

Республика Казахстан
ТОО «Казахстанская экологическая служба»
лицензия № 01580Р от 05.07.2013 г.

Заказчик: ТОО «Меридиан Эко»

*Раздел охраны окружающей среды
(РООС)*

*к технологическим решениям по эксплуатации
установки для регенерации отработанных масел
ТОО «Меридиан Эко»*

(Костанайская обл., Житикаринский р-он)

Директор
ТОО «Меридиан Эко»



Филип Алек

Директор
ТОО «Казахстанская
Экологическая служба»



Камаева Г.С.

г. Костанай, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Общие сведения о производственной деятельности.....	6
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	10
1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	10
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	13
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	14
1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	24
1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	25
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).....	35
2. Оценка воздействий на состояние вод.....	38
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности.....	38
2.2 Поверхностные воды.....	40
2.2.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	40
2.2.2 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду	42
2.3 Подземные воды.....	42
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района.....	42
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	43
3. Оценка воздействий на недра.....	43
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта, потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	43
3.2 Прогнозирование воздействия на недра	43
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	44
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	44
4.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению), технологии по выполнению указанных операций.....	47
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	51

5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия, а также их последствий.....	51
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	55
6.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	55
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта в соответствии с видом собственности.....	56
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	57
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.....	58
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.....	58
7.	Оценка воздействия на растительность.....	60
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	60
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	61
8.	Оценка воздействий на животный мир.....	61
8.1	Исходное состояние наземной и водной фауны.....	61
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	63
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения.....	64
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	66
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	66
10.2	Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.....	68
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	69
11.1	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	69
11.2	Оценка риска при реализации намечаемой деятельности.....	71
11.3	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	75
	Список использованной литературы.....	78

Список исполнителей

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации установки для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» (Костанайская обл., Житикаринский р-он) разработан ТОО «Казахстанская экологическая служба» (лицензия № 01580Р от 05.07.2013 г.).

Инициатором (Заказчиком) проведения оценки воздействия на окружающую среду в составе РООС намечаемой производственной деятельности является ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., г.Костанай, улица И.Алтынсарина, здание 214/5. БИН: 250740027027.

Ответственный исполнитель:

Эколог
ТОО «Казахстанская
экологическая служба»

Селютина Е.Ю.

Введение

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации установки для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» (Костанайская обл., Житикаринский р-он) разработан на стадии оценки воздействия при осуществлении производственной деятельности по утилизации опасных отходов 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);
- 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. Технологические паспорта оборудования и тех.регламент производственной деятельности ТОО «Меридиан Эко»;
2. Правоустанавливающие документы и акты частной собственности на земельные участки и объекты недвижимости;
3. Исходные данные в объеме, необходимом для разработки проекта.

Целью данной работы является:

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

Общие сведения о производственной 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 «Меридиан Эко», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 38220 Обработка и удаление опасных отходов.

Юридический адрес ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., г. Костанай, улица И. Алтынсарина, здание 214/5.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14. Ситуационная карта-схема расположения промышленных объектов представлена на рисунке 1.1.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2700 метров и более в северо-западном направлении – г.Житикара. Данное местоположение выбрано ввиду значительной удаленности от жилой зоны, а также близлежащим расположением промышленных предприятий Житикаринского района – поставщиков отходов отработанного масла, подлежащего восстановлению, что позволяет снизить расходы и обеспечить удобство при транспортировке.

Доставка отходов будет осуществляться автотранспортом предприятий-поставщиков на основании заключенных договоров, на момент разработки настоящего Раздела на балансе ТОО «Меридиан Эко» спецтехника и автотранспорт *не числится*. 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.

Технологические решения по эксплуатации:

Комплекс ТОО «МеридианЭко» включает мобильную установку для регенерации масел УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч и резервуарный парк (РГС). Назначение – переработка отработанных масел с целью получения КТМ (котельное топливо маловязкое, получаемое при компаундировании отработанных масел с растворителями). Отходы принимаются от сторонних организаций. Производительность установки – 10 000 л/час. Установленная мощность – 27,5 кВт. Масса установки (сухая) - 5500 кг; Габаритные размеры - 12,292 × 2,538 × 2,641 м; Источник питания – от существующей линии электропередачи, 380 В, 50 Гц.

Проектная мощность регенерации отработанного масла – 8400 тонн/год. С получением итогового продукта – котельного топлива масловязкого (КТМ) в объеме 16 800 тонн/год. КТМ могут использоваться в качестве топлив для стационарных

(ГЭС и ТЭЦ) и транспортных (судовых) котельных установок, пламенных пром. и бытовых печей. Комплекс по переработке отходов на базе Мобильной установки УРММ-1266-11 включает следующие стадии:

1. **Приёмка сырья:** Отработанное масло поступает в приёмную ванну объёмом приблизительно 10 м³ (из бочек или нефтевозов). Ванна служит буферной ёмкостью перед подачей в установку.

2. **Предварительная фильтрация и защита насоса:** Из приёмной ванны масло подаётся на фильтр 3000 мкм для удаления крупных механических примесей. После этого масло проходит через шестерёнчатый насос, защищённый данным фильтром.

3. **Последовательная тонкая фильтрация:** После насоса масло проходит через систему фильтров: 1000 мкм → 500 мкм → 200 мкм. Эта ступенчатая фильтрация обеспечивает удаление большинства механических загрязнений.

4. **Отстаивание:** Подготовленное масло поступает в два резервуара РГС по 60 м³ каждый, где происходит естественное отстаивание и слив отстойной воды через нижние вентили.

5. **Смешивание с растворителем:** Из резервуаров масло через центробежный насос подаётся на смешивание с растворителем (нафта или аналогичные нефтепродукты) в пропорции приблизительно 50:50. Для хранения растворителя используется отдельный РГС (60 м³).

6. **Формирование готовой продукции:** Полученная смесь поступает в товарный резервуар РГС (60 м³), где хранится готовое котельное топливо маловязкое (КТМ).

7. **Отгрузка:** Из товарного резервуара готовая продукция через центробежный насос подаётся на установку автоналива, где осуществляется заправка нефтевозов.

В период эксплуатации количество сотрудников на промплощадке составит 4 человека. Режим работы: пятидневка с 9.00 до 18.00 с понедельника по пятницу, обед с 13.00 до 14.00.

Конструктивные решения:

Землепользование. Все земли, расположенные под объектом, оформлены в землепользование заказчиком на праве временного возмездного землепользования – аренды.

Договор аренды №11-09 от 11 сентября 2025 г. между ТОО «Гранит-90» (арендодатель) и ТОО «Меридиан Эко» (арендатор) представлен в приложении. Согласно договора арендодатель передает, а арендатор получает в субаренду земельный участок для размещения комплекса по переработке отходов, площадью 497 кв.м., расположенный на земельном участке площадью 7,5518 га, кадастровый номер 12-192-008-235 по адресу: обл. Костанайская, р-н Житикаринский, г.

Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14. Срок действия договора составляет 5 (пять) лет (с планируемой дальнейшей пролонгацией договора) и начинает действовать с момента установки и запуска оборудования.

Кадастровый паспорт объекта недвижимости (Участок площадью 7,5518 га, кадастровый номер 12-192-008-235 по адресу: обл. Костанайская, р-н Житикаринский, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14) представлен в приложении.

Водоснабжение. Водные ресурсы используются только в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, в производственных целях – вода не требуется. На питьевые нужды персонала вода привозная, бутилированная.

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.

Канализация. сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору. Пользование надворными туалетами и вывоз стоков предоставляются арендодателем территории.

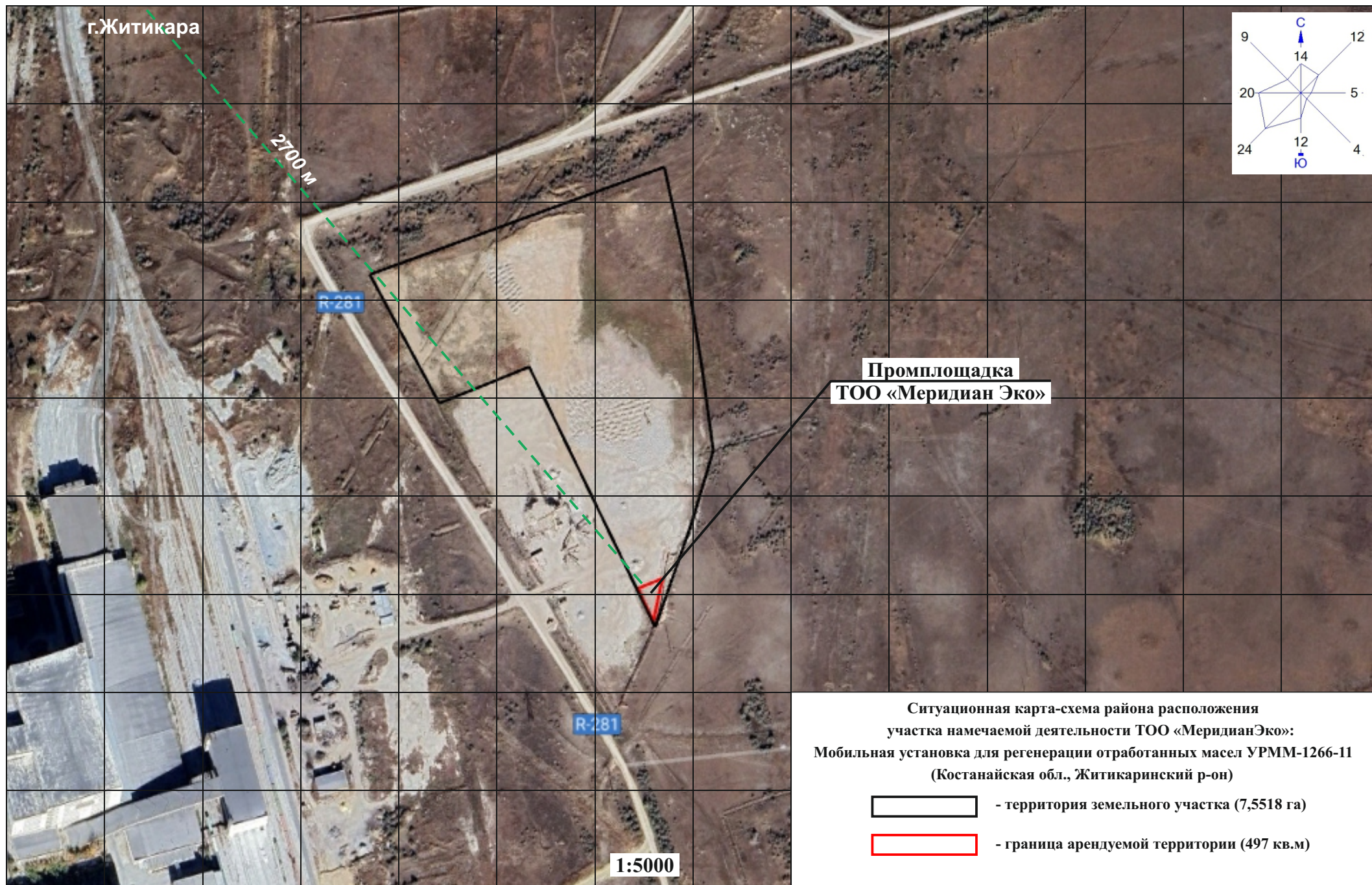
Вентиляция естественная.

Теплоснабжение установки – не требуется.

Электроснабжение - от существующей сети линий электропередач. Освещение естественное, искусственное за счет светодиодных ламп.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 г. № 317), а также в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, рассматриваемый объект – установка для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» - относится к видам деятельности, изложенным в Разделе 1 Приложения 2 ЭК РК (п.6. Управление отходами: пп. 6.1. удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя: пп. 6.1.10. переработку масел или другие виды повторного использования масел (проектная мощность регенерации отработанного масла – 8400 тонн/год.), и классифицируется как объект **I категории**.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» №KZ93VWF00437118 от 08.10.2025 г. представлено в приложении.



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.

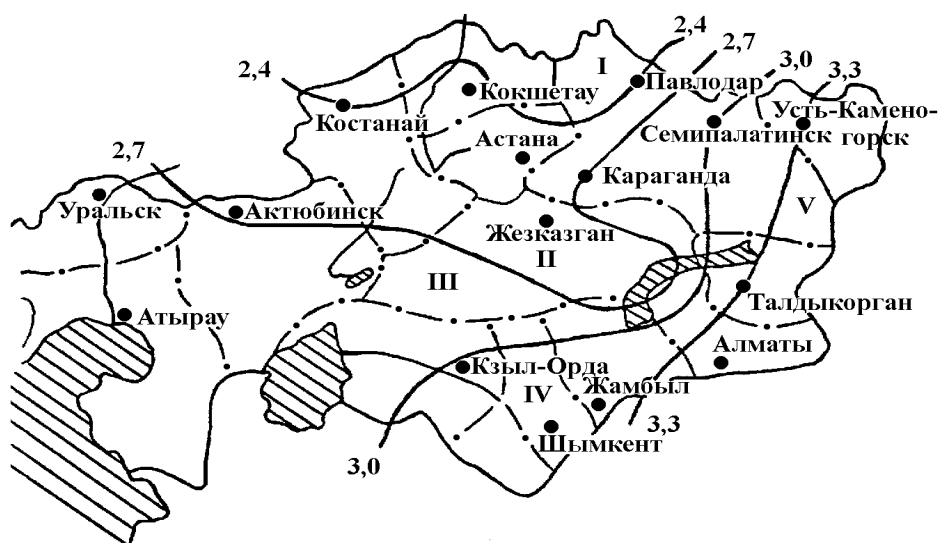


рисунок 2.1

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.

Климатическая характеристика района размещения представлена по г. Житикара - как города района значения.

Город Житикара находится в юго-западной части Костанайской области. Костанайская область 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 климатическому районированию согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) рассматриваемая территория находится в IV климатическом подрайоне.

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

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 **годового** информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за **2024 г.** по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, 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** производственной базы ТОО «Меридиан Эко», т.к. намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке и вводиться монтажом оборудования – операций по строительству на производственных участках не предусматривается.

Период эксплуатации

Комплекс ТОО «Меридиан Эко» включает мобильную установку для регенерации масел УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч и резервуарный парк (РГС).

Резервуарный парк:

Наименование резервуара	Вместимость	Назначение
Приёмная ёмкость	≈10 м ³	Приём отработанного масла (из бочек, нефтевозов)
РГС-1	60 м ³	Отработанное масло
РГС-2	60 м ³	Отработанное масло
РГС-3	60 м ³	Разбавитель (нафта)
РГС-4	60 м ³	Готовая продукция (КТМ)

Комплексе по переработке отходов на базе Мобильной установки УРММ-1266-11 включает следующие стадии:

1. Приёмка сырья: Отходы принимаются от сторонних организаций. Отработанное масло поступает в приёмную ванну объёмом приблизительно 10 м³ (из бочек или нефтевозов). Ванна служит буферной ёмкостью перед подачей в установку.

- **Источник 6001 – прием нефтепродуктов.** Проектная мощность регенерации отработанного масла – 8400 тонн/год. При приеме нефтепродуктов (отработанное масло) в атмосферу неорганизованно поступают пары *масла минерального нефтяного*.

- **Источник 6002 - приемная емкость отработанного масла.** Объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуар, а также годовой оборот принят максимальный проектный – 8400 тонн/год.

Источник неорганизованный. В процессе происходит выброс паров *масла минерального нефтяного*.

2. Предварительная фильтрация и защита насоса: Из приёмной ванны масло подаётся на фильтр 3000 мкм для удаления крупных механических примесей. После этого масло проходит через шестерёнчатый насос, защищённый данным фильтром.

- **Источник 0001 - Насосная площадка (насос шестеренный Ш80-2,5).** Насос оснащен циклоном, степень улавливания вредных выбросов которого составляет 95% (согласно паспортным данным). Источник организованный – отвод загрязняющих веществ осуществляется на высоте 3 метра с диаметром выходного отверстия 0,05 м.

3. Последовательная тонкая фильтрация: После насоса масло проходит через систему фильтров: 1000 мкм → 500 мкм → 200 мкм. Эта ступенчатая фильтрация обеспечивает удаление большинства механических загрязнений.

4. Отстаивание: Подготовленное масло поступает в два резервуара РГС по 60 м³ каждый, где происходит естественное отстаивание и слив отстойной воды через нижние вентили.

- **Источник 0002 -0003 – Резервуары для хранения отработанного масла.** Вместимость резервуаров РГС №1 и №2 – 60 м³. Тип конструкции – горизонтальный наземный.

При хранении отработанного масла в атмосферу организовано поступают пары *масла минерального нефтяного*.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапана высотой 6 м, диаметром устья 25 мм.

5. Смешивание с растворителем: Из резервуаров масло через центробежный

насос подаётся на смешивание с растворителем (нафта или аналогичные нефтепродукты) в пропорции приблизительно 50:50. Для хранения растворителя используется отдельный РГС (60 м³).

- **Источник 0004 - Резервуар для хранения растворителя (нафта)** объемом 60 м³. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является дыхательный клапан высотой 6 м, диаметром устья 25 мм.

Лигроин (нафта) — нефтяной продукт, представляющий собой смесь жидких углеводородов, преимущественно предельных и ароматических, с диапазоном фракционного состава от С1 до С10. Используется в качестве растворителя, а также в качестве сырья для нефтехимических производств.

При хранении, перекачке и иных технологических операциях с лигроином происходит испарение летучих компонентов, в результате чего в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *смесь углеводородов предельных С1–С5, смесь углеводородов предельных С6–С10, бензол, толуол, ксилол.*

6. Формирование готовой продукции: Полученная смесь поступает в товарный резервуар РГС (60 м³), где хранится готовое котельное топливо маловязкое (КТМ).

- **Источник 0005 - Насосная площадка (насос центробежный КМН 100-80-160)** для перекачки готового продукта (котельное топливо масловязкое).

Насос оснащен циклоном, степень улавливания вредных выбросов которого составляет 95% (согласно паспортным данным). Источник организованный – отвод загрязняющих веществ осуществляется на высоте 3 м. с диаметром устья 0,05 м.

- **Источник 0006 – Резервуар для хранения готовой продукции КТМ.** Вместимость резервуара – 60 м³. Тип конструкции – горизонтальный наземный.

При хранении котельного топлива масловязкого в атмосферу организовано поступают пары *масла минерального нефтяного, смесь углеводородов предельных С1–С5, смесь углеводородов предельных С6–С10, бензол, толуол, ксилол.*

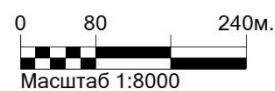
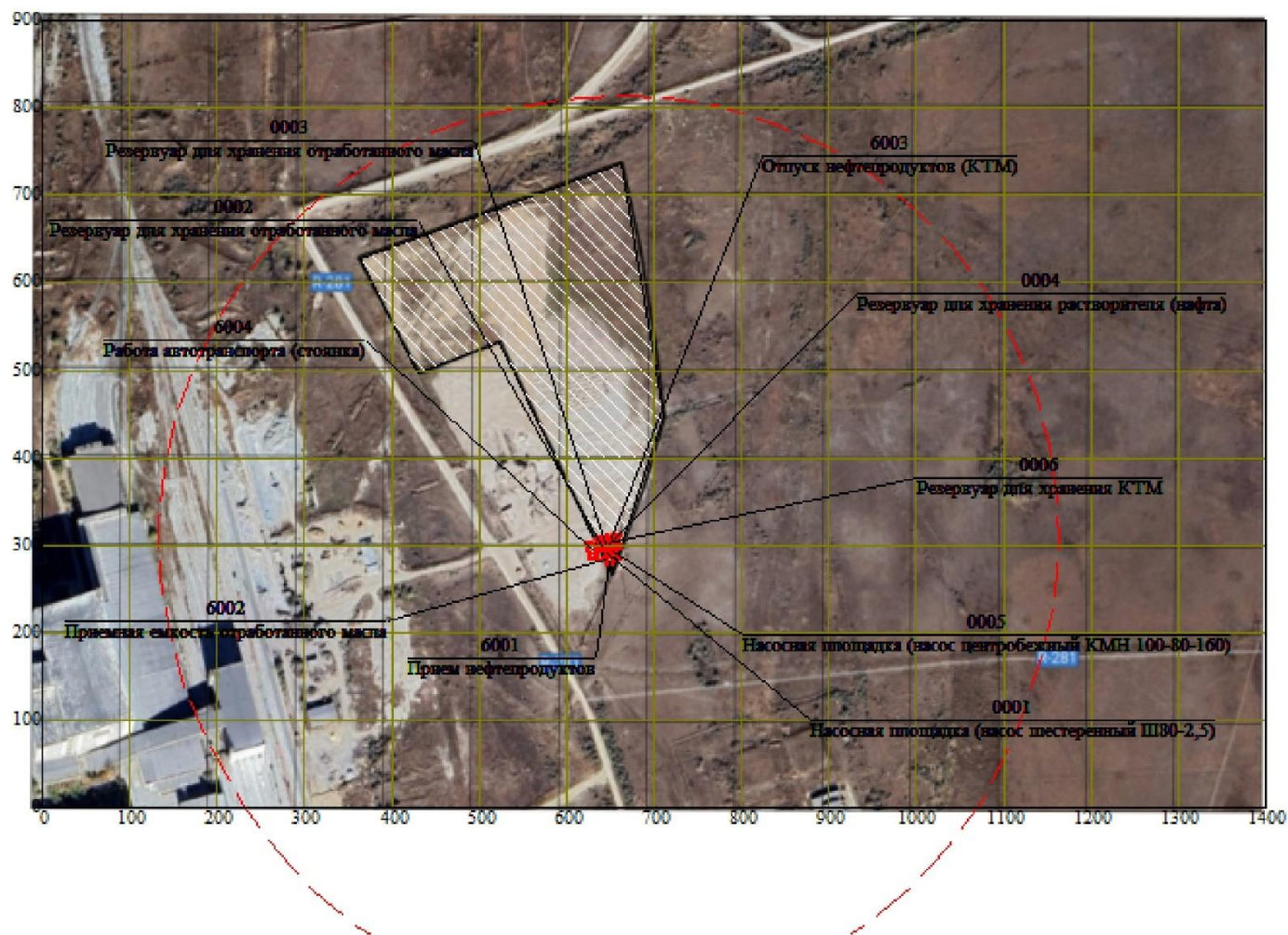
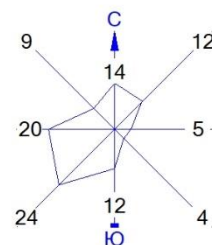
Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательные клапана высотой 6 м, диаметром устья 25 мм.

7. Отгрузка: Из товарного резервуара готовая продукция через центробежный насос подаётся на установку автоналива, где осуществляется заправка нефтевозов.

- **Источник 6003 – Отпуск нефтепродуктов (КТМ).** Отпуск нефтепродуктов производится на авто- наливной установке. Производительность налива нефтепродуктов в цистерны – 10 м³/час.

При отпуске нефтепродуктов (котельного топлива масловязкого) в атмосферу неорганизованно поступают пары *масла минерального нефтяного, смесь углеводородов предельных С1–С5, смесь углеводородов предельных С6–С10, бензол, толуол, ксилол.*

Город : 011 Житикаринский район
 Объект : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

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

Движение автотранспорта (6004). В процессе въезда-выезда и перемещения автотранспорта по территории промплощадки 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.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Итого объект – Установка для регенерации отработанного масла ТОО «Меридиан Эко» - имеет в своем составе **9 стационарных** источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (6 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 объекта (включая выбросы при работе автотранспорта), представлен в таблице 1.2.

Выбрасываемые вещества образуют **одну группу 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. № КР 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.

Таблица 1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (включая выбросы автотранспорта)

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с. мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,2	0,04		2	0,00379	Не норм.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,4	0,06		3	0,00038	Не норм.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,15	0,05		3	0,00061	Не норм.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,5	0,5	0,05		3	0,00061	Не норм.
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	5	3		4	0,15453	Не норм.
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	50			50		0,04744	0,09564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	30			30		0,02251	0,07324
0602	Бензол	0,3	0,3	0,1		2	0,00139	0,00456
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2	0,2			3	0,00107	0,00347
0621	Метилбензол	0,6	0,6			3	0,00149	0,00509
2735	Масло минеральное нефтяное	0,05			0,05		0,02616	0,10076
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	1	1			4	0,00301	Не норм.
	ВСЕГО:							0,28276

Таблица 1.3

Таблица групп суммации на существующее положение

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадь													
001	01	Насосная площадка (насос шестеренный Ш80-2,5)	1	893.6	Насосная площадка (насос шестеренный Ш80-2,5)	0001	3	0,05	10	0,019635	20	647	292
001	01	Резервуар для хранения отработанного масла	1	8760	Резервуар для хранения отработанного масла	0002	6	0,025	10	0,0049087	20	640	300
001	01	Резервуар для хранения отработанного масла	1	8760	Резервуар для хранения отработанного масла	0003	6	0,025	10	0,0049087	20	644	301
001	01	Резервуар для хранения растворителя (нафта)	1	8760	Резервуар для хранения растворителя (нафта)	0004	6	0,025	10	0,0049087	20	649	302
001	01	Насосная площадка (насос центробежный КМН 100-80-160)	1	893.6	Насосная площадка (насос центробежный КМН 100-80- 160)	0005	3	0,05	10	0,019635	20	653	294
001	01	Резервуар для хранения КТМ	1	8760	Резервуар для хранения КТМ	0006	6	0,025	10	0,0049087	20	654	304

Таблица 1.4

Место на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	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/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Таблица 1											
		Циклон	2735	95	100	2735	Масло минеральное нефтяное	0,00111	60,673	0,00357	2025
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,00126	275,492	0,00176	2025
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,00126	275,492	0,00176	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,01841	4025,245	0,0483	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,01409	3080,7	0,03697	2025
						0602	Бензол	0,00088	192,407	0,00231	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00066	144,305	0,00173	2025
						0621	Метилбензол	0,00097	212,085	0,00253	2025
		Циклон	0415 0416 0602 0616 0621 2735	95	100	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00029	15,852	0,00114	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00022	12,025	0,00087	2025
						0602	Бензол	0,00001	0,547	0,00005	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,00001	0,547	0,00004	2025
						0621	Метилбензол	0,00002	1,093	0,00006	2025
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,0011	60,127	0,0036	2025
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0063	1377,46	0,0299	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0048	1049,493	0,0229	2025

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

Произ- водство	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 максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001	01	Прием нефтепродуктов	1	893.6	Прием нефтепродуктов	6001	2					649	282
001	01	Приемная емкость отработанного масла	1	8760	Приемная емкость отработанного масла	6002	2					646	284
001	01	Отпуск нефтепродуктов (КТМ)	1	1978.8	Отпуск нефтепродуктов (КТМ)	6003	2					653	309
001	01	Работа автотранспорта (стоянка)	1	8760	Работа автотранспорта (стоянка)	6004	2					628	294

Исходные данные, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	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/м³	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0602	Бензол	0,0003	65,593	0,0014	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0002	43,729	0,0011	2025
						0621	Метилбензол	0,0003	65,593	0,0016	2025
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,0119	2601,869	0,0569	2025
7	9					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0009		0,00168	2025
3	9					2735	Масло минеральное нефтяное	0,00013		0,00039	2025
12	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0045		0,0163	2025
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0034		0,0125	2025
						0602	Бензол	0,0002		0,0008	2025
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0002		0,0006	2025
						0621	Метилбензол	0,0002		0,0009	2025
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,0085		0,0311	2025
8	19					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00379			
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00038			
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00061			
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00061			
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,15453			
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,01794			
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00301			

1.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 г. № 317), а также в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, рассматриваемый объект – установка для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» - относится к видам деятельности, изложенным в Разделе 1 Приложения 2 ЭК РК (п.6. Управление отходами: пп. 6.1. удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя: пп. 6.1.10. переработку масел или другие виды повторного использования масел (проектная мощность регенерации отработанного масла – 8400 тонн/год.), и классифицируется как объект *I категории*.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия и на границе санитарно-защитной зоны не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и валовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия, определения годовых лимитов выбросов.

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, предоставленных заказчиком, выполнены с учетом требований и положений:

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

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

- "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»;

- 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 № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

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

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 нормативных.

Нормативы допустимых выбросов в период эксплуатации объекта - установки для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко»- отражены в таблице 1.5.

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.

Для очистки выбросов в атмосферный воздух от загрязняющих веществ на промплощадке предприятия установлено следующее оборудование:

- насосная площадка (насос шестеренный Ш80-2,5 – *источник 0001*, насос центробежный КМН 100-80-160 – *источник 0005*) оснащены циклонами, степень очистки паров нефтепродуктов составляет - 95 %.

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.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ до нормативных значений настоящим Разделом не предусматриваются.

Таблица 1.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 г.		на 2025-2034 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	25	26	27
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар для хранения растворителя	0004	0,01841	0,0483	0,01841	0,0483	0,01841	0,0483	2025
Насосная площадка	0005	0,00029	0,00114	0,00029	0,00114	0,00029	0,00114	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0063	0,0299	0,0063	0,0299	0,0063	0,0299	2025
Итого:		0,025	0,07934	0,025	0,07934	0,025	0,07934	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0045	0,0163	0,0045	0,0163	0,0045	0,0163	2025
Итого:		0,02244	0,0163	0,02244	0,0163	0,02244	0,0163	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,04744	0,09564	0,04744	0,09564	0,04744	0,09564	2025
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар для хранения растворителя	0004	0,01409	0,03697	0,01409	0,03697	0,01409	0,03697	2025
Насосная площадка	0005	0,00022	0,00087	0,00022	0,00087	0,00022	0,00087	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0048	0,0229	0,0048	0,0229	0,0048	0,0229	2025
Итого:		0,01911	0,06074	0,01911	0,06074	0,01911	0,06074	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0034	0,0125	0,0034	0,0125	0,0034	0,0125	2025
Итого:		0,0034	0,0125	0,0034	0,0125	0,0034	0,0125	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,02251	0,07324	0,02251	0,07324	0,02251	0,07324	2025
0602, Бензол								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар для хранения растворителя	0004	0,00088	0,00231	0,00088	0,00231	0,00088	0,00231	2025
Насосная площадка	0005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0003	0,0014	0,0003	0,0014	0,0003	0,0014	2025
Итого:		0,00119	0,00376	0,00119	0,00376	0,00119	0,00376	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2025
Итого:		0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00139	0,00456	0,00139	0,00456	0,00139	0,00456	2025

1	2	3	4	5	6	25	26	27
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар для хранения растворителя	0004	0,00066	0,00173	0,00066	0,00173	0,00066	0,00173	2025
Насосная площадка	0005	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0002	0,0011	0,0002	0,0011	0,0002	0,0011	2025
Итого:		0,00087	0,00287	0,00087	0,00287	0,00087	0,00287	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2025
Итого:		0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00107	0,00347	0,00107	0,00347	0,00107	0,00347	2025
0621, Метилбензол								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар для хранения растворителя	0004	0,00097	0,00253	0,00097	0,00253	0,00097	0,00253	2025
Насосная площадка	0005	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0003	0,0016	0,0003	0,0016	0,0003	0,0016	2025
Итого:		0,00129	0,00419	0,00129	0,00419	0,00129	0,00419	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0002	0,0009	0,0002	0,0009	0,0002	0,0009	2025
Итого:		0,0002	0,0009	0,0002	0,0009	0,0002	0,0009	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00149	0,00509	0,00149	0,00509	0,00149	0,00509	2025
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Насосная площадка	0001	0,00111	0,00357	0,00111	0,00357	0,00111	0,00357	2025
Резервуар для хранения масла	0002	0,00126	0,00176	0,00126	0,00176	0,00126	0,00176	2025
Резервуар для хранения масла	0003	0,00126	0,00176	0,00126	0,00176	0,00126	0,00176	2025
Насосная площадка	0005	0,0011	0,0036	0,0011	0,0036	0,0011	0,0036	2025
Резервуар для хранения КТМ	0006	0,0119	0,0569	0,0119	0,0569	0,0119	0,0569	2025
Итого:		0,01663	0,06759	0,01663	0,06759	0,01663	0,06759	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Прием нефтепродуктов	6001	0,0009	0,00168	0,0009	0,00168	0,0009	0,00168	2025
Приемная емкость отработанного масла	6002	0,00013	0,00039	0,00013	0,00039	0,00013	0,00039	2025
Отпуск нефтепродуктов	6003	0,0085	0,0311	0,0085	0,0311	0,0085	0,0311	2025
Итого:		0,00953	0,03317	0,00953	0,03317	0,00953	0,03317	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,02616	0,10076	0,02616	0,10076	0,02616	0,10076	2025
Всего по объекту:		0,26299	0,28276	0,26299	0,28276	0,26299	0,28276	2025
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,06409	0,21849	0,06409	0,21849	0,06409	0,21849	2025
Итого по неорганизованным источникам:		0,1989	0,06427	0,1989	0,06427	0,1989	0,06427	2025

Вопрос внедрения наилучших доступных техник

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с приложением 3 Экологического кодекса (п.1, пп.7) ***обезвреживание отходов*** входит в перечень областей применения наилучших доступных техник. Бюро по наилучшим доступным техникам обеспечивает разработку проектов справочников по наилучшим доступным техникам путем привлечения независимых исполнителей в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Заключения по НДТ утверждаются Правительством РК на основании справочников по наилучшим доступным техникам.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 01.04.2022 г. № 187 утвержден перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 г. (вступил в силу с 01.01.2025 года), для которых внедрение наилучших доступных техник обязательно уже с 2025 года. Намечаемая деятельность ТОО «Меридиан Эко» не входит в этот Перечень 50 объектов I категории.

На настоящий момент в производственном технологическом процессе рассматриваемого объекта наилучшие доступные технологии не используются. По окончании процесса введения справочника ***«Восстановление отходов»*** будет рассмотрен процесс внедрения наилучших техник в производственную схему ТОО «Меридиан Эко» и получения комплексного экологического разрешения.

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/м^3 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.

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива допустимого выброса (г/с);
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

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 г. Житикара.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился при максимальном вкладе источников загрязнения без учета фоновых концентраций, т.к. 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).

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 ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

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 г.**) с учетом максимальной нормативной нагрузки оборудования (*включая выбросы автотранспортных средств*), т.к. изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования в период эксплуатации производственного объекта – установки для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» не планируется.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам отражена в таблице 1.6.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2700 метров и более в северо-западном направлении – г.Житикара. Данное местоположение выбрано ввиду значительной удаленности от жилой зоны, а также близлежащим расположением промышленных предприятий Житикаринского района – поставщиков отходов отработанного масла, подлежащего восстановлению, что позволяет снизить расходы и обеспечить удобство при транспортировке.

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

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

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Сводная таблица результатов расчета по всем загрязняющим веществам и группам суммаций, а также область воздействия промплощадки представлены ниже.

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 (рис.4.5).

Следует отметить, что область воздействия промышленной площадки ТОО «Меридиан Эко» находится в пределах утвержденной для данного предприятия санитарно-защитной зоны - **500 метров** (пп.4, п.46, раздела 11 Санитарных правил - мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год).

Таблица 1.6

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

Житикаринский район, Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		0,00038	0,001	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		0,00061	0,0041	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3		0,15453	0,0309	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	0,04744	0,0009	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0,02251	0,0008	Нет
0602	Бензол	0,3	0,1		0,00139	0,0046	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2			0,00107	0,0054	Нет
0621	Метилбензол	0,6			0,00149	0,0025	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0,05	0,02616	0,5232	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C))	1			0,00301	0,003	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		0,00379	0,0189	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,5	0,05		0,00061	0,0012	Нет
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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с							
При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.							

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 13.10.2025 15:14)

Город :011 Житикаринский район.

Объект : :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко"

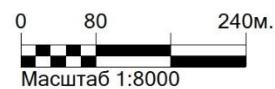
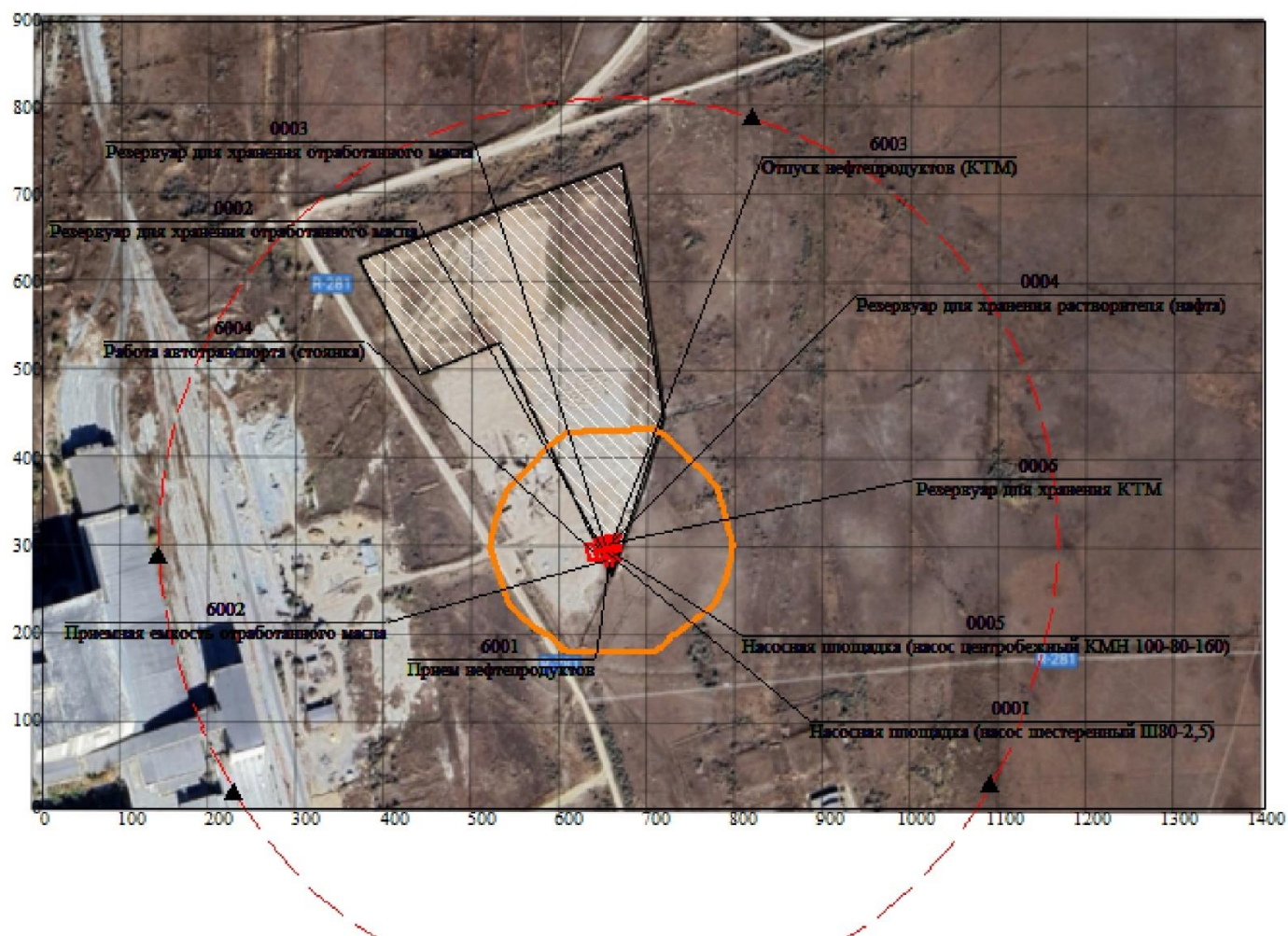
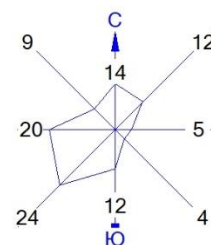
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.6768	0.368797	0.007631	0.007550	1	0.2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0339	Расчет не проводился. См<0.05			1	0.4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.4357	0.106529	0.000862	0.000853	1	0.15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.0436	Расчет не проводился. См<0.05			1	0.5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1.1039	0.601480	0.012445	0.012314	1	5.0	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0175	Расчет не проводился. См<0.05			5	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0059	Расчет не проводился. См<0.05			4	30	-
0602	Бензол	0.0351	Расчет не проводился. См<0.05			4	0.3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0482	Расчет не проводился. См<0.05			4	0.2	3
0621	Метилбензол	0.0182				4	0.6	3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	8.2141	3.152974	0.133189	0.130820	8	0.05	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.1075	0.058579	0.001212	0.001199	1	1.0	4
07	0301 + 0330	0.7204	0.392540	0.008122	0.008036	1	-	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Город : 011 Житикаринский район
 Объект : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" 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

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Меридиан Эко», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 38220 Обработка и удаление опасных отходов.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2700 метров и более в северо-западном направлении – г.Житикара.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 г. № 317), а также в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, рассматриваемый объект – установка для регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» - относится к видам деятельности, изложенным в Разделе 1 Приложения 2 ЭК РК (п.6. Управление отходами: пп. 6.1. удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя: пп. 6.1.10. переработку масел или другие виды повторного использования масел (проектная мощность регенерации отработанного масла – 8400 тонн/год.), и классифицируется как объект ***I категории***.

Выполнение производственного экологического контроля окружающей среды является обязательным для объектов I и II категорий в соответствии с Экологическим Кодексом РК. Природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также наилучших существующих технологий.

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса РК включает следующие виды мониторинга:

- ***Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса)*** включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий его технологического регламента.

Операционный мониторинг на предприятии ведется непрерывно в соответствии с заданным планом.

- **Мониторингом эмиссий** в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух (организованные и неорганизованные источники) ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, подземные и поверхностные воды).

Замеры *атмосферного воздуха* на границе СЗЗ будут проводиться два раза в год в соответствии с планом графиком контроля НДВ.

Отбор *проб почв на содержание нефтепродуктов* проводится 2 раза в год в наиболее экстремальный сезон – летом и осенью (2-3 квартал) в период наибольшего накопления загрязняющих веществ.

Программой экологического контроля охватывает следующие группы параметров:

- качество выполнения работ;
- использование сырья и энергоресурсов;
- выбросы загрязняющих веществ;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- эксплуатация и техническое обслуживание оборудования;
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух, вода, почва;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений должны быть указаны на карте-схеме производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля является частью документации, предоставляемой для получения экологического разрешения на воздействие, и разрабатывается отдельным проектом.

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

Под **регулированием выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: 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. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. 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 конкретном 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 одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют органы Казгидромета.

Мероприятия по первому режиму работы.

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.

Мероприятия по второму режиму работы.

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, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

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 работающим одностипным технологическим агрегатов и установок.

В соответствии с п. 9 приложения 3 «Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разрабатываются только при наличии на территории соответствующего населённого пункта или местности стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

В данном случае разработка таких мероприятий возможна при условии наличия стационарного поста наблюдения в пределах Житикаринского района Костанайской области, обеспечивающего регулярный контроль концентраций загрязняющих веществ и регистрацию уровней загрязнения в периоды НМУ.

Согласно ответу РГП «Казгидромет» по Костанайской области прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий проводится ежедневно на 1 сутки **только** по городу Костанай.

Однако, не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов, сокращение холодных выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

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.

Водные ресурсы используются только в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, в производственных целях – вода не требуется. На питьевые нужды персонала *вода привозная, бутилированная*, поставка осуществляется по договору со специализированной организацией.

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.

Канализация.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору. Пользование надворными туалетами и вывоз стоков предоставляются арендодателем территории.

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 на промплощадке составит 4 человека. Режим работы: пятидневка с 9.00 до 18.00 с понедельника по пятницу, обед с 13.00 до 14.00. Поэтому количество рабочих дней принимаем равным 250. Расход питьевой воды составит:

$$(4 \text{ человека} * 12 \text{ л/сут}) * 250 / 1000 = 12,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

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 **8,4 м³/год**. Остальные 30% от хозбытового водопотребления относятся к безвозвратным потерям и равны:

$$12,0 - 8,4 = 3,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

На технологические нужды использование водных ресурсов не требуется.

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 стоков будет осуществляться в надворный туалет с последующей откачкой.

Таблица 2.2.

Расчет водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/год						
	Всего	На производственные нужды			На хозбыто вые нужды	Безвоз- вратное потребе- ние	
		Свежая вода		Оборот -ная			
		Всего	В т. ч. питьевого качества				
Деятельность работников	12,0	0	0	0	0	12,0	3,6

Продолжение таблицы 2.2.

Водоотведение, м³/год				
Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз.бытовые сточные воды	Примечание
8,4	0	0	8,4	Надворный туалет 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 ТОО «Меридиан Эко» 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 Житикаринском районе Костанайской области главной водной артерией является р.Тобол с ее западным притоком р.Шортанды. Долина ее шириной от 200 м до 1,5 км умеренно рассечена 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.

Современное состояние водных объектов рассматриваемого региона описано в соответствии с данными годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК,

главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах». По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	2023 г.	2024 г.			
р. Тобол	Не нормируется >5 класса	Не нормируется >5 класса	Хлориды	мг/дм ³	580,458
			Магний		100,607
			Марганец		0,188
Вдхр. Шортанды	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	42,933

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Костанайской области являются магний, хлориды, кальций, минерализация, марганец, никель, взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном природного характера.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Информация о качестве поверхностных вод в Костанайской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров
р.Тобол	температура воды составила 0,1-24,60С, водородный показатель 6,86-8,76, концентрация растворенного в воде кислорода – 0,84-13,36 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,55-6,53 мг/дм ³ , цветность –4,6 -57,9 градусов, прозрачность – 20-36 см, запах – 0-2 балла во всех створах
Вдхр. Шортанды	температура воды составила 12,0 – 21,0°С, водородный показатель – 7,27-8,11, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,1-12,02 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,76-4,02 мг/дм ³ , прозрачность – 26-30 см.

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

Расстояние до ближайшего водного объекта р. Шортанды от промплощадки предприятия составляет 3,115 километров в северном направлении, до водохранилища Шортанды – 4,5 километра западном 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 «Меридиан Эко» 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 реки Шортанды 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 прослои 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 прослои и линзы разнотернистых 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 рифей-палеозойских 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.

Объекты ТОО «Меридиан Эко», ввиду отсутствия использования месторождений подземных вод, *не оказывают 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 ТОО «Меридиан Эко» - 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 производственной базы ТОО «Меридиан Эко», т.к. намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке и вводиться монтажом оборудования – операций по строительству на производственных участках не предусматривается.

Отходы, принимаемые от сторонних организаций:

1. *Отработанные масла* (код отхода по классификатору - **13 02 08***).

Комплекс ТОО «Меридиан Эко» включает мобильную установку для регенерации масел УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч и резервуарный парк (РГС). Назначение – переработка отработанных масел с целью получения КТМ (котельное топливо маловязкое, получаемое при компаундировании отработанных масел с растворителями). Отходы принимаются ***от сторонних организаций***. Производительность установки – 10 000 л/час. Установленная мощность – 27,5 кВт. Масса установки (сухая) - 5500 кг; Габаритные размеры - 12,292 × 2,538 × 2,641 м.

Проектная мощность регенерации отработанного масла – **8400 тонн/год**. С получением итогового продукта – котельного топлива масловязкого (КТМ) в объеме 16 800 тонн/год. КТМ могут использоваться в качестве топлив для стационарных (ГЭС и ТЭЦ) и транспортных (судовых) котельных установок, пламенных пром. и бытовых печей.

Отходы, образуемые на предприятии:

В период эксплуатации промплощадки ТОО «Меридиан Эко» 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).

Эксплуатация производственной площадки ТОО «Меридиан Эко» будет сопровождаться образованием следующих отходов производства и потребления:

Отходы потребления:

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 количество сотрудников на промплощадке составит 4 человека;

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

$$Q = 0,93 \text{ м}^3/\text{год на человека} * 4 \text{ человека} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,93 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые (коммунальные) отходы временно накапливаются в металлический контейнер (1 ед.), расположенный на территории промплощадки. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договору.

2. Смет с территории (код отхода согласно классификатору – **20 03 03**). 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):

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

где M - количество отхода, 0,005 т/м год - нормативное количество смета,

S - площадь убираемых территорий, м² (общая площадь убираемых территорий предприятия составляет 497 м²).

$$M = 497 \text{ м}^2 * 0,005 = 2,5 \text{ т/год}$$

Смет с территории временно накапливаются в металлический контейнер. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договору.

3. СИЗ (Изнюшенная спецдежда, перчатки) - (код отхода 15 02 03) – объем накопления принят согласно сведениям заказчика и составит **0,05 тонн/год.**

Отходы образуются при сезонной/периодической замене спецдежды и СИЗ. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению, либо вторичное использование по заявлению работников.

4. Отходы электронного оборудования (20 01 99) – светодиодные лампы, используемые для освещения. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p, \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа.

Согласно данным заказчика, светотехническое оборудование представляет собой потолочные светодиодные светильники – 4 шт.

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для светодиодных ламп $T_p=10\,000$ часов)

T - время работы типа ламп в году, ч. (245 раб.дней по 8 часов = 1960 ч.)

$$N=4 \cdot 1960/10000 = \mathbf{0,784 \text{ шт./год}}$$

$$0,784 \text{ шт./год} \cdot 0,013 \text{ т (усредненная масса 1 шт.)} = \mathbf{0,01 \text{ т/год}}$$

Отходы производства:

Эксплуатация производственной базы (Установки для регенерации отработанных масел УРММ-1266-11 ТОО «Меридиан Эко») будет сопровождаться образованием следующих отходов производства:

5. Нефтешлам (код 19 02 05*) Образуется в результате фильтрации отработанного масла, а также при зачистке резервуаров от твердого осадка.

Объем отхода принимается по фактическим данным, предоставленным предприятием-заказчиком и будет равен **21 тонн/год;**

6. Водные жидкие отходы (код 19 11 03*). В резервуарах происходит отстаивание и слив отстойной воды, содержащей примеси масла, через нижние вентили.

Объем отхода принимается по фактическим данным, предоставленным предприятием-заказчиком и будет равен **21 тонн/год;**

7. Отработанные фильтры. (16 01 07*). Будут образовываться при замене фильтров в установке УРММ-1266-11 в период проведения работ по техническому обслуживанию.

Количество отработанных масляных фильтров принимается согласно исходным данным предприятия и составляет **0,002 т/год.**

8. Ветошь промасленная (код отхода согласно классификатору 15 02 02*).

Образуется при чистке узлов и деталей оборудования, машин и механизмов. Обтирочный материал, в т.ч. ткань техническая может накапливаться на срок не более шести месяцев до момента удаления.

По данным заказчика образуются в количестве – **0,07 тонн/год.**

По мере накопления передаются специализированному предприятию. Сбор и временное хранение осуществляется в металлических контейнерах с крышкой.

Все перечисленные опасные отходы временно хранятся в специальных контейнерах (для твердых видов) и емкостях (нефтьшлам и водные жидкие отходы) на специально оборудованной площадке с бетонным покрытием. Наличие бетонного основания обеспечивает полную герметичность и предотвращает проникновение нефтепродуктов и других опасных веществ в грунт, исключая образование замазученного слоя почвы и минимизируя риск загрязнения окружающей среды.

По мере накопления отходы передаются в лицензированные специализированные организации для последующей утилизации или обезвреживания. Период временного хранения отходов **не превышает 6 месяцев** с момента их образования, что соответствует требованиям нормативных документов по безопасному обращению с опасными отходами.

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

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан;

- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- переработка (регенерация отработанных масел);
- паспортизация.

Накопление. 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).

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;

- техническое обслуживание и заправку спецтехники на участке не производить;

- проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки 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 почвогрунты и затем в подземные воды. Вдоль промплощадки предусмотрено ограждение, препятствующее разлету бытового мусора.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО «Меридиан Эко» 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 устанавливается на те отходы, которые **передаются сторонним организациям**.

Программа управления отходами производства и потребления является частью документации, предоставляемой для получения экологического разрешения на воздействие, и разрабатывается отдельным проектом.

Основными **показателями** программы управления отходами на предприятии

являются:

- 1) экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- 3) количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

В настоящее время управление процессом обращения с опасными отходами (отработанное масло) на промплощадке ТОО «Меридиан Эко» позволяет говорить о следующих **показателях**:

- Процесс переработки отработанных масел в котельное топливо маловязкое (КТМ) осуществляется с соблюдением требований к сбору, хранению и транспортировке отходов, включая использование герметичных ёмкостей и резервуарных парков, а также организацию временного хранения на специализированных площадках с твёрдым покрытием. Это *предотвращает загрязнение почвы и водных ресурсов, исключая образование замазученного грунта.*

- Получаемое КТМ может использоваться в качестве топлива для стационарных и транспортных котельных установок, что способствует *эффективному и экологически безопасному использованию топлива*, соответствующему нормативным требованиям.

- Комплексный подход к переработке отходов, включающий мобильную установку и резервуарный парк, обеспечивает *непрерывный и контролируемый процесс*, снижая риски аварийного загрязнения окружающей среды и минимизируя воздействие на здоровье работников и населения.

Паспортизация. На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности горно-металлургического предприятия, составляются и утверждаются Паспорта. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Захоронение. Собственных полигонов захоронения, а также отходов, подлежащих захоронению, на предприятии не проектируется.

Таблица накапливаемого количества отходов приведена в соответствии с Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15.02.2024 г. № 31 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 319 "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".

Таблица 4.1

Лимиты накопления отходов

№	Наименование отходов	Объем образования отходов, тонн/год	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Объем, подлежащий повторному использованию, переработке, тонн/год	Объем, подлежащий передаче сторонним организациям, тонн/год	Место накопления отходов	Лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	Всего, из них по площадкам:	45,542	0	8400	45,542	-	8445,542
	Площадка 1	45,542	0	8400	45,542	-	8445,542
	В том числе по видам:						
Опасные отходы							
1	Отработанное масло (13 02 08*)	0	0	8400	0	Резервуары РГС	8400
2	Нефтешлам (19 02 05*)	21	0	0	21	Металлические бочки, закрыт.	21
3	Водные жидкие отходы (19 11 03*)	21	0	0	21		21
4	Отработанные фильтры (16 01 07*)	0,002	0	0	0,002		0,002
5	Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,05	0	0	0,05		0,05
	Итого:	42,052	0	8400	42,052		8442,052
Неопасные отходы							
1	ТБО (20 03 01)	0,93	0	0	0,93	Контейнеры для временного хранения	0,93
2	Смет с территории (20 03 03)	2,5	0	0	2,5		2,5
3	СИЗ (Изношенная спецодежда, перчатки) (15 02 03)	0,05	0	0	0,05		0,05
4	Отходы электронного оборудования (20 01 99)	0,01	0	0	0,01		0,01
	Итого:	3,49	0	0	3,49		3,49
"Зеркальные отходы"							
	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	45,542	0	8400	45,542	-	8445,545

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 (промбазы), 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 ТОО «Меридиан Эко» 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 октавных 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.

Фактическое месторасположения площадки ТОО «Меридиан Эко»: Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, Пром.Зона, уч. 14.

Данное местоположение выбрано близлежащим расположением промышленных предприятий Житикаринского района – поставщиков отходов отработанного масла, подлежащего восстановлению, что позволяет снизить расходы и обеспечить удобство при транспортировке.

Расчет уровней шума был проведен для промышленной площадки: в пределах расчетного прямоугольника (рабочая зона), на границе нормативной санитарно-защитной зоны (500 метров для предприятий переработке отходов). На границе с ближайшей жилой застройкой расчет шума проводить нецелесообразно ввиду ее значительного удаления - 2700 метров и более в северо-западном направлении.

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								
Мах уровень звукового давления на рабочих местах	67	64	64	73	70	62	56	49
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	95	87	82	78	75	73	71	69
Мах уровень звукового давления на границе с СЗЗ (500 м)	43	39	39	47	43	32	20	2
Нормативный уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных табл.2 Приказа № ҚР 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 технологического оборудования и автотранспорта не превысит нормативных величин на границе санитарно-защитной зоны и, как следствие, 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.

Схемы размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зоны их воздействия (существующее положение и прогноз) для каждой из промышленных площадок, представлены ниже.

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.

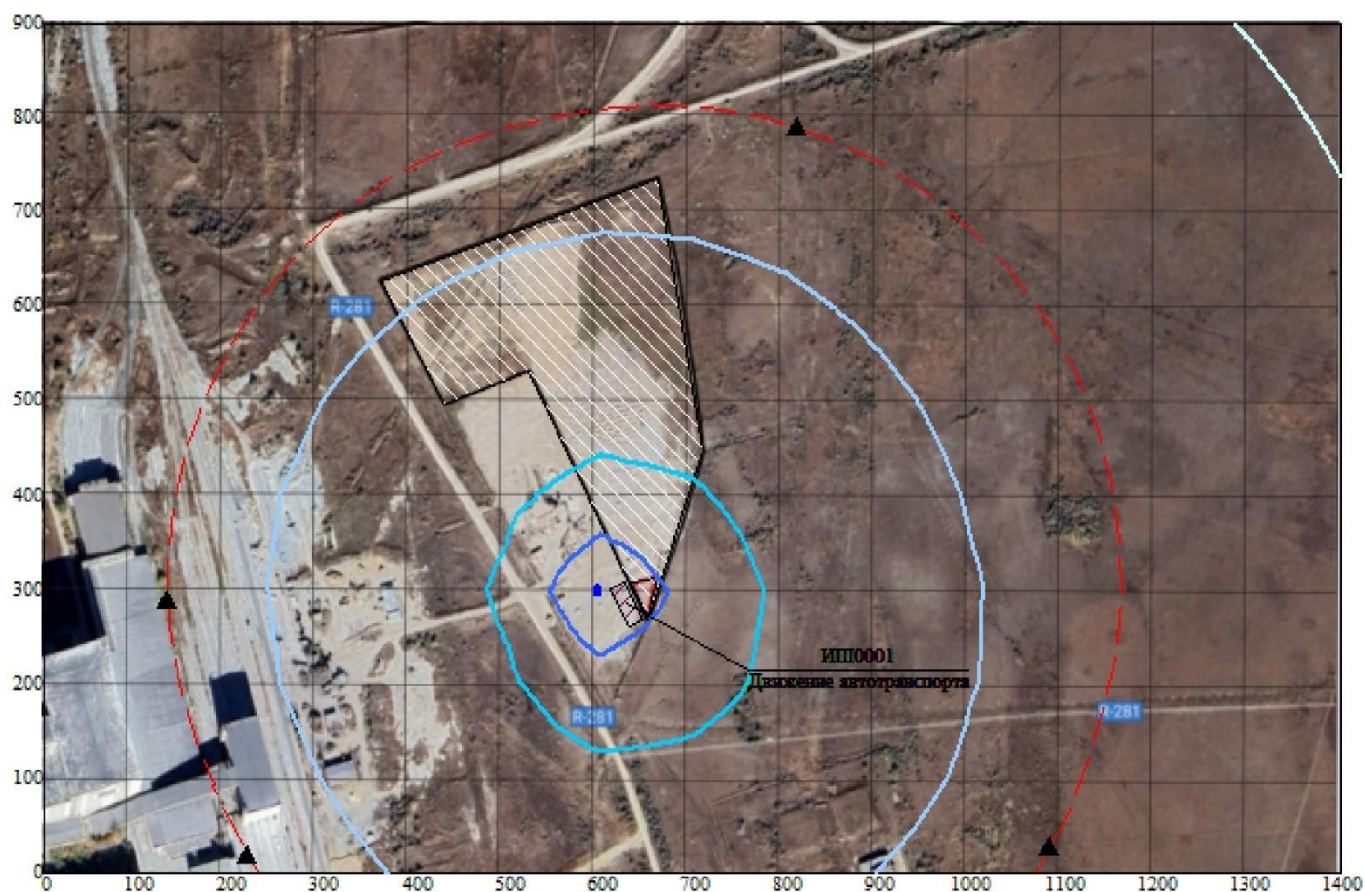
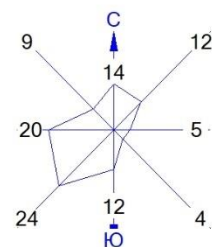
Под **вибрацией** понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. 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 санитарно-защитной зоны, и как следствие – жилой застройки, не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

Город : 011 Житикаринский район
 Объект : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс уровень шума 73 дБ(А) достигается в точке $x=600$ $y=300$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 15*10

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, Караменды, 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 деятельности ТОО «Меридиан Эко» — промплощадки по регенерации отработанных масел на базе мобильной установки УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч — не предусматривается выполнение технологических операций с применением или образованием веществ и материалов, обладающих повышенным уровнем ионизирующего излучения. На объекте отсутствуют как открытые, так и закрытые источники ионизирующего излучения, а также оборудование, содержащее радионуклиды или использующее радиационные технологии. Контроль за состоянием радиационного фона на территории промплощадки не требуется.

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

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Меридиан Эко», производственной деятельностью которого является (в соответствии с Общим классификатором видов экономической деятельности (ОКЭД): 38220 Обработка и удаление опасных отходов.

Юридический адрес ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., г. Костанай, улица И. Алтынсарина, здание 214/5.

Фактическое месторасположения промышленной площадки ТОО «Меридиан Эко»: РК, Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2700 метров и более в северо-западном направлении – г.Житикара. Данное местоположение выбрано ввиду значительной удаленности от жилой зоны, а также близлежащим расположением промышленных предприятий Житикаринского района – поставщиков отходов отработанного масла, подлежащего восстановлению, что позволяет снизить расходы и обеспечить удобство при транспортировке.

Объект находится в промзоне - смежные земельные участки занимают предприятия дорожно-строительной отрасли, а также обогатительная фабрика АО «Костанайские Минералы», горно-добывающей компании, специализирующейся на добыче хризотил-асбеста и выработке хризотилового волокна.

Расстояние до ближайшего водного объекта р. Шортанды от промплощадки предприятия составляет 3,115 километров в северном направлении, до водохранилища Шортанды – 4,5 километра западном направлении.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей спланированной промплощадке в границах промзоны, и вводиться монтажом оборудования – операций по строительству на производственных участках не предусматривается.

Все земли, расположенные под объектом, оформлены в землепользование заказчиком на праве временного возмездного землепользования – аренды.

Договор аренды №11-09 от 11 сентября 2025 г. между ТОО «Гранит-90» (арендодатель) и ТОО «Меридиан Эко» (арендатор) представлен в приложении. Согласно договора арендодатель передает, а арендатор получает в субаренду земельный участок для размещения комплекса по переработке отходов, площадью 497 кв.м., расположенный на земельном участке площадью 7,5518 га, кадастровый номер 12-192-008-235 по адресу: обл. Костанайская, р-н Житикаринский, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14. Срок действия договора составляет 5 (пять) лет (с планируемой дальнейшей пролонгацией договора) и начинает действовать с момента установки и запуска оборудования.

Кадастровый паспорт объекта недвижимости (Участок площадью 7,5518 га, кадастровый номер 12-192-008-235 по адресу: обл. Костанайская, р-н Житикаринский, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14) представлен в приложении.

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, межуальные 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 среднеспособные и малоспособные 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 среднеспособных 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 и снятия плодородного слоя почвы ***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 производственной базы по регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» на базе мобильной установки УРММ-1266-11, находящихся по адресу: Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14, не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как ***допустимое.***

Экологический мониторинг - отбор проб *почв на содержание нефтепродуктов* проводится 2 раза в год в наиболее экстремальный сезон – летом и осенью (2-3 квартал) в период наибольшего накопления загрязняющих веществ.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова

Деятельность предприятия организуется с учетом положений Санитарных правил «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) и требований «Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания человека», утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-36 (зарегистрирован в МЮ РК 22 апреля 2021 года № 22448), регламентирующих гигиенические нормативы качества почв и предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в почве.

Указанные нормативы регламентируют порядок обращения с отходами, ведение работ по обращению с химическими веществами и предотвращение загрязнения земель опасными компонентами.

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы ТОО «Меридиан Эко» обеспечивает:

- применение технологических процессов, исключающих утечку или просачивание нефтепродуктов в грунт;
- организацию временного хранения отходов на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием, исключающим инфильтрацию загрязняющих веществ в почву;
- недопущение загрязнения, захламления и деградации земель, а также снятия плодородного слоя почвы, за исключением случаев, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утраты;
- складирование и удаление отходов только в местах, определённых 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;
- придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок;
- 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 плотнодерновинных 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*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия расprostертая (*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 находящихся под угрозой исчезновения видов растений. На прилегающей территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано. В связи с тем, что объект находится в пределах спланированной площадки в промзоне, сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается.

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 бытовыми отходами и прочим мусором, складирование опасных отходов производства осуществлять в специально отведенных местах, имеющих бетонное основание;
- 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 широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibirikus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomardinatus*), 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 (*Vilpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), из птиц – луговые и степные луны (*Circus pydardus*, *C.macrourus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

Типичных степняков – грызунов: большого тушканчика (*Allactaqa 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 italins*); из грызунов: степные пеструшки (*Lagurus lagurus*), малые суслики (*Sparmjphilus rugmaeus*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонки (*Ellobius talpinus*); из птиц: белокрылые и черные жаворонки (*Melanocoypha leucoptera*, *M.yeltoniensis*), степные кулики (*Насматорус*), 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.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее: согласно учетным данным, предоставленных охот. пользователями в точках географических координат, указанных в заявлении о планируемой деятельности ТОО «Меридиан Эко», на данной территории отсутствуют места гнездования, обитания, питания, размножения и миграции животных и птиц, занесенных в Красную книгу при

миграции. В соответствии с данными, предоставленными КГУ «Камыстинское лесохозяйственное учреждение», отметим, что в точках географических координат, указанных в заявлении о планируемой деятельности ТОО «Меридиан Эко», отсутствуют земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

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.

При реализации намечаемой деятельности специальное пользование животным миром не предусматривается. В целях соблюдения требований, указанных в статье 17 (Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности) Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», 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 пенеплен. 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 пенеплена 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 пенеплена. 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 - ковыльковыми 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, грудничково - 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 защебененностью 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 эксплуатации Установки для регенерации отработанных масел УРММ-1266-11 **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 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.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является **рекультивация нарушенных земель**.

Ввиду того, что все земли, расположенные под объектом, оформлены в землепользование заказчиком на праве временного возмездного землепользования – **аренды** (Договор аренды №11-09 от 11 сентября 2025 г. между ТОО «Гранит-90» (арендодатель) и ТОО «Меридиан Эко» (арендатор) представлен в приложении. Согласно договора арендодатель передает, а арендатор получает в субаренду земельный участок для размещения комплекса по переработке отходов, площадью 497 кв.м., расположенный на земельном участке площадью 7,5518 га, кадастровый номер 12-192-008-235), работы по рекультивации и восстановлению территории будут осуществляться **собственником земельного участка**.

Проведение рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных земель должно происходить в два этапа:

- первый - технический этап рекультивации земель,

- второй - биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации нарушенных земель включает следующие основные виды работ:

- выравнивание и планировка территории, обратная засыпка грунта, изъятая при демонтаже зданий и сооружений;

- демонтаж временных сооружений (линий электроснабжения, ограждений, аварийных знаков и производственного оборудования).

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является *биологическая рекультивация*, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии.

В случае принятия решения ТОО «Меридиан Эко» о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором объекта должен быть разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

– приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

– приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

– улучшение микроклимата на восстановленной территории;

– нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

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%.

В санитарно-защитной зоне предприятия, занимающегося восстановлением опасных отходов, запрещается размещение жилой застройки, скважин и колодцев питьевой воды. Режим СЗЗ определяется действующими нормами.

Промплощадка соответствует эксплуатационным требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72.

В соответствии с Санитарными правилами №114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по

предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114, в СЗЗ стационарно-неблагополучных и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков.

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» в пределах географических координат участка намечаемой производственной деятельности (Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14) и в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения *отсутствуют*.

Техногенное минеральное образование «Иловая гора», расположенное в Житикаринском районе Костанайской области близ г.Житикара, удалено от промплощадки предприятия на расстояние более 2500 метров, что полностью его исключает его воздействие.

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, работающего персонала согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам», а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта – производственной базы ТОО «Меридиан Эко» 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 нормативные объемы эмиссий, накопления и переработки отходов производства и потребления, а также 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. намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке и вводиться монтажом оборудования – операций по строительству на производственных участках не предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации производственной базы по регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» на базе мобильной установки УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч, находящейся по адресу: Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14, не будет оказывать 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 нормативном количестве **0,28276** тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

Анализ результатов *расчетов рассеивания* загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм, предъявляемых к качеству атмосферного воздуха на границе нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) промышленного объекта.

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-

эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года (в ред. приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18), минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «Меридиан Эко» (пп. 4, п.46, раздела 11 – мусоро-(отходо)сжигательные, мусоро-(отходо)сортировочные и мусоро-(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год) должен составлять не менее **500 метров** (II класс опасности).

Санитарно-защитная зона выдержана - ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2700 метров и более в северо-западном направлении – г.Житикара.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфорта обитания 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.

На питьевые нужды персонала *вода привозная, бутилированная*, поставка осуществляется по договору со специализированной организацией. Сброс хозяйственных стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору. Пользование надворными туалетами и вывоз стоков предоставляются арендодателем территории.

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.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами или опасными компонентами производственных отходов.

4. Отходы (Бытовые отходы, отходы производственных процессов) 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, отходы уборки) подлежат вывозу на полигон ТБО.

Опасные отходы временно хранятся в специальных *закрытых контейнерах* (для твердых видов) и емкостях (нефтешлам и водные жидкие отходы) на специально оборудованной площадке с бетонным покрытием. Наличие бетонного основания обеспечивает полную герметичность и предотвращает проникновение

нефтепродуктов и других опасных веществ в грунт, исключая образование замасоченного слоя почвы и минимизируя риск загрязнения окружающей среды.

По мере накопления отходы передаются в лицензированные специализированные организации для последующей утилизации.

5. Существенного негативного **влияния на биологическую систему** (флору и фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Территория исследуемого района не является экологической нишей для эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо-охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано. В связи с тем, что объект находится в пределах спланированной площадки в промзоне, сноса зеленых насаждений, специального пользования животным миром проектом не предусматривается;

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 – производственной базы по регенерации отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» на базе мобильной установки УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч, находящейся по адресу: Костанайская обл., Житикаринский район, г. Житикара, п.з. Промышленная Зона, уч. 14, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Оценка риска при реализации намечаемой деятельности

Согласно статье 202 Экологического Кодекса, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора.

Методология анализа риска здоровью населения включает: оценку риска, управление риском и информирование о риске. Основная задача состоит в получении информации о возможном влиянии негативных факторов среды проживания человека на состояние его здоровья, необходимой для гигиенического обоснования уровней экспозиций и рисков. Это количественная характеристика

неблагоприятных эффектов, способных развиваться в результате воздействия вредных факторов среды на конкретную группу людей при различных условиях экспозиции.

Расчет уровней приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения произведен с использованием программного комплекса «Эра. Риски» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ). Программа реализует основные положения документа «Методические указания по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды». Программа рассчитывает дополнительные риски для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух (ингаляционное воздействие).

Расчет уровней рисков от потенциального загрязнения производится на основе расчетных концентраций (максимальных и среднегодовых) и предусматривает предварительный расчет загрязнения атмосферы от существующих (потенциальных) источников по моделям «ОНД-86» без учета фоновых концентраций. Уровни рисков могут быть определены по всем расчетным зонам, по которым производился расчет загрязнения.

Оценка риска сопряжена со сбором всей возможной информации для установления экспозиции населения к определенному веществу (веществам) и выявления неблагоприятного для здоровья эффекта, как следствия этой экспозиции. Система оценки риска включает в себя четыре этапа:

- идентификация опасности;
- оценка экспозиции;
- оценка зависимости «доза-ответ»;
- характеристика риска.

1. Идентификация опасности. Целью этого этапа является выявление специфических химических веществ, обладающих потенциальной способностью вызывать неблагоприятные эффекты. При этом, в первую очередь, отбираются наиболее токсичные соединения, представляющие наибольшую угрозу для здоровья человека.

2. Оценка экспозиции является обязательным этапом оценки риска в процессе которого устанавливается количественное поступление вредного вещества в организм ингаляционным путем в результате контакта с атмосферным воздухом.

Среднесуточная доза поступающего в организм человека химического вещества за весь период жизни рассчитывается по формуле:

$$LADD = (C \times CR \times ED \times EF) / (BW \times AT \times 365) \quad (3.3.1), \text{ где}$$

LADD- средняя суточная доза или поступление (мг/(кг×день);

C - концентрация вещества (мг/м³, мг/л);

CR - скорость поступления (м³/сут, л/сут.);

ED - продолжительность воздействия (лет);

EF - частота воздействия (365 дней);

BW - масса тела человека (кг);

AT - период усреднения экспозиции (70 лет);

365 - число дней в году.

3. Оценка зависимости «доза-ответ» — это поиск количественных закономерностей между получаемыми населением дозами веществ и случаями вредных эффектов в экспонируемых популяциях. Обычно искомые закономерности выявляются в токсикологических экспериментах на животных, однако сложность экстраполяции их на человеческую популяцию связана с большим числом неопределённостей. Поэтому зависимости «доза-ответ», обоснованные эпидемиологическими данными считаются более надёжными. Наиболее часто используемыми в практике профилактической медицины характеристиками зависимостей доза-ответ являются система ПДК и методика EPA (США).

Основу *системы ПДК* составляют следующие положения:

- принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;
- превышение норматива может вызвать неблагоприятные эффекты.

Примером использования этой системы может быть оценка загрязнения атмосферного воздуха. Вещества, которые разрешены к использованию в промышленности и выбросу в атмосферу, обеспечены ПДК (ориентировочными безопасными уровнями воздействия (ОБУВ)). Если содержание опасных веществ не превышает нормативы, то считается, что риск неблагоприятных для здоровья населения эффектов отсутствует.

В *методологии EPA* оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждения генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Основными принципами этого метода являются:

- принцип пороговости распространения на все виды неканцерогенного воздействия и нормирование качества среды осуществляется в соответствии со следующими нормативами:

REL - Cal / EPA Reference Exposure Levels (рекомендованный уровень воздействия);

RfCc - Chronic Inhalation Reference Concentration (концентрация, оказывающая хроническое воздействие при ингаляции);

RfCs - Subchronic Inhalation Reference Concentration (концентрация, оказывающая субхроническое воздействие при ингаляции);

RfDco - Chronic Oral Reference Dose (концентрация, оказывающая хроническое воздействие при введении в желудок);

RfDso - Subchronic Oral Reference Dose (концентрация, оказывающая субхроническое воздействие при введении в желудок);

- канцерогенные эффекты оцениваются по беспороговому принципу, сам же риск представляет собой вероятность (или количество дополнительных случаев) заболеваний раком при воздействии оцениваемого вещества. Для расчета этого типа риска используются следующие величины:

Sfi - Inhalation cancer Slope factor (угол наклона канцерогенности при ингаляции);

Sfo - Oral cancer Slope factor (угол наклона канцерогенности при введении в желудок);

Sfse - External exposure Slope factor to radio - nuclides in soil (внешний угол наклона экспозиции к радиоизотопам в почве);

URFi - Unit Risk factor inhalation (единичный фактор риска при ингаляции);

- возможна оценка риска комплексного и комбинированного действия. По методике EPA для характеристики риска развития неканцерогенных эффектов наиболее часто используются уровни минимального риска - референтные дозы (RfD) и референтные концентрации (RfC) химических веществ. Чем больше воздействующая доза превосходит референтную, тем выше вероятность появления вредных эффектов. Итоговые показатели оценки экспозиции на основе референтных доз и концентраций называются коэффициенты опасности. (HQ).

4. Характеристика риска – это завершающий этап, интегрирующий все предыдущие этапы оценки риска и формулирующий окончательные выводы. На этой стадии анализа дается оценка рисков, от химического загрязнения отдельных сред (ингаляционное воздействие загрязнений атмосферного воздуха или пероральное поступление вещества с питьевой водой). Для каждой из сред вычисляются значения рисков при всех возможных путях поступления вещества в организм человека (ингаляционно, перорально, накожно). Значения рисков для каждой среды и каждого пути поступления суммируются и вычисляется итоговая величина суммарной химической нагрузки для каждого вещества.

Выполненные расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ от источников, загрязняющих атмосферный воздух, позволяют сделать вывод о том, что воздействие для рассматриваемого объекта в пределах СЗЗ характеризуется как *допустимое* (таблицы 13.1 и 13.2).

Рассчитанные коэффициенты опасности (HQ) в расчетном прямоугольнике, а значит, на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей селитебной зоне не превышают единицу, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как *допустимое*.

Таблица 13.1

**Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии
загрязняющих веществ**

<i>№ п/п</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование</i>	<i>Критические органы</i>	<i>ARFC, мг/м3</i>	<i>HQ тах в пределах расчетного прямоугольника</i>
1	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	органы дыхания	0,0737595	0,157
2	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	сердечно-сосудистая система, развитие	3,0074012	0,131
3	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	не задан	0,0159793	0,107
4	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	не задан	0,0585794	0,059

Таблица 13.2

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию

<i>№ площадки</i>	<i>Критические органы</i>	<i>Воздействующие вещества</i>	<i>HI тах в пределах расчетного прямоугольника</i>
1	органы дыхания	0301	0,157
2	сердечно-сосудистая система	0337	0,131
3	развитие	0337	0,131

Результаты расчетов по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, представлены в приложении к настоящему проекту.

11.3 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. 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.

Аварийные ситуации на установке УРММ-1266-11

Причинами аварийных положений на установке являются нарушения в снабжении установки сырьем, электроэнергией, нарушение герметичности аппаратов, выходом из строя оборудования, сопровождающееся выбросом нефтепродуктов, пожаром, загазованностью, взрывом или иными явлениями, опасными для обслуживающего персонала и эксплуатации установки.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо следить и обеспечивать постоянную и исправную работу блокировок и сигнализаторов, соблюдение норм технологического режима, правил эксплуатации оборудования.

В случае аварии обслуживающий персонал должен действовать особенно четко и точно согласно инструкциям и плану ликвидации аварий.

1) Прекращение подачи сырья

При прекращении подачи сырья на установку немедленно остановить установку в соответствии с п. 7.3. «Регламентированная остановка установки». Установить причину и принять меры к ее устранению.

2) Отключение электроэнергии

Электроснабжение данной установки осуществляется по первой категории электроснабжения. В случае отключения электроэнергии по первому вводу щиты КИП продолжают работу, переключившись в автоматическом режиме на второй

ввод. Насосное оборудование необходимо будет включить вручную.

Необходимо найти и устранить причину отключения основного ввода электроэнергии.

3) Прорывы легковоспламеняющихся жидкостей

Данная ситуация может возникнуть при пропусках фланцевых соединений трубопроводов и аппаратов, а также при разрывах трубопроводов. Это приводит к загазованности территории, создает угрозу отравления обслуживающего персонала, образования взрывоопасных паровоздушных смесей.

В этом случае необходимо срочно:

- при необходимости остановить установку согласно п. 7.3 «Регламентированная остановка установки».
- отключить поврежденный участок трубопровода, установить причину и принять меры к ее устранению.

Пожаро- и взрывоопасные свойства нефтепродуктов

Основным условием предотвращения образования пожаро и взрывоопасных смесей является полная и надежная герметизация оборудования аппаратов, установок, сосудов, резервуаров, трубопроводов, в которых применяются или по которым транспортируются легковоспламеняющиеся жидкости и горючие вещества.

При нарушении герметичности аппаратов, сосудов, установок, трубопроводов и т.д., работающих под избыточным давлением, горючие пары и легковоспламеняющиеся жидкости могут проникнуть в производственное помещение и в смеси с атмосферным воздухом создать пожаро и взрывоопасные концентрации. В этом случае первостепенную роль играет надежная герметизация оборудования и коммуникаций, а также действенный контроль, за концентрацией пожаро и взрывоопасных смесей в атмосферном воздухе производственного помещения.

При этом следует учитывать, что пары углеводородов тяжелее воздуха и, обладая очень большой текучестью, проникают во все углубления и растекаются на значительные расстояния. Любые случаи разлива, утечки или плохого хранения ЛЖ и ГЖ чреваты опасностью возникновения пожароопасной и взрывоопасной обстановки на предприятии. Поэтому необходимо незамедлительно устранить причину вытекания жидкости, а разлившуюся жидкость удалить любым способом.

Сотрудники предприятия должны быть обеспечены спецодеждой, из материалов не накапливающих статическое электричество, и обувью без металлических элементов на подошве.

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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
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. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года ҚР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
7. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил» Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля";
10. 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»;
11. 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);
12. 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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Костанай қаласы, Гоголь к., 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

ТОО «Меридиан Эко»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «МеридианЭко».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ06RYS01351085 от 12.09.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – мобильная установка для регенерации отработанных масел УРММ-1266-11.

Географические координаты участка:

1. 52°10'26.59"C; 61°15'43.28"B;
2. 52°10'26.90"C; 61°15'44.55"B;
3. 52°10'26.18" C; 61°15'44.34"B;
4. 52°10'25.50"C; 61°15'44.11"B.

Срок реализации проекта: 2025-2034 гг.

Размещение установки планируется на промплощадке, расположенной за пределами городской черты, свободной от застроек. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 2700 метров и большее в северо-западном направлении – г.Житикара.

Краткое описание намечаемой деятельности

ТОО «МеридианЭко» включает мобильную установку для регенерации масел УРММ-1266-11 производительностью 10 м³/ч и резервуарный парк (РГС).

Назначение – переработка отработанных масел с целью получения КТМ (котельное топливо маловязкое, получаемое при компаундировании отработанных масел с растворителями). Отходы принимаются от сторонних организаций.

Производительность установки – 10 000 л/час. Установленная мощность – 27,5 кВт. Масса установки (сухая) – 5500 кг; Габаритные размеры – 12,292 × 2,538 × 2,641 м; Источник питания – от существующей линии электропередачи, 380 В, 50 Гц.

Проектная мощность регенерации отработанного масла – **8400 тонн/год**. С получением итогового продукта – котельного топлива масловязкого (КТМ) в объеме **16 800 тонн/год**. КТМ могут использоваться в качестве топлив для стационарных (ГЭС и ТЭЦ) и транспортных (судовых) котельных установок, пламенных промышленных и бытовых печей.

Комплекс по переработке отходов на базе Мобильной установки УРММ-1266-11 включает следующие стадии:



1. Приёмка сырья: отработанное масло поступает в приёмную ванну объёмом приблизительно 10 м³ (из бочек или нефтевозов). Ванна служит буферной ёмкостью перед подачей в установку.

2. Предварительная фильтрация и защита насоса: из приёмной ванны масло подаётся на фильтр 3000 мкм для удаления крупных механических примесей. После этого масло проходит через шестерёнчатый насос, защищённый данным фильтром.

3. Последовательная тонкая фильтрация: после насоса масло проходит через систему фильтров: 1000 мкм → 500 мкм → 200 мкм. Эта ступенчатая фильтрация обеспечивает удаление большинства механических загрязнений.

4. Отстаивание: Подготовленное масло поступает в два резервуара РГС по 60 м³ каждый, где происходит естественное отстаивание и слив отстойной воды через нижние вентили.

5. Смешивание с растворителем: из резервуаров масло через центробежный насос подаётся на смешивание с растворителем (нафта или аналогичные нефтепродукты) в пропорции приблизительно 50:50. Для хранения растворителя используется отдельный РГС (60 м³).

6. Формирование готовой продукции: Полученная смесь поступает в товарный резервуар РГС (60 м³), где хранится готовое котельное топливо маловязкое (КТМ). 7. Отгрузка: из товарного резервуара готовая продукция через центробежный насос подаётся на установку автоналива, где осуществляется заправка нефтевозов.

Водопотребление. Вода для питьевых нужд – привозная. Объем потребления хозяйственной воды – 12 м³/год.

Сброс сточных вод в водный объект и на рельеф местности не предусматривается.

Приобретение и пользование животным и растительным миром не предусматривается.

На предприятии определена 1 промплощадка, включающая в себя 9 источников загрязнения атмосферы (6 организованных и 3 неорганизованных). Предполагаемые объемы выбросов составят **0,28278 тонн/год.**

Наименования выбросов загрязняющих веществ, их классы опасности: масло минеральное нефтяное (код 2735, класс опасности 4) – 0,100762 тонн/год; смесь углеводородов предельных C1-C5 (код 0415, класс н/опр.) – 0,095728 тонн/год; смесь углеводородов предельных C6-C10 (код 0416, класс н/опр) – 0,073266 тонн/год; бензол (код 0602, класс опасности 2) – 0,004587 тонн/год; метилбензол (толуол) (код 0621, класс опасности 3) – 0,005024 тонн/год; ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-, диметилбензол) (код 0616, класс опасности 3) – 0,003422 тонн/год.

На период строительства образуются следующие предполагаемые виды и количество отходов:

– ТБО (20 03 01), образующиеся в процессе жизнедеятельности работников (0,93 тонн/год) и уборки территории (смет – 2,5 тонн/год), накапливаются в металлические контейнеры. Вывозятся на полигон ТБО по договору;

– СИЗ (изношенная спецодежда, перчатки) (15 02 03) – 0,05 тонн/год. Образуются при сезонной/периодической замене спецодежды и СИЗ. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению, либо вторичное использование по заявлению работников;

– отработанное электронное оборудование (светодиодные лампы). Объем накопления составит 0,01 тонн/год. Складываются в промаркированном контейнере, по мере накопления передаются спец.организации для утилизации;

– нефтешлам (19 02 05*) Образуется в результате фильтрации отработанного масла, а также при зачистке резервуаров от твердого осадка. Объем отхода принимается по фактическим данным и равен 21 тонн/год;

– водные жидкие отходы (19 11 03*). В резервуарах происходит отстаивание и слив отстойной воды, содержащей примеси масла, через нижние вентили. Объем отхода принимается по фактическим данным и равен 21 тонн/год;



– промасленная ветошь (15 02 02*). По данным заказчика поступающее количество ветоши 0,07 тонн/год.

Опасные отходы временно хранятся в специальных емкостях на предусмотренной площадке с твердым бетонным покрытием. По мере накопления передаётся в специализированную организацию. Период накопления отходов – не более 6 месяцев с момента их образования.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В районе объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой хозяйственной деятельностью.

Почвенный покров описываемого региона существенно изменяется в зависимости от рельефа, литологического состава почвообразующих пород и климатических условий. Большая часть земельного участка представлена темнокаштановыми почвами, светло-каштановыми почвами, серо-бурыми почвами. В период эксплуатации не предполагается воздействия на почвы.

Растительный мир. Так как намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке предприятия, ценные виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют, редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. Земельный участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям. Сноса зеленых насаждений не предусмотрено.

Животный мир. На промышленной площадке представители животного мира отсутствуют.

Трансграничных воздействий на окружающую среду отсутствуют.

Намечаемая деятельность: мобильная установка для регенерации масел УРММ-1266-11 (переработка отработанных масел с целью получения КТМ (котельное топливо маловязкое), согласно пп.6.1.10 п.6 раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан (от 02.01.2021 года №400-VI) «удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки – переработка масел или другие виды повторного использования масел», *относится к I категории.*

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «МеридианЭко» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» установил, что выявленные возможные воздействия на окружающую среду признаны несущественными, в связи с тем, что реализация намечаемой деятельности соответствует требованиям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В связи с этим, для дальнейшего оформления Вашей намечаемой деятельности в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан, Вам необходимо получить экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Стандарта государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия)



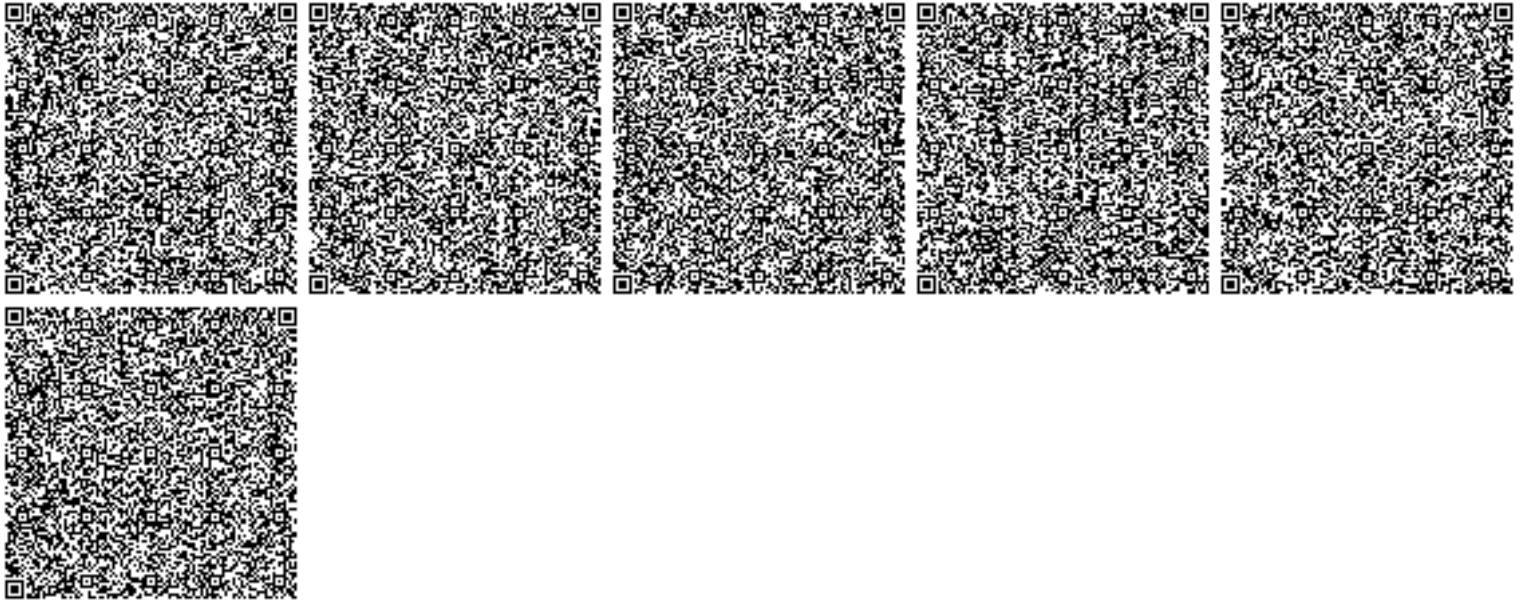
услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп.: Тарасенко К.В.
Тел.: 50-14-37



Руководитель департамента

Елеусенов Куаныш Еркенович



ТОО «Гранит-90», в лице директора Мозырева Юрия Антоновича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем Арендодатель, с одной стороны и
ТОО «Меридиан Эко», в лице директора Филип Алека, действующего на основании Устава именуемое в дальнейшем Арендатор с другой стороны заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель передает, а Арендатор получает в субаренду земельный участок для размещения комплекса по переработке отходов, расположенный по адресу: РК, Костанайская область, г. Житикара, Промышленная зона, участок 14, площадью 497 кв.м.

1.2. Срок действия Договора составляет 5 (пять) лет и начинается действовать с момента установки и запуска оборудования.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Арендатор обязуется:

2.1.1. Использовать арендуемый Объект исключительно по назначению, указанному в п.1.1. настоящего Договора.

2.1.2. Оплачивать арендную плату в полном объеме и в установленный срок согласно условиям настоящего Договора.

2.1.3. Соблюдать требования по охране окружающей среды и нести ответственность за экологические правонарушения.

2.1.4. Соблюдать установленные санитарные и противопожарные правила, а также правила пользования электрической энергией, не допускать перегрузки электросетей, не совершать действий, способных вызвать повреждения Объекта или инженерных коммуникаций Арендодателя. В случае их повреждения по вине Арендатора обеспечивать в кратчайшие сроки ремонт за свой счет, либо в случае невозможности Арендатором проведения ремонта в кратчайшие сроки, покрыть расходы Арендодателя на проведение такого ремонта.

2.1.5. Передача Объекта в субаренду третьим лицам запрещается.

2.1.6. Не производить без письменного разрешения Арендодателя перепланировки и переоборудования арендуемой территории.

2.1.7. По истечении срока действия настоящего Договора либо его досрочном расторжении письменно известить Арендодателя о предстоящем освобождении арендуемого Объекта за 30 (тридцать) календарных дней.

2.1.8. Обеспечить сохранность имущества Арендодателя, находящегося на арендованной территории.

2.1.9. Обеспечить исполнение трудовой дисциплины своими работниками. Запрещается работникам Арендатора вмешиваться в рабочий процесс Арендодателя, отвлекать работников Арендодателя от производства. Запрещается появляться на территории имущественного комплекса в состоянии наркотического или алкогольного опьянения. Работники Арендатора, засвидетельствованные Службой безопасности (сторожа и/или охрана) Арендодателя в состоянии наркотического или алкогольного опьянения больше на территорию Арендодателя допущены не будут.

2.1.10. Возвратить арендованный Объект в течение 5 дней после истечения срока действия настоящего договора или прекращения действия его по иным основаниям в состоянии, которое определяется по соглашению сторон настоящего договора аренды. В случае возвращения вышеуказанного Объекта аренды в ненадлежащем состоянии, Арендатор обязуется возместить Арендодателю нанесенный ущерб.

2.1.11. Заключить договора с коммунальными службами для вывоза и размещения ТБО на полигоне, на условиях самовывоза, на период аренды самостоятельно.

2.1.12. Арендатор полностью несет ответственность за соблюдение техники безопасности, промышленной безопасности, пожарной безопасности работниками, задействованными в производственном процессе Арендатора. А также Арендатор самостоятельно проводит вводный и плановый инструктаж по технике безопасности работников.

2.1.13. Иметь от государственного исполнительного органа по охране окружающей среды все необходимое разрешительные документы (разрешение на эмиссии, заключение экологической

экспертизы, проекты ПДБ, ПЭК, СЗЗ и прочую документацию). Самостоятельно и вовремя отчитываться, и осуществлять платежи в орган госдоходов за эмиссии, создаваемые в результате деятельности Арендатора на арендуемом согласно данного Договора Объекте. А также вовремя и в полном объеме предоставлять копии вышеперечисленных документов и подтверждения платежей Арендодателю.

2.2. Арендодатель обязуется:

2.2.1. Ознакомить Арендатора с правилами регулируемыми пропускной режим, действующими на арендуемой территории.

2.2.2. Обеспечить беспрепятственный доступ к Объекту для персонала, занятого в производственном процессе Арендатора, а также предоставить помещение для раздевалки, душевых и туалета.

2.3. Арендодатель имеет право:

2.3.1. Посещать арендуемые площади в целях проведения технических проверок и контроля целевого использования и состояния арендованного Объекта, при условии присутствия ответственного работника Арендатора.

2.4. Арендатор имеет право:

2.4.1. Беспрепятственно пользоваться арендуемым объектом в соответствии с целями, оговорёнными в пункте 1.1. настоящего договора.

3. Ответственность Сторон

3.1. Каждая из сторон несет полную материальную ответственность за ущерб, нанесенный второй стороне.

3.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут только при согласии обеих сторон.

4. Размер арендной платы и расчёты по договору

4.1. Арендатор обязуется выплачивать Арендодателю арендную плату за арендуемый Объект, указанный в п. 1.1. настоящего Договора ежемесячно в размере 250 000 (Двести пятьдесят) тысяч тенге, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя, начиная с момента установки и запуска оборудования.

5. Прочие условия

5.1. Все споры, неурегулированные в настоящем Договоре, разрешаются в установленном законом порядке.

5.2. Настоящий договор составлен в двух экземплярах.

6. Юридические адреса и реквизиты сторон

Арендодатель:

ТОО «Гранит 90»
БИН 220740006782
ИИК: KZ8696513F0008368364
АО " ForteBank "
БИК IRTYKZKA
РК, 110700, Костанайская область,
г. Житикара, ул.Тарана,11, оф.1

Директор
Мозырев Ю.А.



Арендатор:

ТОО "Меридиан Эко"
БИН: 250740027027
ИИК: KZ16 8562 2031 4775 8332
Банк: АО «Банк ЦентрКредит»
БИК: KСJBKZKX
РК, 110000, г. Костанай, ул.
Алтынсарина, 214/5, оф. 8

Директор
Филип А.





ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер телімі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қостанай Костанайская
2. Ауданы Район	ауд., Жітіқара р-н, Житикаринский
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Жітіқара қ. г. Житикара
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Промышленная Зона ө.а., 14 уч. п.з. Промышленная Зона, уч. 14
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	2202200223648342
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	12:192:008:264
8. Кадастрлық ісі нөмір Номер кадастрового дела	1204/38856

Паспорт 2023 жылғы «26» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «26» сентября 2023 года

Тапсырыс № / № заказа 002249587201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ
тісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью
соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 12:192:008:264

Меншік түрі / Форма собственности* Мемлекеттік/Государственная

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** 26.09.2071 дейін/до 26.09.2071

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** 7.5518 гектар.

Жердің санаты / Категория земель Елді мекендердің жерлері/Земли населенных пунктов

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** жол-құрылыс материалдарын өндіру үшін алаңға қызмет көрсету үшін/ для производства дорожно-строительных материалов

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** -

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка -

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Бөлінетін/ Делимый

Ескертпе / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

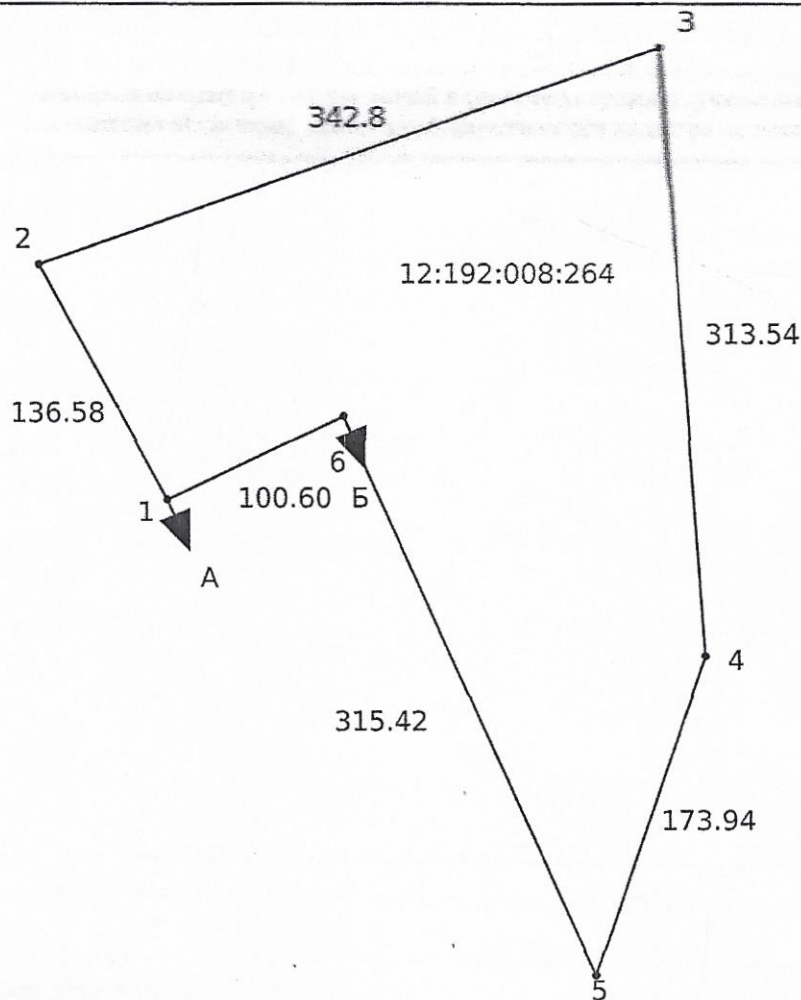
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:5000

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек

Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	136.58
2	342.80
3	313.54
4	173.94
5	315.51
6	100.60
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	---
Б	А	12:192:008:235 (3.5415 гектар.)

**Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**
---------------------------	---	--

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

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 масла

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

· максимальные выбросы (М, 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

- $K_t^{\min}$, $K_t^{\max}$ - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7;
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой во время заправки, м³/час;
 C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, 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.
 $\rho_{\text{ж}}$ - плотность жидкости, т/м³;

Источник 6002

Приемная емкость отработанного масла

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	8400
		м3/год	8936,17
$V_{\text{ч}}^{\max}$ -	макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при заправке	м3/час	10
$K_{t\min}$	коэффициент, при минимальной температуре жидкости		0,59
$K_{t\max}$	коэффициент, при максимальной температуре жидкости		1,40
C_{20} -	концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	г/м3	0,324
K_p^{cp} -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,1
$K_p^{\max}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,1
n -	Годовая оборачиваемость резервуара	м3	8400,00
	Количество резервуаров	ед.	1
$K_{об}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;		1,35
$\rho_{\text{ж}}$ -	плотность жидкости	т/м3	0,94
		Максимально-разовый выброс	г/сек
2735	Масло минеральное нефтяное		0,00013
		Валовый выброс	т/год
			0,00039

Источник 0002

Резервуары для хранения отработанного масла

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	4200
		м3/год	4468,09
$V_{ч}^{max}$ -	макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке	м3/час	10
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	0,324
Kp_{cp} -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,7
Kp_{max} -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		1
n -	Годовая оборачиваемость резервуара	м3	70,00
	Количество резервуаров	ед.	
$K_{об}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;		1,75
$r_{ж}$ -	плотность жидкости	т/м3	0,94
		Максимально-разовый выброс	г/сек
2735	Масло минеральное нефтяное		0,0013
		Валовый выброс	т/год
			0,0018

Источник 0003

Резервуары для хранения отработанного масла

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	4200
		м3/год	4468,09
$V_{ч}^{max}$ -	макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке	м3/час	10
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	0,324
Kp_{cp} -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,7
Kp_{max} -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		1
n -	Годовая оборачиваемость резервуара	м3	70,00
	Количество резервуаров	ед.	
$K_{об}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;		1,75
$r_{ж}$ -	плотность жидкости	т/м3	0,94
		Максимально-разовый выброс	г/сек
2735	Масло минеральное нефтяное		0,0013
		Валовый выброс	т/год
			0,0018

Резервуары для хранения растворителя (нафта)

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	8400
		м3/год	10852,71
$V_{ч}^{max}$ -	макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке	м3/час	10
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	9
$K_p\text{ ср-}$	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,7
$K_p\text{ max-}$	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		1
n -	Годовая оборачиваемость резервуара	м3	140,00
	Количество резервуаров	ед.	1
$K_{об}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;		1,35
$r_{ж}$ -	плотность жидкости	т/м3	0,774
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		г/сек	0,0350
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		т/год	0,0918

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	52,59	0,01841	0,04830
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	40,25	0,01409	0,03697
0602	Бензол	2,52	0,00088	0,00231
0621	Толуол	2,76	0,00097	0,00253
0616	Ксилол	1,88	0,00066	0,00173

Резервуар для хранения КТМ (котельное топливо масловязкое)

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:		т/год	16800
		м3/год	19787,99
$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ -	макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой при закачке	м3/час	10
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	6,12
$K_{\text{p cp-}}$	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		0,7
$K_{\text{p max-}}$	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;		1
n -	Годовая оборачиваемость резервуара	м3	280,00
	Количество резервуаров	ед.	1
$K_{\text{об}}$ -	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;		1,35
$r_{\text{ж}}$ -	плотность жидкости	т/м3	0,849
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		г/сек	0,0238
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		т/год	0,1139

			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	масло минерально нефтяное		0,0119	0,0569
Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)				
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	52,59	0,0063	0,0299
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	40,25	0,0048	0,0229
0602	Бензол	2,52	0,0003	0,0014
0621	Толуол	2,76	0,0003	0,0016
0616	Ксилол	1,88	0,0002	0,0011

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 6001

Прием нефтепродуктов Отработанное масло

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар:			т/год	8400
			м3/год	8936,17
осенне-зимний период, Q _{оз}			т/пер	4200,0
весенне-летний период, Q _{вл}			т/пер	4200,0
C_1 -	концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре		г/м3	0,324
$K_p \text{ max-}$	опытный коэффициент			1,00
$\rho_{\text{ж}}$ -	плотность нефтепродуктов		т/м3	0,94
$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ -	максимальный объем паровоздушной смеси		м3/час	10,0
$Y_{\text{оз}}$	Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний	г/т	0,2
$Y_{\text{вл}}$		весенне-летний	г/т	0,2
2735	Масло минеральное нефтяное	Максимально-разовый выброс Валовый выброс	г/сек	0,0009
			т/год	0,0017

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:

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

где:

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

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

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

где:

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

Источник 0001

Насосная площадка (насос шестеренный Ш80-2,5)

Производительность насосов		м3/час	10
Q	Удельное выделение загрязняющих веществ	масло минеральное нефтяное	кг/ч 0,08
T	Время перекачки	отработанное масло	ч/год 893,6
	Коэффициент очистки выбросов	%	95,0
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		масло минеральное нефтяное	г/сек 0,0011
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:			т/год 0,0036

Источник 0005

Насосная площадка (насос центробежный КМН 100-80-160)

Производительность насосов		м3/час	10
Q	Удельное выделение загрязняющих веществ	масло минеральное нефтяное	кг/ч 0,08
		нафта (лигроин)	кг/ч 0,04
T	Время перекачки	отработанное масло	ч/год 893,6
		растворитель (нафта)	ч/год 1085,3
	Коэффициент очистки выбросов	%	95,0
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		масло минеральное	г/сек 0,0011
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		нефтяное	т/год 0,0036

Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:	растворитель (нафта)	г/сек 0,0006
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		т/год 0,0022

Концентрация загрязняющих веществ в парах, Сi% (Прил.14)			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	52,59	0,00029	0,00114
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	40,25	0,00022	0,00087
0602	Бензол	2,52	0,00001	0,00005
0621	Толуол	2,76	0,00002	0,00006
0616	Ксилол	1,88	0,00001	0,00004

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 КТМ (котельное топливо масловязкое)

Объем нефтепродуктов, сливаемых с резервуаров:		т/год	16800	
		м3/год	19787,99	
осенне-зимний период, Qоз		т/пер	8400,0	
весенне-летний период, Qвл		т/пер	8400,0	
C ₁ -	концентрация паров бензина в резервуаре	г/м3	6,12	
Kp max-	опытный коэффициент		1,00	
r _ж -	плотность нефтепродуктов	т/м3	0,849	
V _ч ^{max} -	максимальный объем паровоздушной смеси	м3/час	10,0	
Yоз	Средние удельные выбросы из резервуара	осенне-зимний	г/т	2,6
Yвл		весенне-летний	г/т	4,8
Максимально-разовое выделение паров нефтепродуктов:		г/сек	0,017	
Валовые выбросы паров нефтепродуктов:		т/год	0,062	

			Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	масло минерально нефтяное		0,0085	0,0311
Концентрация загрязняющих веществ в парах, Ci% (Прил.14)				
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	52,59	0,0045	0,0163
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	40,25	0,0034	0,0125
0602	Бензол	2,52	0,0002	0,0008
0621	Толуол	2,76	0,0002	0,0009
0616	Ксилол	1,88	0,0002	0,0006

Работа автотранспорта (Стоянка)

Расчет выбросов согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество автомобилей	Легковые, объемом двигателя от 1,2 до 1,8 л (бензин)	Грузовые, с грузоп-тью (тонн) свыше 5 до 8 (дизель)
	4	3

Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки и возврате рассчитываются по формулам:

$$M_{lik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

		Т	Х	Т	Х
Удельные выбросы при прогреве автомобилей m npik	Оксид углерода	4	4,8	2,8	3,6
	Углеводороды (бензин)	0,38	0,48	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	0,38	0,5
	Оксиды азота	0,03	0,03	0,6	0,6
	Углерод черный (сажа)	0	0	0,03	0,06
Удельные выбросы при движении m lik	Диоксид серы	0,01	0,011	0,09	0,097
	Оксид углерода	15,8	19,8	5,1	6,2
	Углеводороды (бензин)	1,6	2,3	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	0,9	1,1
	Оксиды азота	0,28	0,28	3,5	3,5
Удельные выбросы при работе на холостом ходу m xxik	Углерод черный (сажа)	0	0	0,25	0,35
	Диоксид серы	0,06	0,07	0,45	0,56
	Оксид углерода	3,5		2,8	
	Углеводороды (бензин)	0,3		0	
	Углеводороды (керосин)	0		0,35	
		Оксиды азота	0,03	0,6	
		Углерод черный (сажа)	0	0,03	
		Диоксид серы	0,01	0,09	
Пробег автомобиля при выезде и возврате, км		0,1		0,1	
Время прогрева двигателя, мин		2,5	7	2,5	7
Время работы двигателя при выезде и возврате		1		1	

Валовый выброс i-го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^K \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N_k}{3600}, \text{ г / сек}$$

Из полученных значений G_i выбирается максимальное

Количество рабочих дней в расчетном периоде		125	120	125	120
Количество автомобилей в макс. интенсивность		4		3	
Коэффициент выпуска (выезда)		1,0		1,0	
Выброс при выезде с территории Mlik, грамм	Оксид углерода	43,4	139,08	10,31	28,62
	Углеводороды (бензин)	4,338	16,148	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	1,85	3,96
	Оксиды азота	0,733	1,963	1,5	5,15
	Углерод черный (сажа)	0	0	0,075	0,485
	Диоксид серы	0,161	0,4911	0,225	0,825
	Оксид углерода	5,08	5,48	3,31	3,42

Выброс при въезде на территорию М2ik, грамм	Углеводороды (бензин)	0,46	0,53	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	0,44	0,46
	Оксиды азота	0,058	0,058	0,95	0,95
	Углерод черный (сажа)	0	0	0,055	0,065
	Диоксид серы	0,016	0,017	0,135	0,146
Валовый выброс при выезде и возврате, М, т/год	Оксид углерода	0,02424	0,0693888	0,0051075	0,0115344
	Углеводороды (бензин)	0,002399	0,00800544	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	0,00085875	0,0015912
	Оксиды азота	0,0003955	0,00097008	0,00091875	0,002196
	Углерод черный (сажа)	0	0	0,00004875	0,000198
Максимально-разовый выброс при выезде и возврате, Г, г/сек	Диоксид серы	0,0000885	0,000243888	0,000135	0,00034956
	Оксид углерода	0,04822222	0,154533333	0,008591667	0,02151667
	Углеводороды (бензин)	0,00482	0,017942222	0	0
	Углеводороды (керосин)	0	0	0,001158333	0,00300833
	Оксиды азота	0,00081444	0,002181111	0,002041667	0,00379167
	Углерод черный (сажа)	0	0	0,000108333	0,00037917
	Диоксид серы	0,00017889	0,000545667	0,0003	0,0006125

Итого по источнику 6001:

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Оксид углерода	0,15453	0,11027
Углеводороды (бензин)	0,01794	0,01040
Углеводороды (керосин)	0,00301	0,00245
Азота диоксид	0,00379	0,00448
Азота оксид	0,00038	0,00025
Углерод черный (сажа)	0,00061	0,00082
Серы диоксид	0,00061	0,00082

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
Коэффициент 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
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	Н	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~~
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0037900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 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	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----								
1	000901 6004	0.003790	П1	0.676828	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.003790 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.676828 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. 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(U_{мр}) 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 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(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-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003																						
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003																						
3-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003																						
4-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003																						
5-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.018	0.025	0.032	0.029	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003																						
6-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.024	0.041	0.074	0.057	0.032	0.019	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003																						
7-	0.005	0.007	0.010	0.016	0.027	0.056	0.369	0.138	0.039	0.021	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003																						
							^																														
8-	0.005	0.006	0.009	0.015	0.024	0.043	0.088	0.066	0.034	0.019	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003																						
9-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.018	0.027	0.034	0.032	0.023	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003																						
10-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.019	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003																						
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																						

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3687973 долей ПДКмр  
= 0.0737595 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 300.0 м  
При опасном направлении ветра : 100 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 43  
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= 183.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0076306 доли ПДКмр
		0.0015261 мг/м3
~~~~~		
Достигается при опасном направлении 66 град.		
и скорости ветра 6.00 м/с		
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада		
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ		

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000901 6004	П1	0.003790	0.007631	100.0	100.0	2.0133538
В сумме =				0.007631	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 814.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065504 доли ПДКмр |
| 0.0013101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000901 6004	П1	0.003790	0.006550	100.0	100.0	1.7283506
В сумме =				0.006550	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074270 доли ПДКмр |
| 0.0014854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000901 6004	П1	0.003790	0.007427	100.0	100.0	1.9596437
В сумме =				0.007427	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1086.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066206 доли ПДКмр |
| 0.0013241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000901 6004	П1	0.003790	0.006621	100.0	100.0	1.7468580
В сумме =				0.006621	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075504 доли ПДКмр |
| 0.0015101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000901 6004	П1	0.003790	0.007550	100.0	100.0	1.9921906
В сумме =				0.007550	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~m~	~m~	~m/c~	~m3/c~	градС	~m~	~m~	~m~	~m~	гр.	~m~	~m~	~m~	~mг/с~
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0003800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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	000901 6004	0.000380	П1	0.033931	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.000380 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.033931 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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~~
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	3.0	1.00	0	0.0006100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000901 6004	0.000610	П1	0.435742	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.000610 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.435742 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. 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 (U_{мр}) 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 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 (U_{мр}) 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-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 2
3-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.019	0.014	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.014	0.107	0.028	0.009	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.021	0.017	0.007	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	- 9
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	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 -----> C_м = 0.1065289 долей ПДК_{мр}
 = 0.0159793 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 600.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = 300.0 м

При опасном направлении ветра : 100 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 43

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= 183.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с = 0.0008616 доли ПДК _{мр}
	0.0001292 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 66 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.00061000	0.000862	100.0	100.0
				В сумме =	0.000862	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 814.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0007440 доли ПДКмр
		0.0001116 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.00061000	0.000744	100.0	100.0
				В сумме =	0.000744	100.0	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008392 доли ПДКмр
		0.0001259 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.00061000	0.000839	100.0	100.0
				В сумме =	0.000839	100.0	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1086.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0007517 доли ПДКмр
		0.0001128 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.00061000	0.000752	100.0	100.0
				В сумме =	0.000752	100.0	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008528 доли ПДКмр |
| 0.0001279 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1         | 000901 6004 | П1   | 0.00061000 | 0.000853      | 100.0     | 100.0  | 1.3980516     |
| В сумме = |             |      |            | 0.000853      | 100.0     |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	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~	~м~	гр.	~	~	~т/с~
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0006100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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	000901 6004	0.000610	П1	0.043574	0.50	11.4	
Суммарный Мq=		0.000610 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.043574 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.1545300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
 Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----								
1	000901 6004	0.154530	П1	1.103855	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.154530 г/с															
Сумма См по всем источникам =				1.103855 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. 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(U_{мр}) 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 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(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 1
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	- 2
3-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005	- 3
4-	0.006	0.008	0.011	0.015	0.020	0.025	0.029	0.028	0.023	0.017	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	- 4
5-	0.007	0.009	0.013	0.019	0.029	0.042	0.052	0.048	0.035	0.024	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	- 5
6-	0.008	0.010	0.015	0.023	0.039	0.067	0.121	0.094	0.052	0.031	0.019	0.013	0.009	0.007	0.006	- 6
7-	0.008	0.011	0.016	0.025	0.044	0.092	0.601	0.226	0.063	0.034	0.021	0.013	0.009	0.007	0.006	- 7
							^									
8-	0.008	0.010	0.015	0.024	0.040	0.069	0.143	0.107	0.055	0.032	0.020	0.013	0.009	0.007	0.006	- 8
9-	0.007	0.010	0.013	0.020	0.029	0.043	0.055	0.052	0.037	0.025	0.016	0.012	0.008	0.006	0.005	- 9
10-	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.027	0.030	0.029	0.024	0.018	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	- 10
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.6014802 долей ПДК_{мр}

= 3.0074012 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 600.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = 300.0 м

При опасном направлении ветра : 100 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 43

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= 183.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124449 доли ПДКмр |
| 0.0622247 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000901 6004 | П1   | 0.1545     | 0.012445      | 100.0    | 100.0  | 0.080534153  |
| В сумме = |             |      |            | 0.012445      | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 814.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0106833 доли ПДКмр |  
| 0.0534164 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000901 6004	П1	0.1545	0.010683	100.0	100.0	0.069134027
В сумме =				0.010683	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121130 доли ПДКмр |
| 0.0605648 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000901 6004 | П1   | 0.1545     | 0.012113      | 100.0    | 100.0  | 0.078385755  |
| В сумме = |             |      |            | 0.012113      | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1086.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107977 доли ПДКмр |  
| 0.0539884 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000901 6004	П1	0.1545	0.010798	100.0	100.0	0.069874324

В сумме =	0.010798	100.0
-----------	----------	-------

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123141 доли ПДК_{мр}
| 0.0615706 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. 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- (М _q)	С [доли ПДК]	б=С/М				
1	000901 6004	П1	0.1545	0.012314	100.0	100.0	0.079687633
В сумме =	0.012314	100.0					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	М- (М _q)	С [доли ПДК]	б=С/М								гр.				г/с
000901 0004	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	648.55	302.00				1.0	1.00	0	0.0184100
000901 0005	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75				1.0	1.00	0	0.0002900
000901 0006	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	653.94	303.65				1.0	1.00	0	0.0063000
000901 6003	П1	2.0				0.0	652.50	308.50	11.64	4.81	13	1.0	1.00	0	0.0045000
000901 6004	П1	2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0179400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

- 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.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000901 0004	0.018410	Т	0.001013	0.50	34.2									
2	000901 0005	0.000290	Т	0.000080	0.50	17.1									
3	000901 0006	0.006300	Т	0.000347	0.50	34.2									
4	000901 6003	0.004500	П1	0.003214	0.50	11.4									
5	000901 6004	0.017940	П1	0.012815	0.50	11.4									
Суммарный М _q = 0.047440 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.017470 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400х900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	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
000901 0004	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	648.55	302.00				1.0	1.00	0	0.0140900
000901 0005	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75				1.0	1.00	0	0.0002200
000901 0006	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	653.94	303.65				1.0	1.00	0	0.0048000
000901 6003	П1	2.0				0.0	652.50	308.50	11.64	4.81	13	1.0	1.00	0	0.0034000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

- 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	000901	0004		0.014090	Т	0.001292	0.50	34.2
2	000901	0005		0.000220	Т	0.000102	0.50	17.1
3	000901	0006		0.004800	Т	0.000440	0.50	34.2
4	000901	6003		0.003400	П1	0.004048	0.50	11.4
~~~~~								
Суммарный Мq=			0.022510 г/с					
Сумма См по всем источникам =			0.005882 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК					

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400х900 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~~~	~~~	~~~	м/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000901	0004	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	648.55	302.00			1.0	1.00	0	0.0008800
000901	0005	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75			1.0	1.00	0	0.0000100

000901 0006 Т 6.0 0.025 10.00 0.0049 20.0 653.94 303.65 1.0 1.00 0 0.0003000
000901 6003 П1 2.0 0.0 652.50 308.50 11.64 4.81 13 1.0 1.00 0 0.0002000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
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 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	000901	0004	0.000880	Т	0.008071	0.50	34.2		
2	000901	0005	0.00001000	Т	0.000462	0.50	17.1		
3	000901	0006	0.000300	Т	0.002752	0.50	34.2		
4	000901	6003	0.000200	П1	0.023811	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.001390 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.035096 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
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 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000901 0004	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	648.55	302.00				1.0	1.00	0	0.0006600
000901 0005	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75				1.0	1.00	0	0.0000100
000901 0006	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	653.94	303.65				1.0	1.00	0	0.0002000
000901 6003	П1	2.0				0.0	652.50	308.50	11.64	4.81	13	1.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----								
1	000901 0004	0.000660	Т	0.009080	0.50	34.2									
2	000901 0005	0.00001000	Т	0.000693	0.50	17.1									
3	000901 0006	0.000200	Т	0.002752	0.50	34.2									
4	000901 6003	0.000200	П1	0.035717	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.001070 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.048242 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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 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(Umr) 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~м~	~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
000901 0004 Т		6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	648.55	302.00				1.0	1.00	0	0.0009700
000901 0005 Т		3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75				1.0	1.00	0	0.0000200
000901 0006 Т		6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	653.94	303.65				1.0	1.00	0	0.0003000
000901 6003 П1		2.0				0.0	652.50	308.50	11.64	4.81	13	1.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 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	000901 0004	0.000970	Т	0.004448	0.50	34.2									
2	000901 0005	0.000020	Т	0.000462	0.50	17.1									
3	000901 0006	0.000300	Т	0.001376	0.50	34.2									
4	000901 6003	0.000200	П1	0.011906	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.001490 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.018192 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
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 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:13
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				г/с
000901 0001	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	647.13	291.75				1.0	1.00	0	0.0011100
000901 0002	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	639.73	299.95				1.0	1.00	0	0.0012600
000901 0003	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	644.05	300.80				1.0	1.00	0	0.0012600
000901 0005	Т	3.0	0.050	10.00	0.0196	20.0	652.89	293.75				1.0	1.00	0	0.0011000
000901 0006	Т	6.0	0.025	10.00	0.0049	20.0	653.94	303.65				1.0	1.00	0	0.0119000
000901 6001	П1	2.0				0.0	648.78	282.31	6.99	9.18	18	1.0	1.00	0	0.0009000
000901 6002	П1	2.0				0.0	645.63	283.87	2.90	9.05	24	1.0	1.00	0	0.0001300
000901 6003	П1	2.0				0.0	652.50	308.50	11.64	4.81	13	1.0	1.00	0	0.0085000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Житикаринский район.
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

- 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	000901	0001	0.001110	Т	0.307852	0.50	17.1
2	000901	0002	0.001260	Т	0.069340	0.50	34.2
3	000901	0003	0.001260	Т	0.069340	0.50	34.2
4	000901	0005	0.001100	Т	0.305079	0.50	17.1
5	000901	0006	0.011900	Т	0.654882	0.50	34.2
6	000901	6001	0.000900	П1	0.642897	0.50	11.4
7	000901	6002	0.000130	П1	0.092863	0.50	11.4
8	000901	6003	0.008500	П1	6.071809	0.50	11.4
~~~~~							
Суммарный Мq=			0.026160 г/с				
Сумма См по всем источникам =			8.214064 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)  
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)  
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОВУВ)

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-	0.053	0.061	0.070	0.080	0.089	0.097	0.102	0.102	0.098	0.090	0.080	0.071	0.062	0.054	0.047	1
2-	0.060	0.071	0.084	0.099	0.115	0.129	0.137	0.137	0.129	0.115	0.100	0.085	0.072	0.061	0.052	2
3-	0.068	0.082	0.101	0.124	0.150	0.175	0.193	0.195	0.176	0.152	0.125	0.102	0.083	0.068	0.057	3
4-	0.075	0.094	0.120	0.155	0.200	0.251	0.289	0.291	0.254	0.204	0.157	0.121	0.095	0.076	0.062	4
5-	0.082	0.105	0.139	0.190	0.263	0.363	0.472	0.479	0.374	0.269	0.193	0.141	0.106	0.083	0.066	5
6-	0.086	0.113	0.153	0.218	0.324	0.559	1.228	1.275	0.580	0.333	0.222	0.156	0.114	0.087	0.069	6
7-	0.088	0.116	0.158	0.229	0.351	0.731	2.896	3.153	0.759	0.358	0.233	0.160	0.117	0.089	0.070	7
8-	0.086	0.113	0.153	0.217	0.321	0.544	1.131	1.139	0.554	0.324	0.219	0.154	0.114	0.087	0.069	8
9-	0.082	0.105	0.138	0.188	0.260	0.356	0.453	0.451	0.354	0.259	0.189	0.139	0.105	0.082	0.066	9
10-	0.075	0.093	0.119	0.153	0.197	0.245	0.280	0.280	0.245	0.198	0.154	0.120	0.094	0.076	0.062	10

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М-(Mq) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000901 6003	П1	0.008500	0.063579	48.6	48.6	7.4799099

2	000901 0006	Т		0.0119	0.039393		30.1		78.7		3.3102975	
3	000901 0005	Т		0.001100	0.006427		4.9		83.6		5.8431497	
4	000901 0001	Т		0.001110	0.006386		4.9		88.5		5.7531028	
5	000901 6001	П1		0.00090000	0.006154		4.7		93.2		6.8374310	
6	000901 0003	Т		0.001260	0.004040		3.1		96.3		3.2064497	
-----												
В сумме =				0.125979	96.3							
Суммарный вклад остальных =				0.004841	3.7							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1275927 доли ПДКмр|  
| 0.0063796 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 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/М ----
1	000901 6003	П1	0.008500	0.060396	47.3	47.3	7.1053753
2	000901 0006	Т	0.0119	0.038536	30.2	77.5	3.2383368
3	000901 0001	Т	0.001110	0.006607	5.2	82.7	5.9525599
4	000901 0005	Т	0.001100	0.006454	5.1	87.8	5.8668761
5	000901 6001	П1	0.00090000	0.006258	4.9	92.7	6.9537206
6	000901 0002	Т	0.001260	0.004231	3.3	96.0	3.3581617
-----							
В сумме =				0.122482	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.005110	4.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1086.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1302102 доли ПДКмр|  
| 0.0065105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 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/М ----
1	000901 6003	П1	0.008500	0.061870	47.5	47.5	7.2788548
2	000901 0006	Т	0.0119	0.039479	30.3	77.8	3.3175371
3	000901 0005	Т	0.001100	0.006724	5.2	83.0	6.1130719
4	000901 0001	Т	0.001110	0.006601	5.1	88.1	5.9465756
5	000901 6001	П1	0.00090000	0.006460	5.0	93.0	7.1782289
6	000901 0003	Т	0.001260	0.004106	3.2	96.2	3.2591007
-----							
В сумме =				0.125241	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.004969	3.8		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1293074 доли ПДКмр|  
| 0.0064654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 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/М ----
1	000901 6003	П1	0.008500	0.060894	47.1	47.1	7.1640334
2	000901 0006	Т	0.0119	0.038905	30.1	77.2	3.2692871
3	000901 0001	Т	0.001110	0.006820	5.3	82.5	6.1442375
4	000901 6001	П1	0.00090000	0.006675	5.2	87.6	7.4169722
5	000901 0005	Т	0.001100	0.006607	5.1	92.7	6.0064120
6	000901 0002	Т	0.001260	0.004223	3.3	96.0	3.3518100

В сумме =	0.124125	96.0
Суммарный вклад остальных =	0.005183	4.0

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
000901	6004	П1	2.0			0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0030100

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	-п/п-	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
1	000901 6004	0.003010	П1	0.107507	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.003010 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.107507 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
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 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
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- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.059 | 0.022 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 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 = 0.0585794 долей ПДКмр
 = 0.0585794 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 300.0 м
 При опасном направлении ветра : 100 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

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: 43

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= 183.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012120 доли ПДКмр |
 | 0.0012120 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000901	6004	П1	0.003010	0.001212	100.0	100.0	0.402670771
В сумме =				0.001212	100.0			

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090  
 Город :011 Житикаринский район.  
 Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14  
 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 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 814.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0010405 доли ПДКмр
		0.0010405 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.003010	0.001040	100.0	100.0
				0.345670134			
В сумме =				0.001040	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= 290.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0011797 доли ПДКмр
		0.0011797 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.003010	0.001180	100.0	100.0
				0.391928762			
В сумме =				0.001180	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1086.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0010516 доли ПДКмр
		0.0010516 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----
1	000901	6004	П1	0.003010	0.001052	100.0	100.0
				0.349371612			
В сумме =				0.001052	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0011993 доли ПДКмр
		0.0011993 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000901 6004	П1	0.003010	0.001199	100.0	100.0	0.398438126
			В сумме =	0.001199	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	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
----- Примесь 0301-----															
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0037900
----- Примесь 0330-----															
000901 6004 П1		2.0				0.0	628.40	294.11	7.85	18.80	18	1.0	1.00	0	0.0006100

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Житикаринский район.

Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$									
- 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		Mq	Тип	Cm		Um		Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	- [доли ПДК]-	----	[м/с]--	----	[м]----
1	000901 6004		0.020170	п1	0.720402		0.50		11.4
~~~~~									
Суммарный $Mq$ =		0.020170 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $Cm$ по всем источникам =		0.720402 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. 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 :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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	
*--	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 3
4-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.019	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 4
5-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.019	0.027	0.034	0.031	0.023	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	- 5
6-	0.005	0.007	0.010	0.015	0.025	0.044	0.079	0.061	0.034	0.020	0.013	0.008	0.006	0.004	0.004	- 6
7-	0.005	0.007	0.010	0.017	0.029	0.060	0.393	0.147	0.041	0.022	0.013	0.009	0.006	0.004	0.004	- 7
8-	0.005	0.007	0.010	0.016	0.026	0.045	0.093	0.070	0.036	0.021	0.013	0.008	0.006	0.004	0.004	- 8
9-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.019	0.028	0.036	0.034	0.024	0.016	0.011	0.008	0.005	0.004	0.004	- 9
10-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	-10
	----	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3925405  
Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 300.0 м  
При опасном направлении ветра : 100 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Житикаринский район.  
Объект :0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 15:14  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 43  
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= 183.0 м, Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081219 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	---М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000901	6004	П1	0.0202	0.008122	100.0	100.0
В сумме =				0.008122	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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 (Umr) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0069722 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000901	6004	П1	0.0202	0.006972	100.0	100.0
В сумме =				0.006972	100.0		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0079052 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000901	6004	П1	0.0202	0.007905	100.0	100.0
В сумме =				0.007905	100.0		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0070468 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

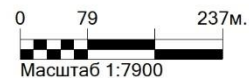
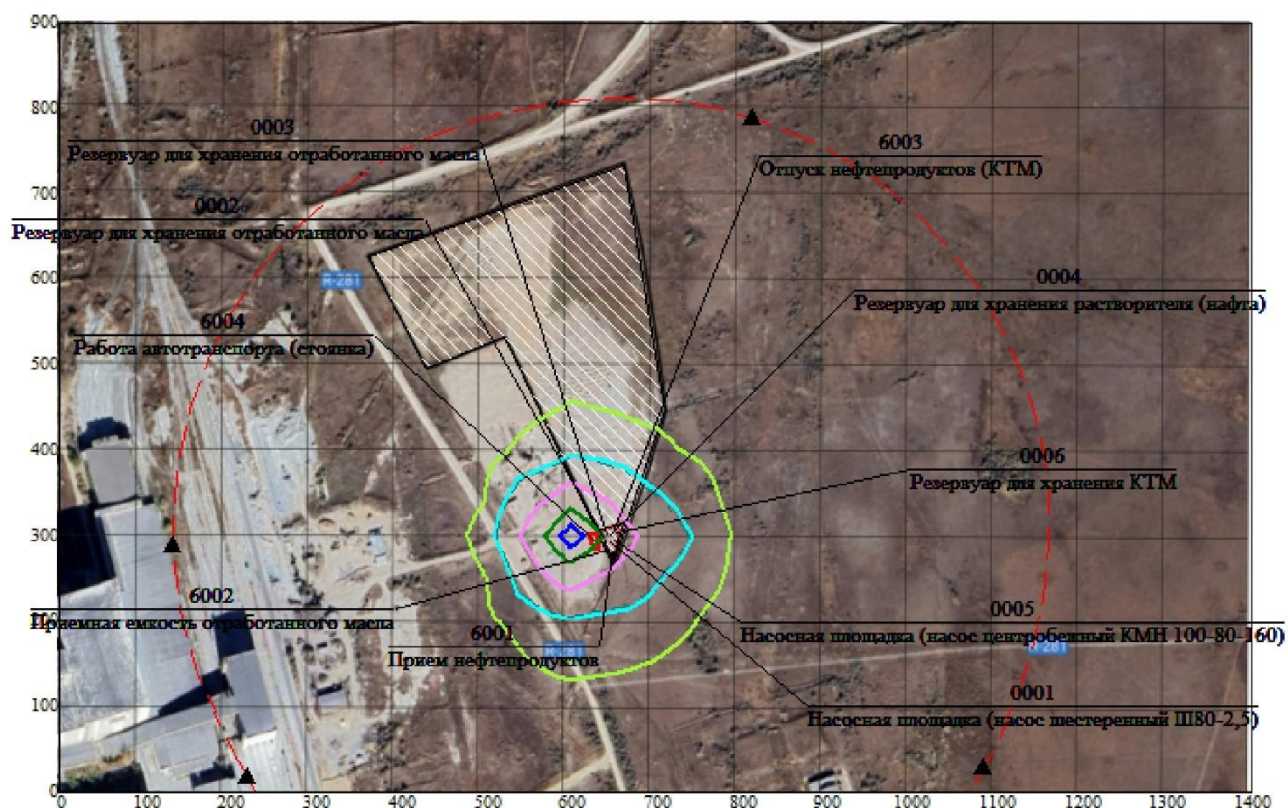
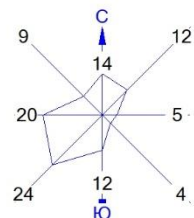
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М	
1	000901	6004	П1	0.0202	0.007047	100.0	100.0	0.349371582
В сумме =				0.007047	100.0			

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0080365 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	000901	6004	П1	0.0202	0.008036	100.0	100.0
В сумме =				0.008036	100.0		

Город : 011 Житикаринский район  
 Объект : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

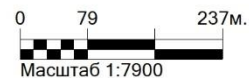
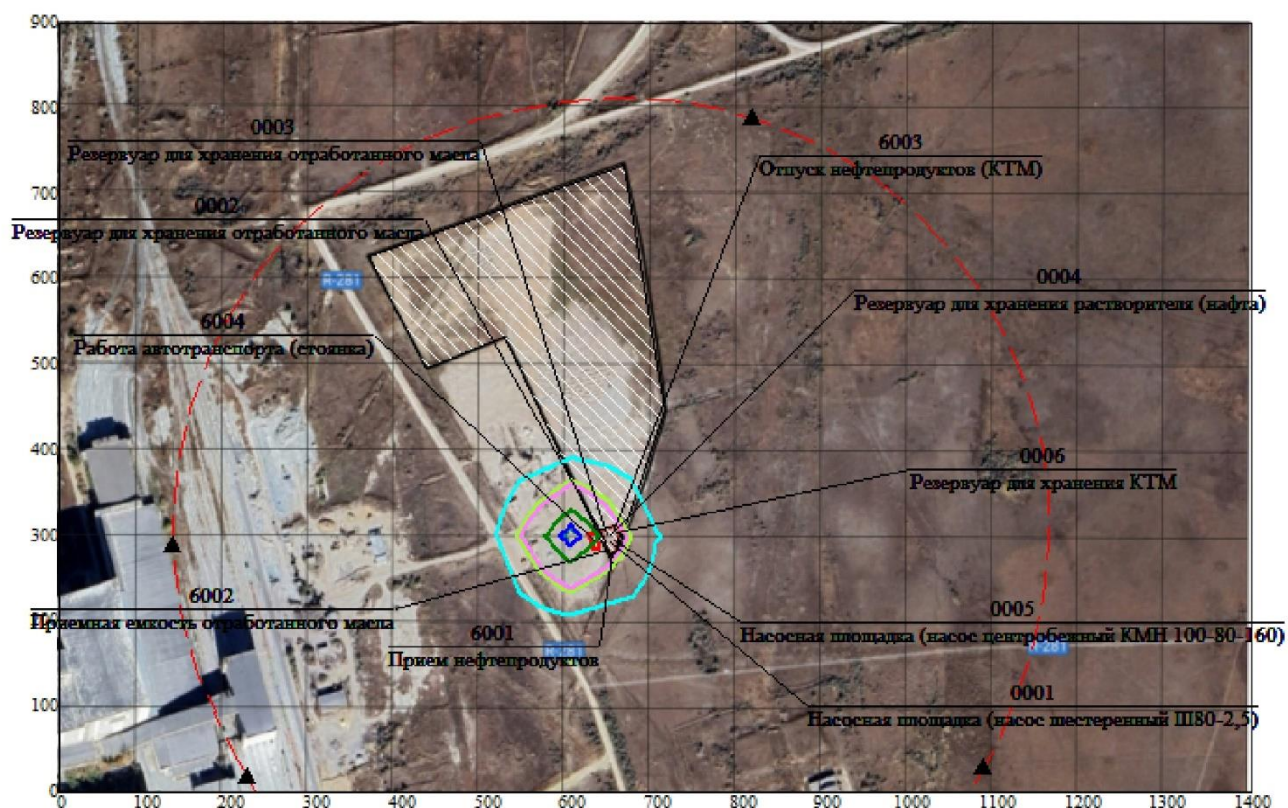
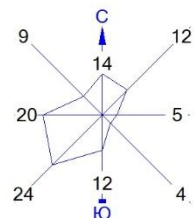


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3687973 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=300$   
 При опасном направлении  $100^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 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 : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

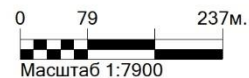
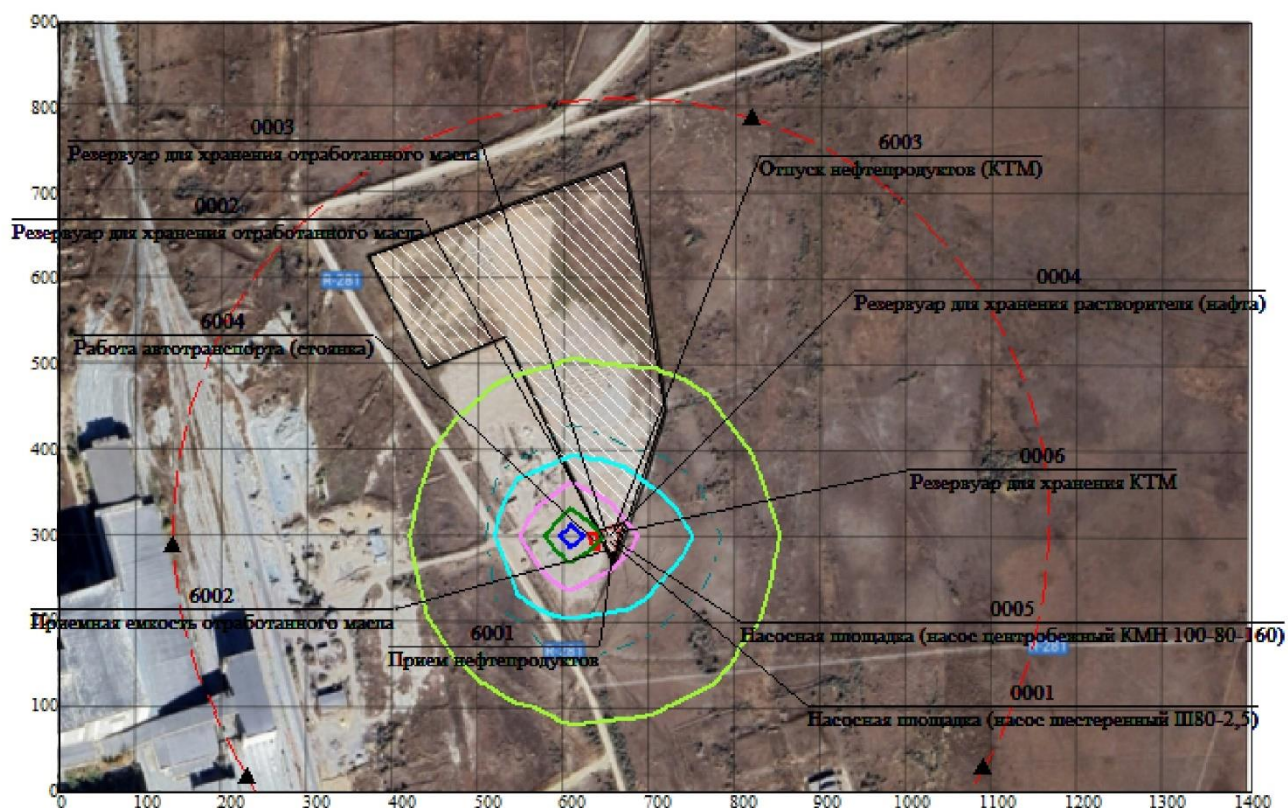
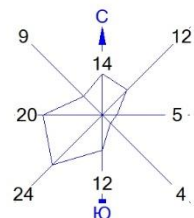


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1065289 ПДК достигается в точке  $x = 600$   $y = 300$   
 При опасном направлении  $100^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.68$  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 : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

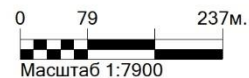
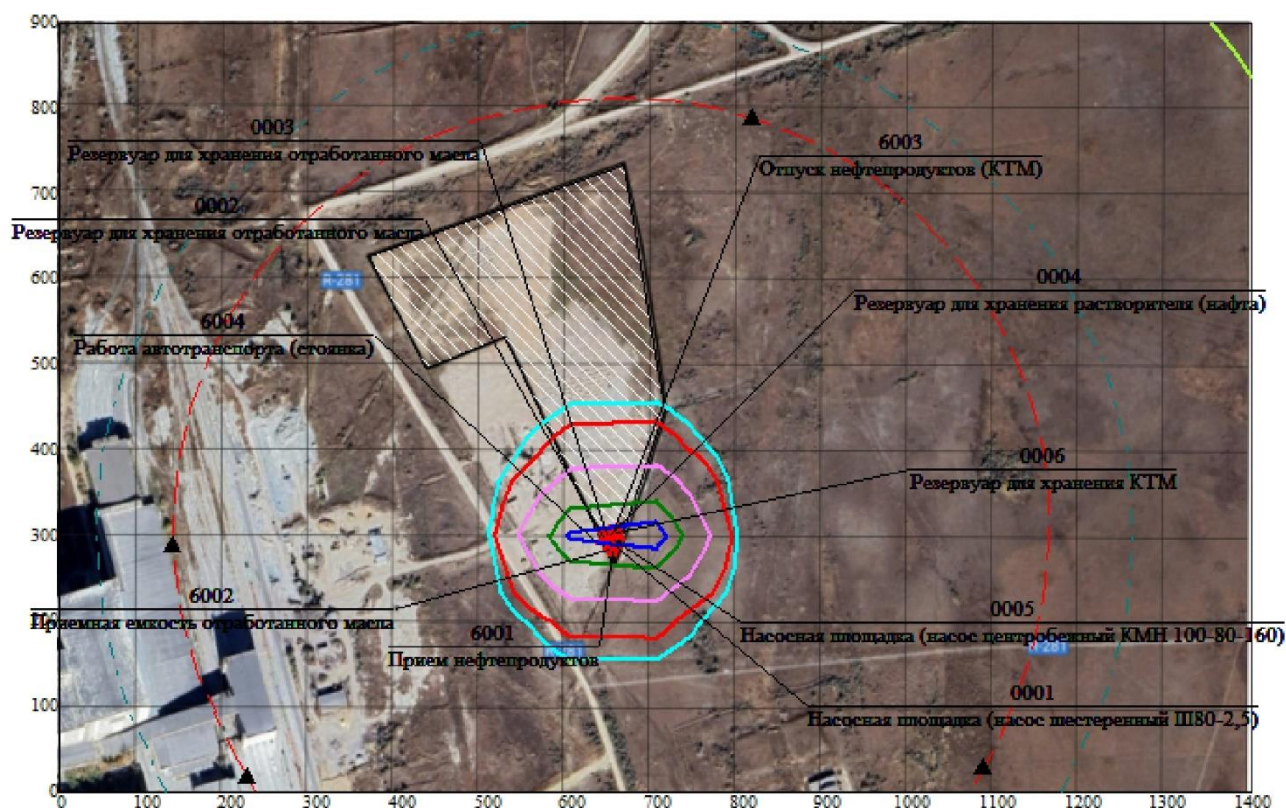
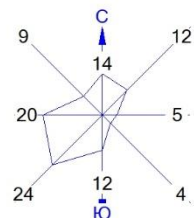


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6014802 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=300$   
 При опасном направлении  $100^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 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 : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

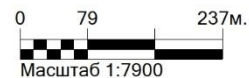
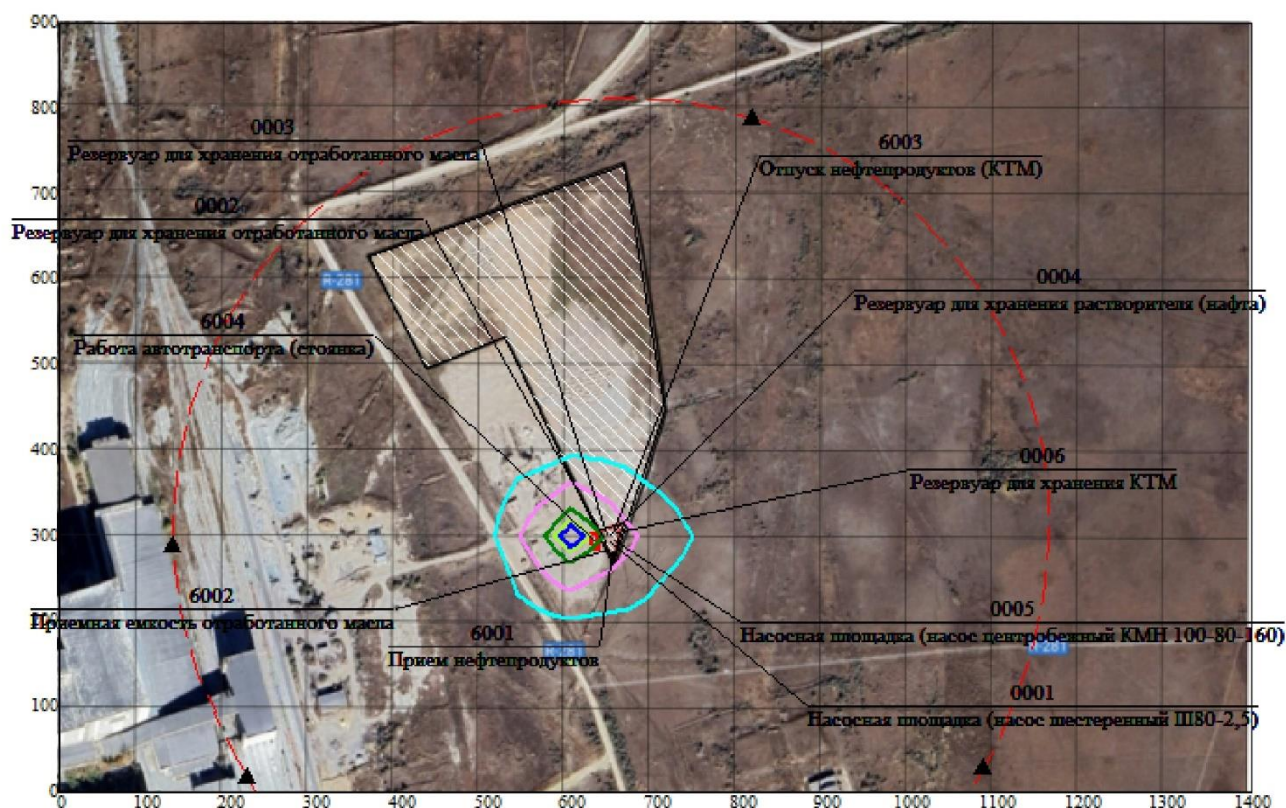
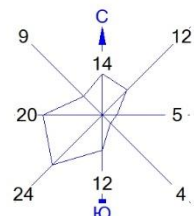
Макс концентрация 3.1529737 ПДК достигается в точке  $x = 700$   $y = 300$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 15*10  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Житикаринский район

Объект : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

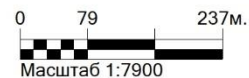
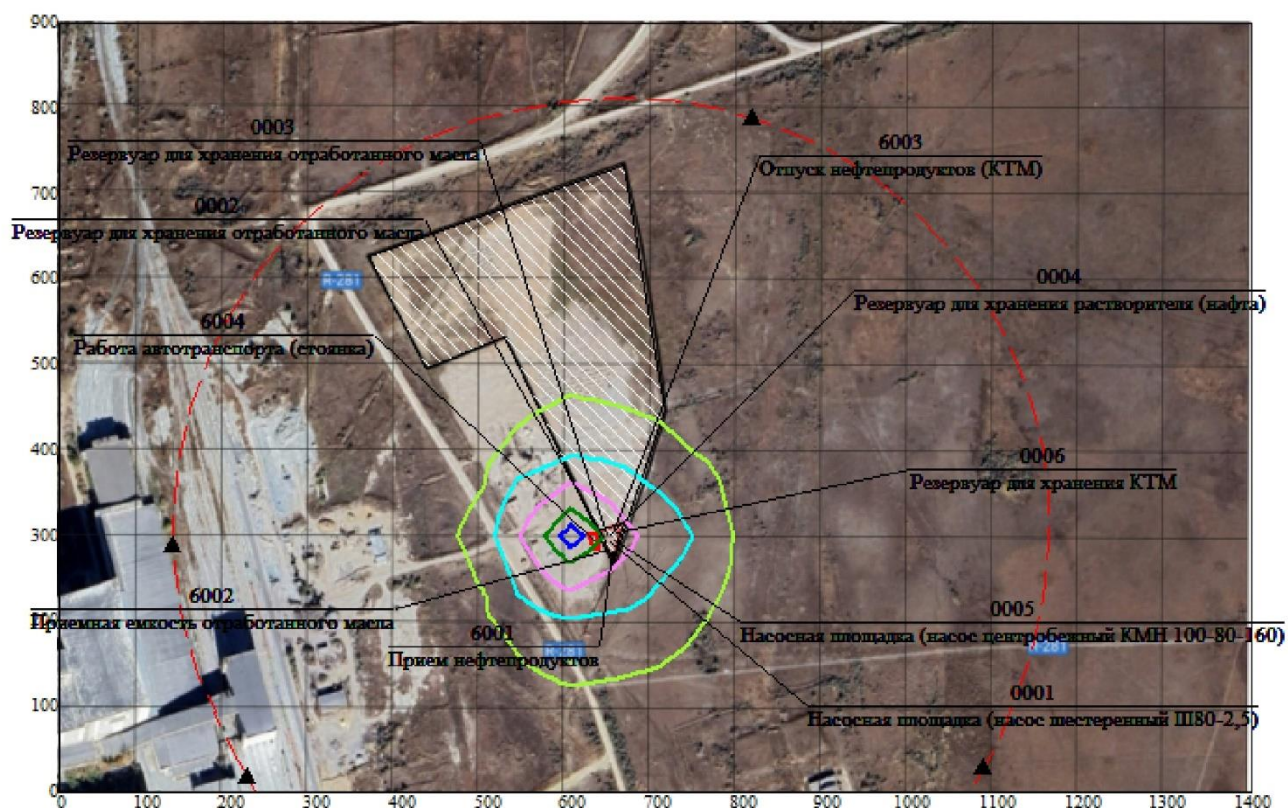
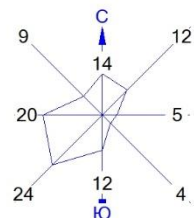


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0585794 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=300$   
 При опасном направлении  $100^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  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 : 0009 Установка для регенерации масла ТОО "Меридиан Эко" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3925405 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=300$   
 При опасном направлении  $100^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  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.

Дата: 14.10.2025    Время: 16:36:58

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Список литературы

- 1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- 5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Движение автотранспорта

Тип: протяженный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урoв., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
629	286	0	16,6	44,3	25,6	0	1	4π	87	89	86	86	95	92	84	78	71	95

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли: α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1.            Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	700	450	1400	900	100	15 x 10	1,5	

Таблица 2.2.            Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. урoв., дБА
		31.5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3.            Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	РТ001	0	900	1,5	ИШ0001-41дБА	37	39	35	35	42	37	24	7		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	100	900	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	38	25	10		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	200	900	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	44	39	26	12		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	300	900	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	400	900	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	15		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	500	900	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	600	900	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	700	900	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	800	900	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	900	900	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	1000	900	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	37	36	44	39	27	12		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	1100	900	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	43	38	26	10		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	1200	900	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	37	24	8		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	1300	900	1,5	ИШ0001-41дБА	37	39	35	34	42	36	23	6		41

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	1400	900	1,5	ИШ0001-40дБА	36	38	34	34	41	35	21	4		40
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	0	800	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	38	25	9		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	100	800	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	37	36	44	39	26	12		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	200	800	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	300	800	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	46	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	400	800	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	38	38	46	42	30	18		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	500	800	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	39	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	600	800	1,5	ИШ0001-47дБА	40	42	39	39	47	43	32	20	1	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	700	800	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	39	47	42	31	20	1	46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	800	800	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	900	800	1,5	ИШ0001-45дБА	40	42	38	38	46	41	30	17		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1000	800	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1100	800	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	1200	800	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	43	38	26	11		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	1300	800	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	35	35	43	37	24	8		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	1400	800	1,5	ИШ0001-41дБА	36	38	35	34	42	36	22	5		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	0	700	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	44	39	26	11		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	100	700	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	200	700	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	38	46	41	30	17		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	300	700	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	39	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	400	700	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	33	21	3	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	500	700	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	40	40	48	44	34	23	6	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	600	700	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	41	40	49	45	34	24	7	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	700	700	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	41	40	49	44	34	23	7	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	800	700	1,5	ИШ0001-48дБА	41	43	40	40	48	44	33	22	5	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	900	700	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	39	39	47	43	32	20	2	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	1000	700	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	38	38	46	42	30	18		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	1100	700	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1200	700	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1300	700	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	38	25	10		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1400	700	1,5	ИШ0001-41дБА	37	39	35	34	42	37	23	7		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	0	600	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	100	600	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	200	600	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	300	600	1,5	ИШ0001-48дБА	41	43	40	40	48	44	33	22	5	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	400	600	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	25	9	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	500	600	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	50	46	37	27	12	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	600	600	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	42	51	47	37	28	14	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	700	600	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	42	42	51	47	37	27	13	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	800	600	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	41	50	46	36	26	11	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	900	600	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	41	40	49	44	34	23	7	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	1000	600	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	39	39	47	43	32	20	2	47

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	1100	600	1,5	ИШ0001-45дБА	40	42	38	38	46	41	30	17		45
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	1200	600	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	1300	600	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	44	38	26	11		43
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	1400	600	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	37	24	8		42
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	0	500	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	100	500	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	38	38	46	41	30	18		46
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	200	500	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	32	21	3	47
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	300	500	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	24	9	49
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	400	500	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	42	51	47	37	28	14	51
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	500	500	1,5	ИШ0001-53дБА	45	47	44	44	53	49	40	31	19	53
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	600	500	1,5	ИШ0001-54дБА	47	49	45	45	54	50	41	33	21	54
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	700	500	1,5	ИШ0001-54дБА	46	48	45	45	54	50	41	32	20	54
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	800	500	1,5	ИШ0001-52дБА	45	47	44	43	52	48	39	29	16	52
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	900	500	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	50	46	36	26	11	50
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	1000	500	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	40	40	48	44	33	22	5	48
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	1100	500	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	1200	500	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	1300	500	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		43
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1400	500	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	38	25	9		42
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	0	400	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		44
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	100	400	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	200	400	1,5	ИШ0001-48дБА	41	43	40	40	48	44	33	22	5	48
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	300	400	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	50	46	36	26	11	50
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	400	400	1,5	ИШ0001-53дБА	45	47	44	44	53	49	40	31	18	53
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	500	400	1,5	ИШ0001-56дБА	48	50	47	47	56	52	43	36	25	56
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	600	400	1,5	ИШ0001-59дБА	51	53	50	50	59	56	47	40	31	59
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	700	400	1,5	ИШ0001-58дБА	50	52	49	49	57	54	45	38	28	58
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	800	400	1,5	ИШ0001-54дБА	46	48	45	45	54	50	41	33	21	54
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	900	400	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	43	51	47	38	28	14	51
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	1000	400	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	24	8	49
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	1100	400	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	39	39	47	43	32	20	2	47
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	1200	400	1,5	ИШ0001-45дБА	40	42	38	38	46	41	30	17		45
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	1300	400	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	1400	400	1,5	ИШ0001-42дБА	38	40	36	35	43	38	25	10		42
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	0	300	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		45
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	100	300	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	200	300	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	40	40	48	44	34	23	6	48
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	300	300	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	51	47	37	27	12	50
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	400	300	1,5	ИШ0001-53дБА	46	48	45	45	53	50	40	32	20	53
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	500	300	1,5	ИШ0001-58дБА	50	52	49	49	58	54	46	38	29	58
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	600	300	1,5	ИШ0001-73дБА	65	67	64	64	73	70	62	56	49	73
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	700	300	1,5	ИШ0001-62дБА	54	56	53	53	62	59	50	43	35	62

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	800	300	1,5	ИШ0001-56дБА	48	50	47	47	55	52	43	35	24	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	900	300	1,5	ИШ0001-52дБА	45	47	44	43	52	48	39	30	16	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	1000	300	1,5	ИШ0001-49дБА	43	45	41	41	50	45	35	25	10	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	1100	300	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	33	21	3	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	1200	300	1,5	ИШ0001-45дБА	40	42	38	38	46	41	30	17		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	1300	300	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	1400	300	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	43	38	26	11		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	0	200	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	100	200	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	200	200	1,5	ИШ0001-48дБА	41	43	40	40	48	44	33	22	5	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	300	200	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	50	46	36	26	11	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	400	200	1,5	ИШ0001-53дБА	45	47	44	44	53	49	39	31	18	53
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	500	200	1,5	ИШ0001-56дБА	48	50	47	47	56	53	44	36	25	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	600	200	1,5	ИШ0001-61дБА	53	55	52	52	61	58	49	43	34	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	700	200	1,5	ИШ0001-60дБА	52	54	51	51	59	56	48	41	31	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	800	200	1,5	ИШ0001-55дБА	47	49	46	46	55	51	42	34	23	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	900	200	1,5	ИШ0001-52дБА	45	47	43	43	52	48	38	29	16	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	1000	200	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	25	9	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	1100	200	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	32	21	3	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	1200	200	1,5	ИШ0001-45дБА	40	42	38	38	46	41	30	17		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	1300	200	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	1400	200	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	36	36	43	38	26	10		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	0	100	1,5	ИШ0001-44дБА	39	41	37	37	45	40	28	14		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	100	100	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	38	38	46	41	30	18		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	200	100	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	32	21	3	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	300	100	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	25	9	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	400	100	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	43	51	47	38	28	15	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	500	100	1,5	ИШ0001-54дБА	46	48	45	45	53	50	41	32	20	54
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	600	100	1,5	ИШ0001-55дБА	48	50	46	46	55	52	43	35	24	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	700	100	1,5	ИШ0001-55дБА	47	49	46	46	55	51	42	34	23	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	800	100	1,5	ИШ0001-53дБА	45	47	44	44	53	49	40	31	18	53
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	PT130	900	100	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	42	42	51	47	37	27	13	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	1000	100	1,5	ИШ0001-48дБА	42	44	41	40	49	45	34	24	7	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	1100	100	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	39	39	47	43	32	20	1	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	PT133	1200	100	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	38	46	41	29	17		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	PT134	1300	100	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	PT135	1400	100	1,5	ИШ0001-42дБА	38	40	36	35	43	38	25	10		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	0	0	1,5	ИШ0001-44дБА	38	40	37	36	44	39	27	13		44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	100	0	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	41	29	16		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	PT138	200	0	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	39	47	42	31	19		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	PT139	300	0	1,5	ИШ0001-48дБА	41	43	40	40	48	44	33	22	5	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	PT140	400	0	1,5	ИШ0001-49дБА	43	45	41	41	50	46	36	25	10	49

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	500	0	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	42	51	47	37	28	14	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	600	0	1,5	ИШ0001-52дБА	45	47	43	43	52	48	38	29	16	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	700	0	1,5	ИШ0001-51дБА	44	46	43	43	52	48	38	29	15	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	800	0	1,5	ИШ0001-50дБА	43	45	42	42	51	47	37	27	13	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	900	0	1,5	ИШ0001-49дБА	42	44	41	41	49	45	35	24	9	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	1000	0	1,5	ИШ0001-47дБА	41	43	40	39	48	43	33	21	4	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	1100	0	1,5	ИШ0001-46дБА	40	42	39	38	46	42	31	18		46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	1200	0	1,5	ИШ0001-45дБА	39	41	38	37	45	40	29	15		45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	1300	0	1,5	ИШ0001-43дБА	38	40	37	36	44	39	27	12		43
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	1400	0	1,5	ИШ0001-42дБА	37	39	36	35	43	37	25	9		42
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$ .

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот (расчетный прямоугольник - рабочая зона)

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	600	300	1,5	65	107	-	
2	63 Гц	600	300	1,5	67	95	-	
3	125 Гц	600	300	1,5	64	87	-	
4	250 Гц	600	300	1,5	64	82	-	
5	500 Гц	600	300	1,5	73	78	-	
6	1000 Гц	600	300	1,5	70	75	-	
7	2000 Гц	600	300	1,5	62	73	-	
8	4000 Гц	600	300	1,5	56	71	-	
9	8000 Гц	600	300	1,5	49	69	-	
10	Экв. уровень	600	300	1,5	73	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот (на границе СЗЗ 500 метров)

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	183	93	1,5	41	90	-	
2	63 Гц	183	93	1,5	43	75	-	
3	125 Гц	183	93	1,5	39	66	-	
4	250 Гц	183	93	1,5	39	59	-	
5	500 Гц	183	93	1,5	47	54	-	
6	1000 Гц	183	93	1,5	43	50	-	
7	2000 Гц	183	93	1,5	32	47	-	
8	4000 Гц	183	93	1,5	20	45	-	
9	8000 Гц	183	93	1,5	2	44	-	
10	Экв. уровень	183	93	1,5	47	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	



# Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	2	0,00904	2,1928%
2	3	5	0,01045	2,5349%
3	4	2	0,11272	27,3426%
4	ОБУВ	3	0,28004	67,9297%
	Всего :	12	0,41225	100%

$UR_i$  - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м³.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины  $SF_i$ , стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

$$UR_i [м^3/мг] = SF_i [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [м^3/сут.] , \text{ где} \quad (1.1)$$

$T_{out}$ - время, проводимое вне помещений, час/день

$V_{out}$ - скорость дыхания вне помещений, м³/час

$T_{in}$ - время, проводимое внутри помещений, час/день

$V_{in}$ - скорость дыхания внутри помещений, м³/час

## Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Смах (мах раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[2735] Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	8012-95-1	0,157649				[17,18]
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,07376	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
3	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	-	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
4	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	-	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
5	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	-	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
6	[0602] Бензол (64)	71-43-2	-	0,15	0,3	иммунная система, развитие, репродуктивная система	[16]
7	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,015979		0,15		[16]
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,058579		1,0		
9	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	3,007401	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
10	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	-	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]
11	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		-				
12	[0416] Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		-				

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

## Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДКмр	
2	[0602] Бензол (64)	71-43-2		расчет не проводился за 2025
3	[2735] Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	8012-95-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $S_{мах}=0$
4	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARFC	
5	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9		расчет не проводился за 2025
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5		расчет не проводился за 2025
7	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7		расчет не проводился за 2025
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		расчет по ПДКмр	
9	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARFC	
10	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3		расчет не проводился за 2025
11	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			расчет не проводился за 2025
12	[0416] Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			расчет не проводился за 2025

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**  
**Загрязнители неканцерогены острого воздействия**

Таблица 1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с, мг/м³	ПДКс.г, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,00448	0,2	0,04			10	0,001	8,26%	2	0,47	10	0,001	90,91%	1
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,11027	5,0	3,0			1	0,0001	0,83%	4	23,0	1	0,0001	9,09%	2
[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00245	1,0				10	0,001	8,26%	3		-			-
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,00082	0,15	0,05			100	0,01	82,64%	1		-			-
Всего :								0,0121	100%				0,0011	100%	

**3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях**

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где } (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$  - максимальная концентрация  $i$ -го вещества, мг/м³;

$ARFC_i$  - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для  $i$ -го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где } (3.2.2)$$

$HQ_{ij}$  - коэффициенты опасности для  $i$ -х воздействующих веществ на  $j$ -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности

определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

**Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий**

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		AC, мг/м³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	600	300	0,07376	0,15694
2. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	600	300	0,01598	0,10653
3. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	600	300	3,0074	0,13076
4. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	600	300	0,05858	0,05858
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:	600	300		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - {ARFC=0.47 мг/м³}			0,07376	0,15694
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - {РДКмр=0.15 мг/м³}			0,01598	0,10653
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) - {ARFC=23.0 мг/м³}			3,0074	0,13076
[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - {РДКмр=1.0 мг/м³}			0,05858	0,05858
органы дыхания				0,15694
сердечно-сосудистая система				0,13076
развитие				0,13076

**Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)**

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	600	300	0,15694
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	600	300	0,13076
3. развитие			
расчетная точка 1:	600	300	0,13076

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если НQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.



110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-18/459  
В40982159287445А  
Дата: 02.05.2025 г.

Директору  
ТОО "Казахстанская  
экологическая служба"  
Камаевой 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

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

10.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, городская администрация Житикара**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Казахстанская экологическая служба\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Меридиан Эко\"**  
Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды (РООС) к технологическим решениям по эксплуатации установки для регенерации**
6. **отработанных масел ТОО «Меридиан Эко» (Костанайская обл., Житикаринский р-он)**
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, городская администрация Житикара выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.07.2013 года

01580P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанская экологическая служба"**

Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Гоголя 75, 106.,  
БИН: 130540024338

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

**на занятие**

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

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

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство  
охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

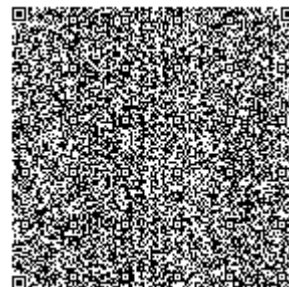
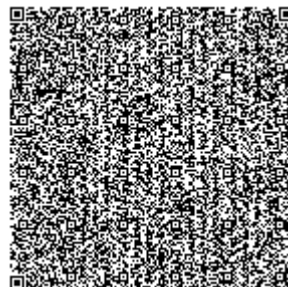
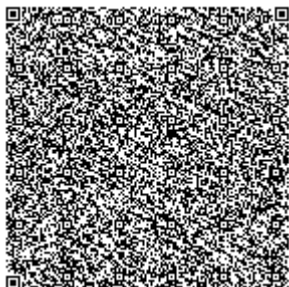
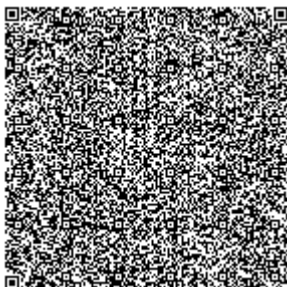
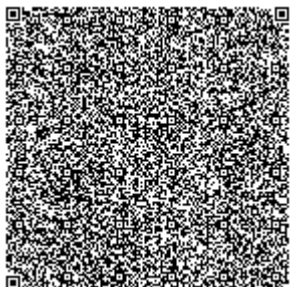
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01580P**

Дата выдачи лицензии **05.07.2013 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанская  
экологическая служба"**

Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Гоголя 75,  
106., БИН: 130540024338

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

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны  
окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001

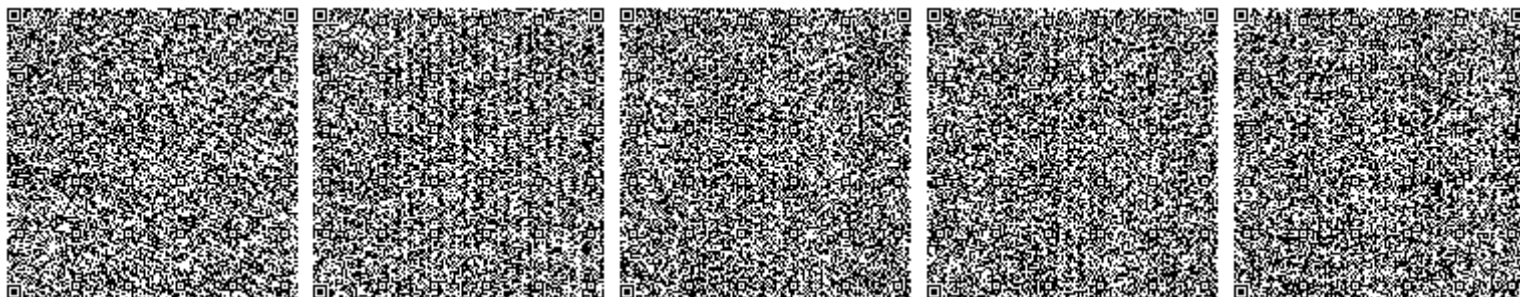
Дата выдачи приложения  
к лицензии

05.07.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01580P****Дата выдачи лицензии 05.07.2013 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:****- Экологический аудит 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 "Казахстанская экологическая служба"**

Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Гоголя 75, 106., БИН: 130540024338

(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. Байтурсынова, 105**

(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**

002

**Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

12.05.2017

**Место выдачи**

г.Астана

