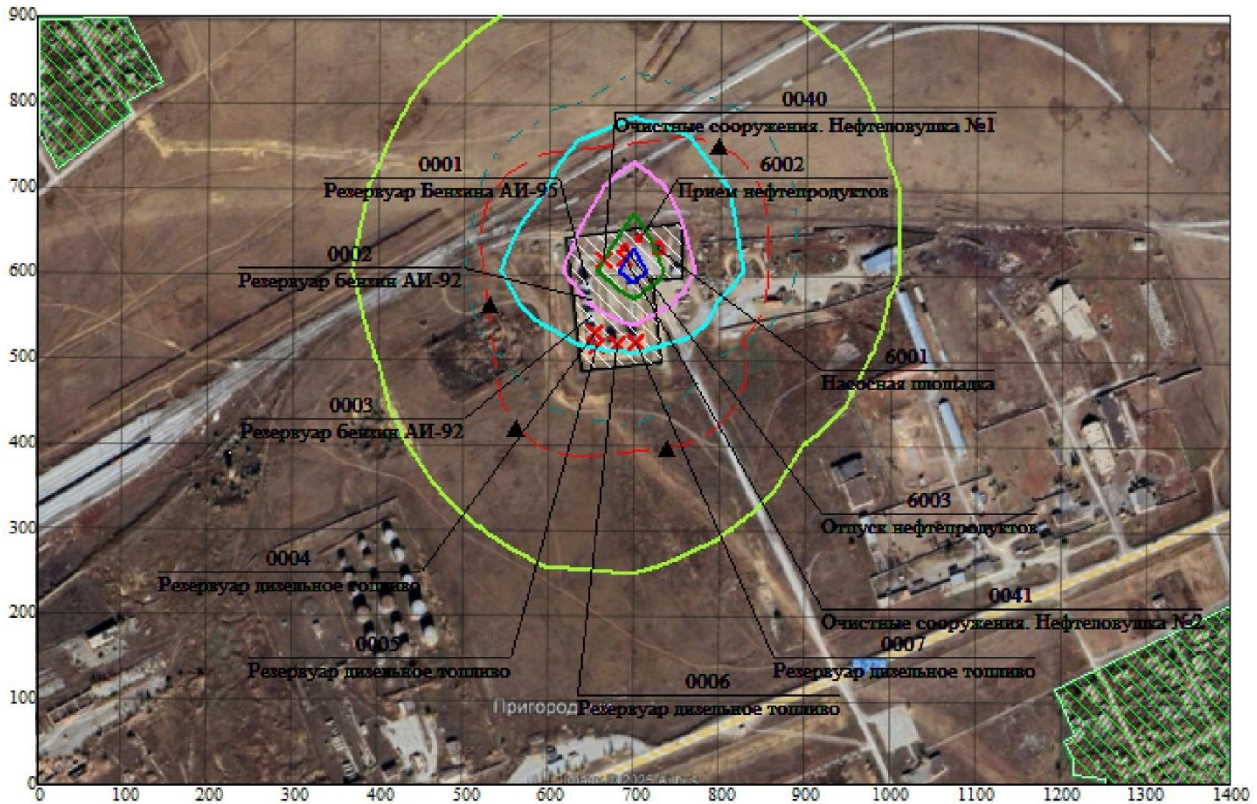
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК]               | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0650     | 0.137933                    | 48.7     | 48.7   | 2.1230226     |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0650     | 0.119831                    | 42.3     | 91.1   | 1.8443977     |
| 3    | 000701 0040 | Т   | 0.007010   | 0.012511                    | 4.4      | 95.5   | 1.7847424     |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.270274 | 95.5   |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.012734 | 4.5    |               |



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

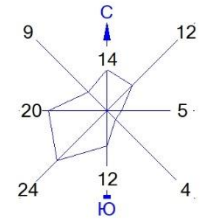


Условные обозначения:

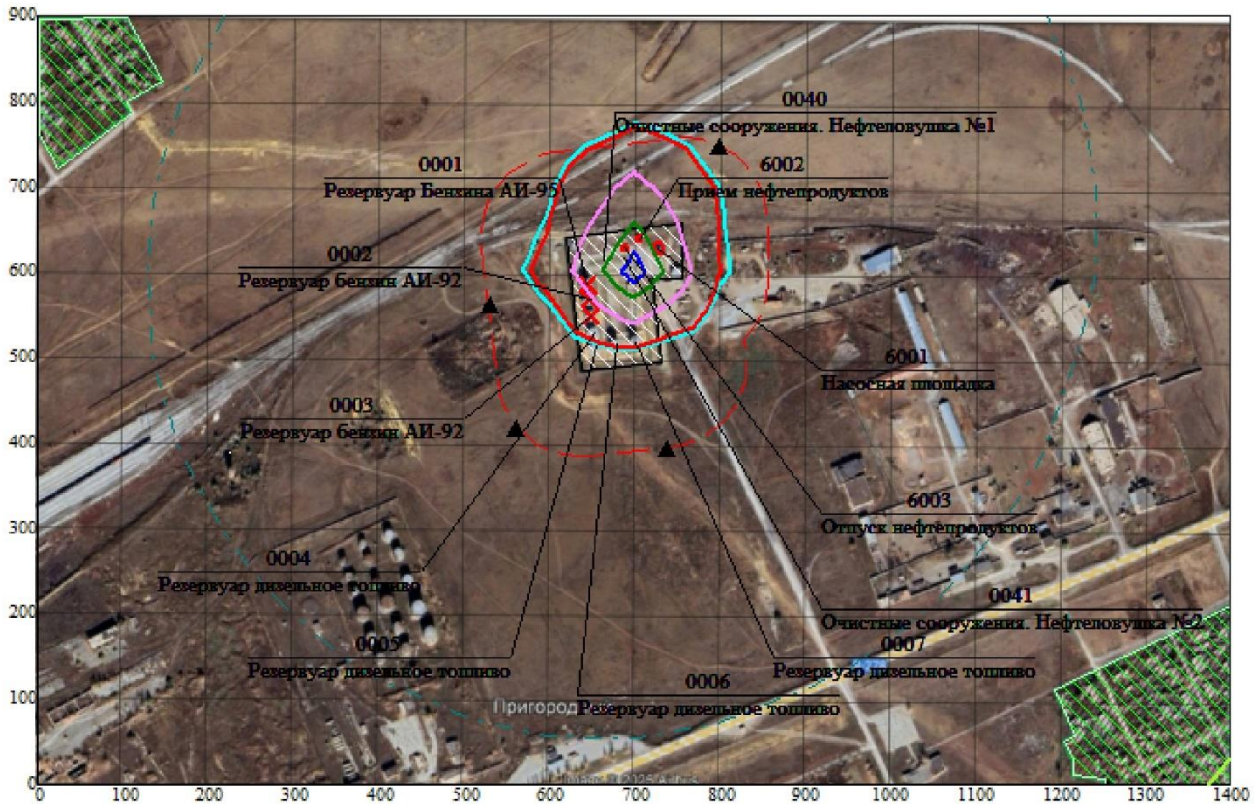
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6623818 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $347^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

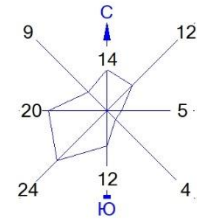


Условные обозначения:

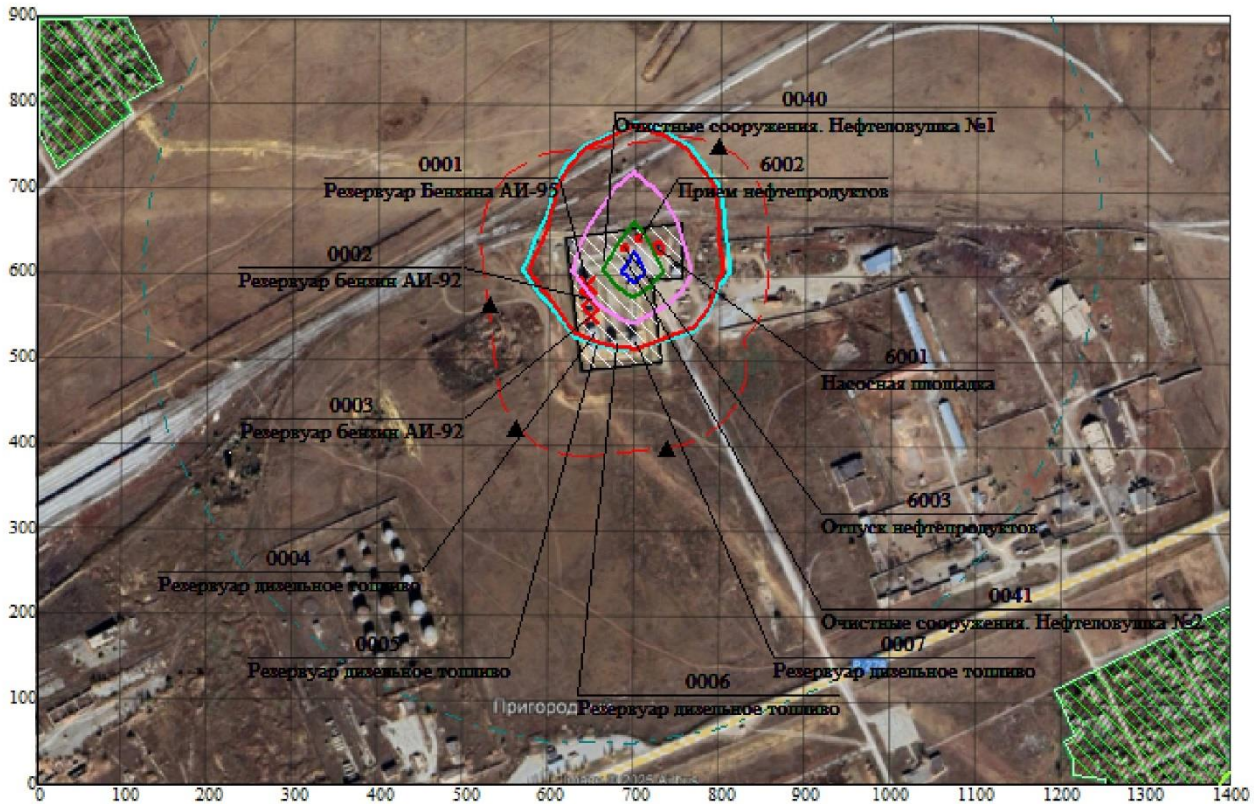
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01








Макс концентрация 3.6117625 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 15\*10  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

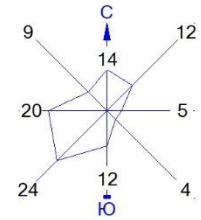


Условные обозначения:

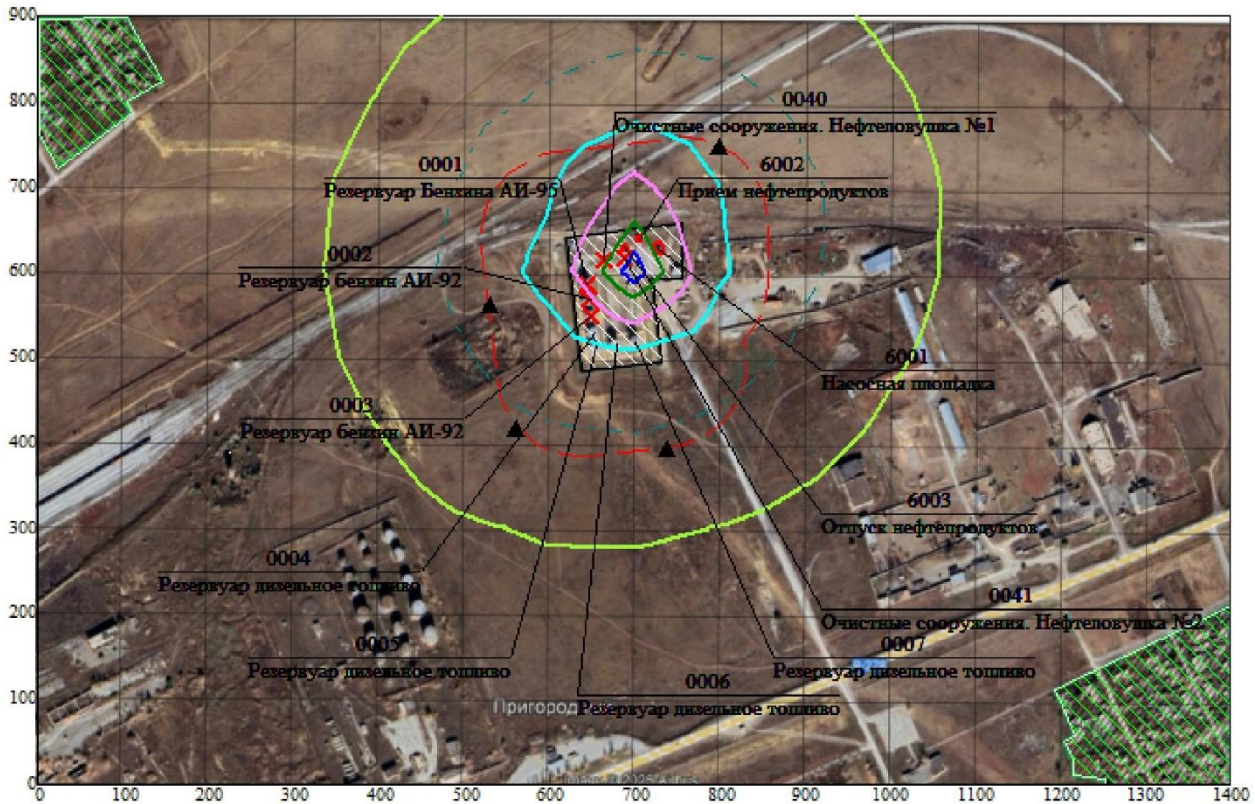
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.6617916 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $352^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

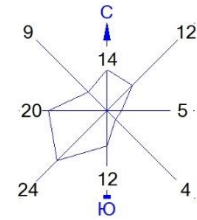


Условные обозначения:

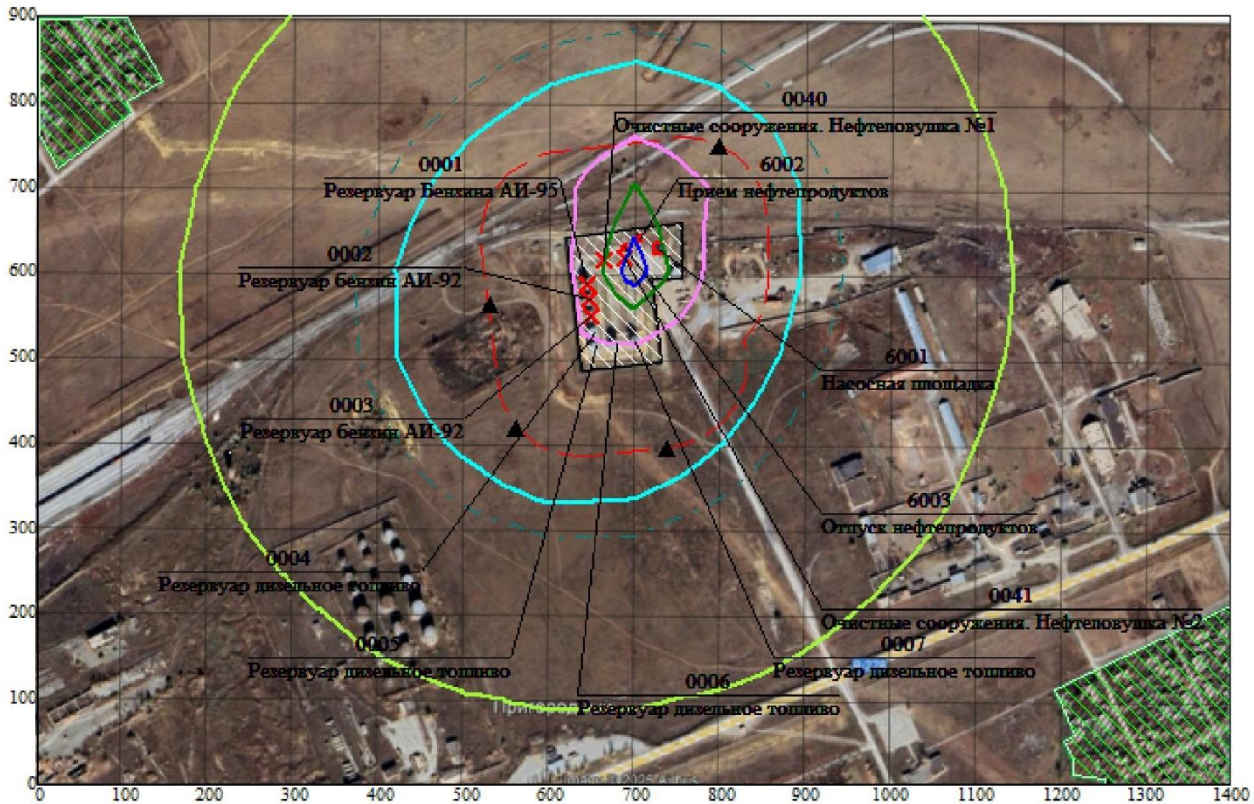
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01








Макс концентрация 0.9145057 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0602 Бензол (64)

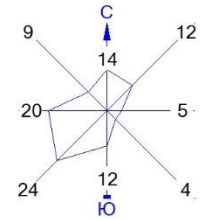


Условные обозначения:

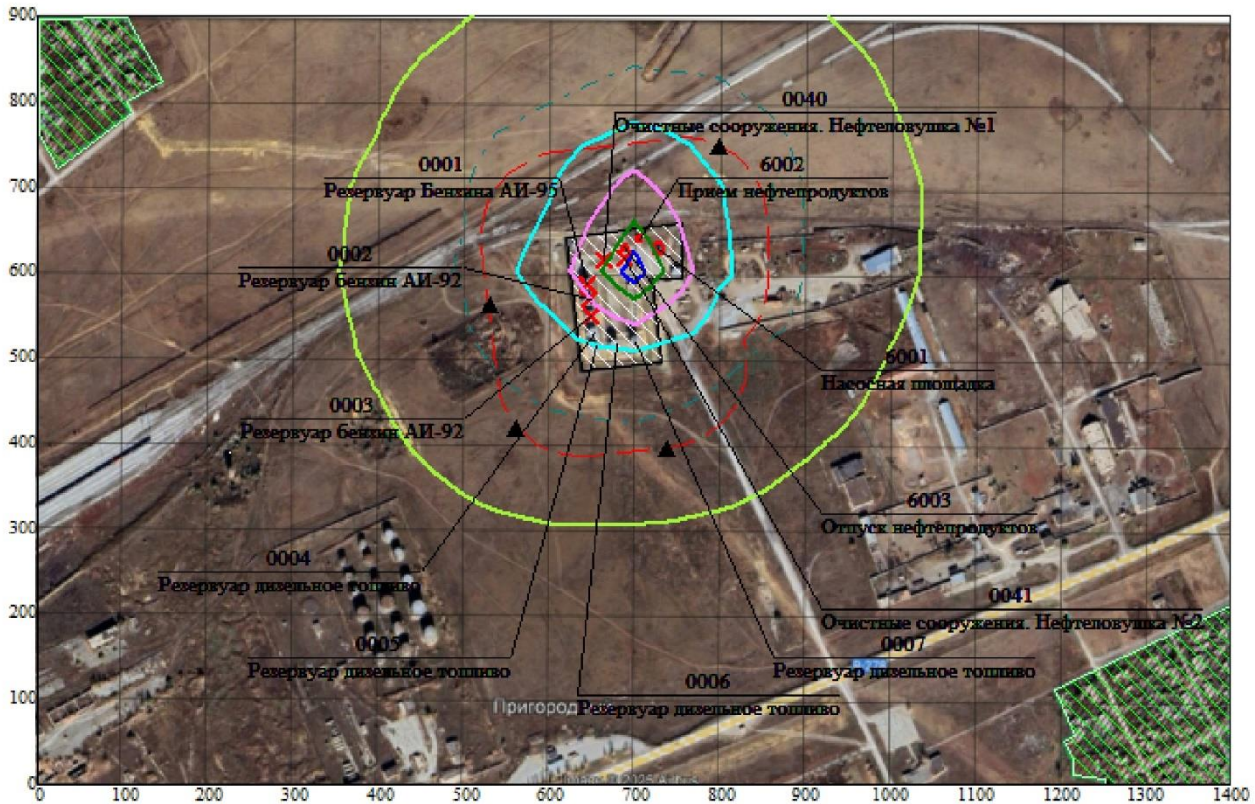
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.4237236 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



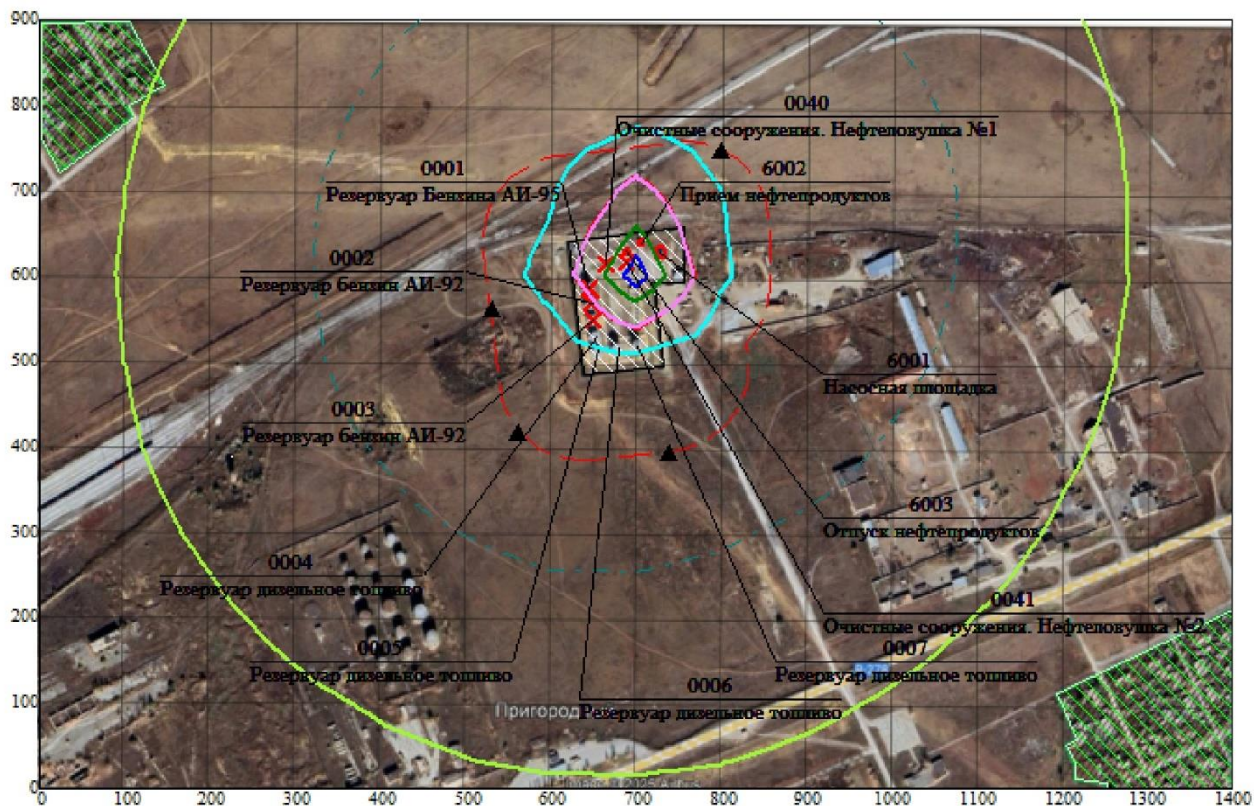
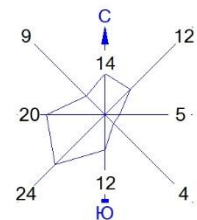
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.8062031 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $351^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



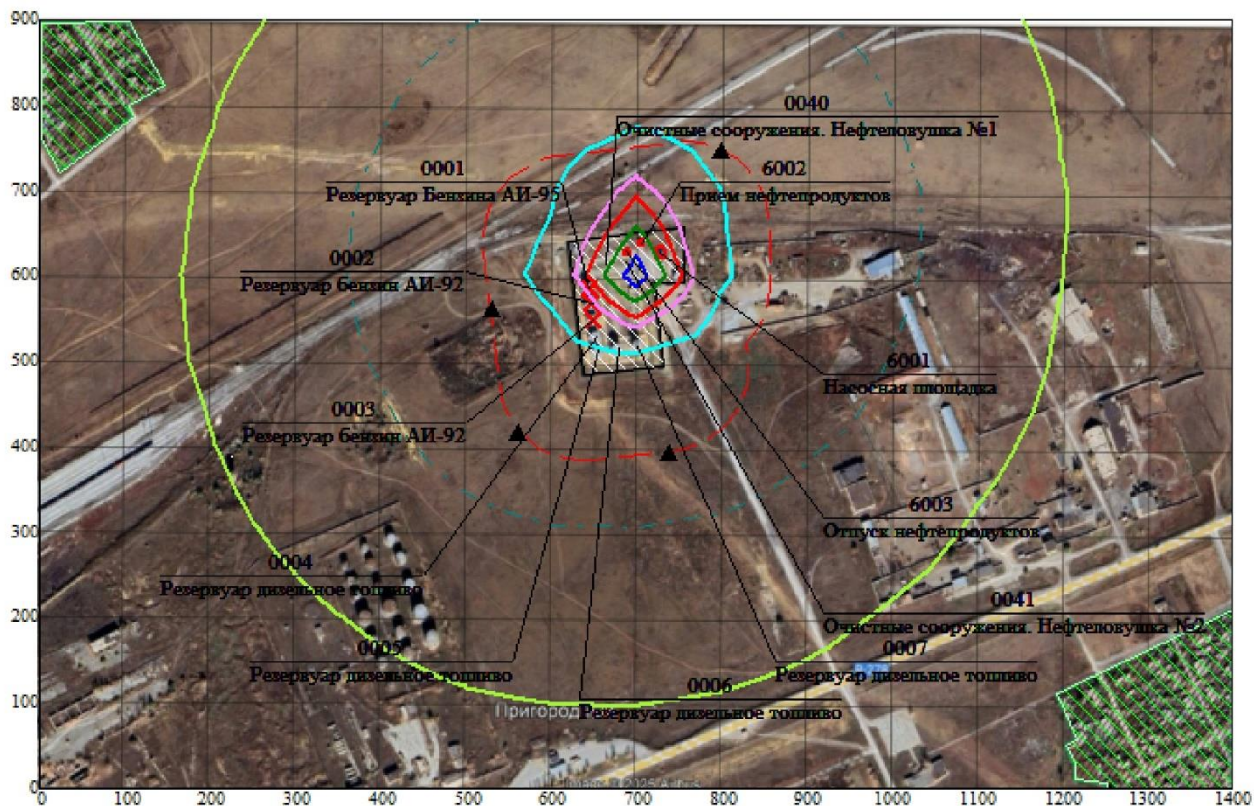
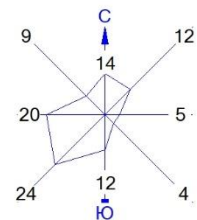
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.9831511 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $352^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)

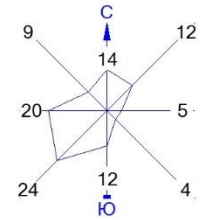


Условные обозначения:

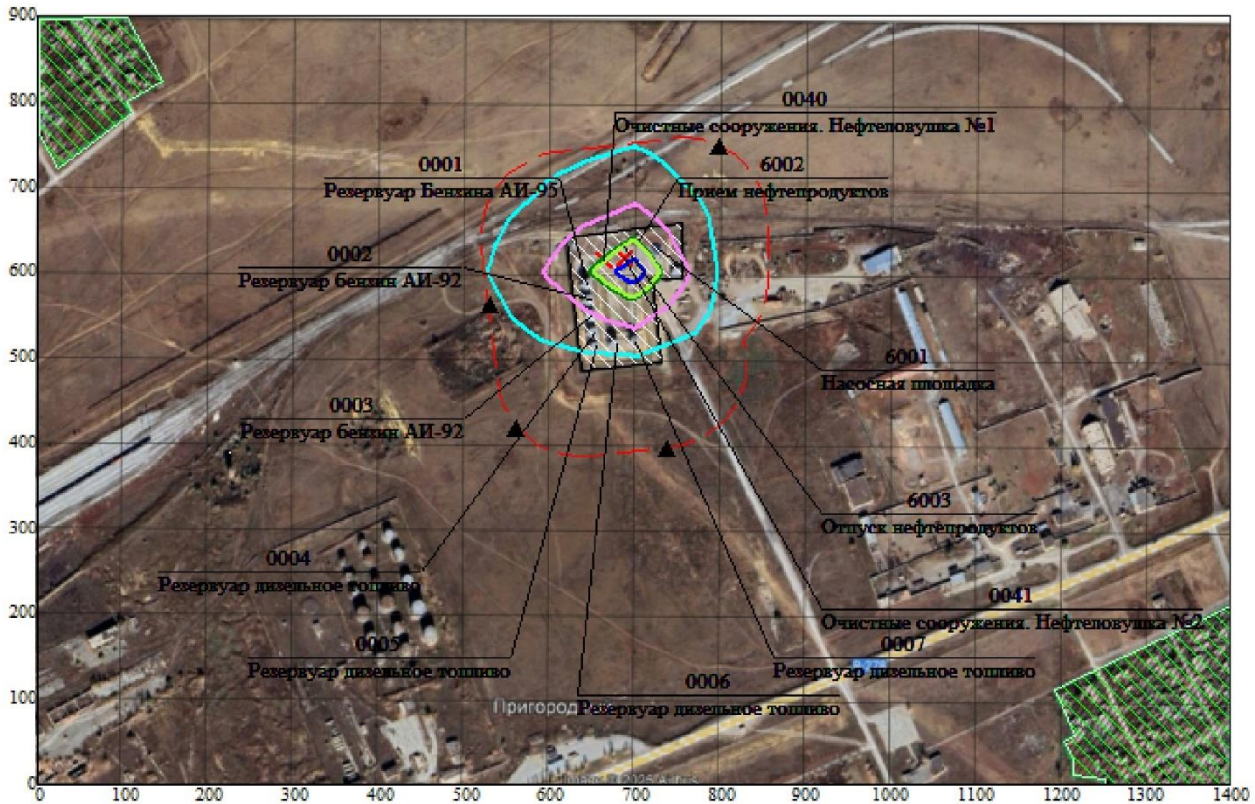
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.6433501 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $352^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1071 Гидроксibenзол (155)

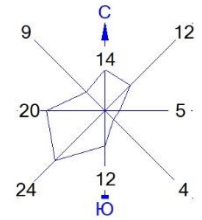


Условные обозначения:

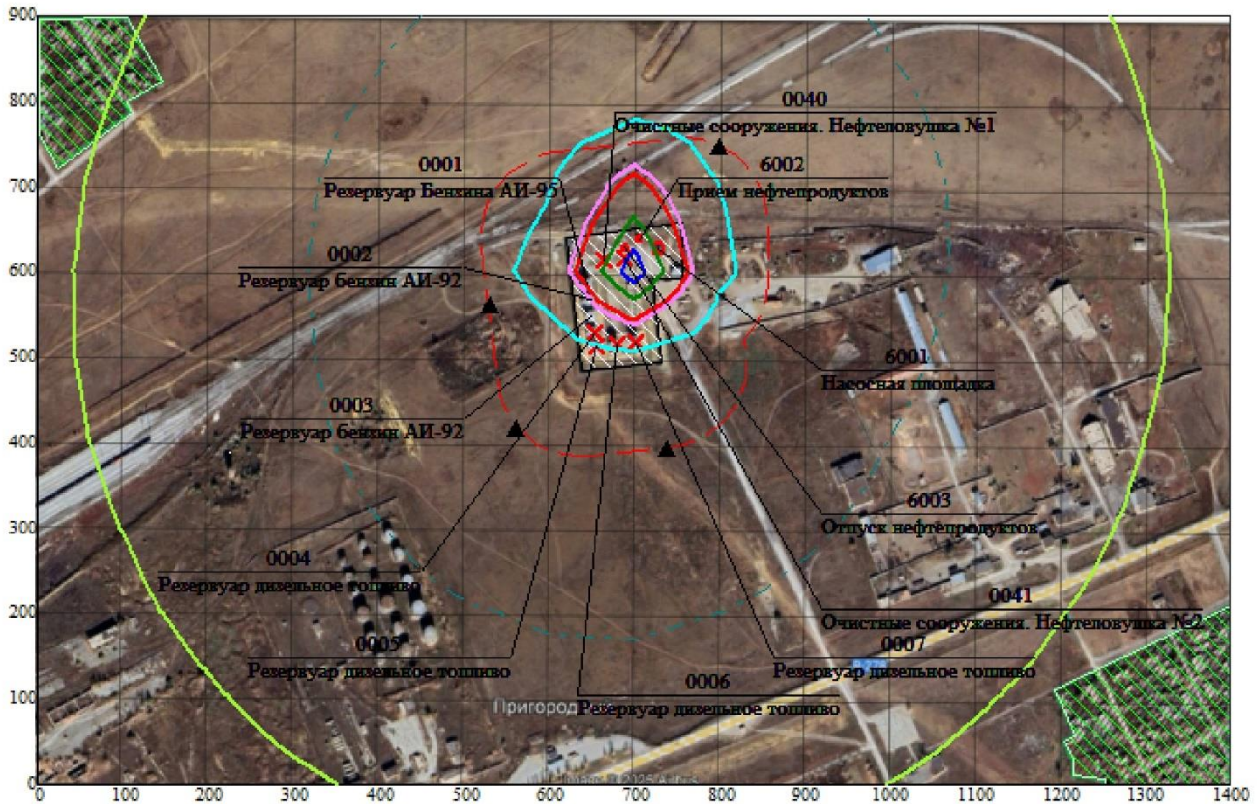
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0649166 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $316^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

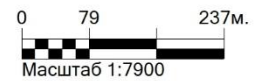


Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0007 Житикаринский нефтесклад ТОО "Костанайнефтепродукт" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.8053353 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 600$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $15 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.



№ 28-04-18/459  
В40982159287445А  
Дата: 02.05.2025 г.

Ответ на письмо № 29 от 25.04.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос предоставляет гидрометеорологическую информацию за 2024 год по Житикаринскому району по данным метеорологической станции «Житикара»:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 28,5 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года – 19,2° мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

| Наименование показателей          | Румбы |    |   |    |    |    |    |    | Штиль |
|-----------------------------------|-------|----|---|----|----|----|----|----|-------|
|                                   | С     | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |       |
| Повторяемость направлений ветра % | 14    | 12 | 5 | 4  | 12 | 24 | 20 | 9  | 6     |

4. Средняя скорость ветра за год – 3,1 м/с.
5. Количество дней с жидкими осадками – 92.
6. Количество дней в году со снежным покровом – 160.
7. Продолжительность теплого периода – 223 дня.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Директор

А. Ахметов

22.07.2025

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Экофон\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Костанайнефтепродукт\"**  
Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды (РООС) для**
6. **объекта Житикаринский нефтесклад ТОО «Костанайнефтепродукт»**  
**(Житикаринский район, пос. Пригородный)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**  
**Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

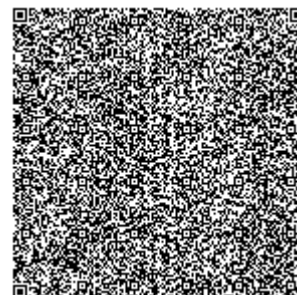
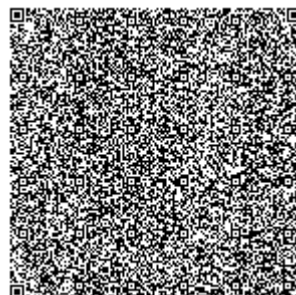
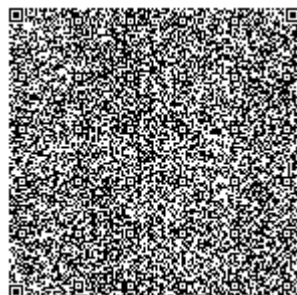
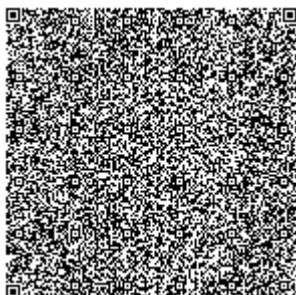
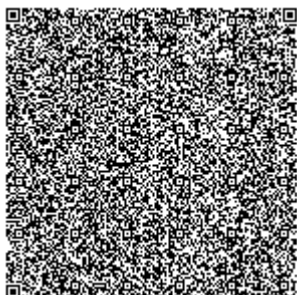


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.08.2017 года

01946P

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выдана</b>                             | <p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экофон"</b><br/>         110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А.,<br/>         г.Костанай, УЛИЦА АМАНГЕЛЬДЫ, дом № 93Б., БИН: 160640027123</p> <p>(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)</p> |
| <b>на занятие</b>                         | <p><b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b></p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Особые условия</b>                     | <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Примечание</b>                         | <p><b>Неотчуждаемая, класс 1</b></p> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Лицензиар</b>                          | <p><b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b></p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b> | <p><b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b></p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Дата первичной выдачи</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Срок действия лицензии</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Место выдачи</b>                       | <u>г.Астана</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01946Р

Дата выдачи лицензии 04.08.2017 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 "Экофон"**

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, УЛИЦА АМАНГЕЛЬДЫ, дом № 93Б., БИН: 160640027123

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

**г. Костанай, ул. Амангельды, 93 Б**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения**

04.08.2017

**Место выдачи**

г.Астана

