

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к Рабочему проекту
«Реконструкция АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас»**

Директор ТОО «СтройРекламПроект»



Халетова Б.

Ақтобе, 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	7
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	12
1.1. Характеристика климатических условий	12
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	16
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	17
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	22
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	29
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	29
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	29
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	31
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации.....	31
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	31
2.3. Водный баланс объекта	32
2.4. Поверхностные воды	33
2.5. Подземные воды	34
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	34
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	35
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	36
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	36
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	36
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	36
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	36
3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	36
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	38
4.1. Виды и объемы образования отходов.....	38
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	39
4.3. Рекомендации по управлению отходами	39
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления.....	41
4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	41
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	42
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	42
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	42

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	43
6.1. Состояние и условия землепользования.....	43
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	43
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	43
6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	43
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	43
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	44
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	44
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	44
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	44
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	44
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	44
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	44
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	44
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	45
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	46
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	46
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны.....	46
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	46
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	46
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.....	47
9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению.....	47
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	48
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения.....	48
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами.....	49
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	49
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	49
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	49
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	50
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	51
11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	51
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.....	51
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	52
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....	52
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	52
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	53
13. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	54
13.1. Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферу.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ57

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов ЗВ
2. Расчет и карты рассеивания ЗВ
3. Справка РГП «Казгидромет»
4. Лицензия с приложением

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Реконструкция АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

Данным проектом предусматривается модернизация автозаправочных станций на месторождении Каламкас:

- на АЗС №3 замена 5-ти топливозаправочных колонок (ТРК) марки «Ливенка» на ТРК «Censtar CS30D2220F»;

- на БАЗС №5 консервация оборудования маслохозяйства.

Месторасположение объекта – Мангистауская область, Мангистауский район, месторождение Каламкас.

Продолжительность строительства – 4 месяца (2026 год).

При строительстве определены 5 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 4 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: 0.0270683 г/сек и 0.0121871 т/год.

При эксплуатации определены 5 организованных стационарных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 0.262667 г/сек и 0.1399264 т/год.

Источник воды на хозяйственно-питьевые нужды - привозная бутилированная вода.

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Объем образования отходов при строительстве составит – 0,96641т/год.

Проектируемый объект не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности, так как проектируемый вид деятельности отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу РК.

ВВЕДЕНИЕ

При выполнении Раздела «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании задание на проектирование, выданное Заказчиком.

Целью разработки РООС является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительства.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- ✓ краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- ✓ характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- ✓ оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- ✓ характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта.

Разработчик:

ТОО «СтройРекламПроект»

БИН 040440005636

г. Актобе, ул. Джамбула 81

Тел.: 8 (7132) 90 82 41

Государственная лицензия №01719Р от 15 декабря 2014 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Заказчик:

АО «Мангистаумунайгаз»

БИН 990140000483

г. Актау, микрорайон 6, дом 1

Тел.: 8 (729) 221-9219

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Существующее положение.

Месторождение Каламкас является действующим объектом со сложившейся структурой добычи и сбора продукции нефтяных скважин.

В промышленную эксплуатацию месторождение вступило в 1979 году. За время эксплуатации м/р Каламкас были разработаны и построены различные инженерные и вспомогательные сооружения обеспечивающие сбор, транспорт и подготовку нефти, в том числе внутри промысловые автодороги вдоль рядов скважин, ЦППС, ППД, ЗУ, ГУ, УПСВ, УПГ, ГТЭС узел связи, пожарное депо на 2 автомашины объекты общественного питания вахтовый поселок и т.д.

АЗС №3 и БАЗС №5 являются действующими предприятиями для осуществления заправки автомашин и спецтехники на м/р Каламакас.

На территории АЗС №3 имеются следующие сооружения:

- Операторная;
- Подземные емкости нефтепродуктов: объемом 50м³ под дизтопливо - 2шт.; объемом 50м³ под бензин Аи-92 - 2 шт; объемом 6 м³ под дизтопливо- 1 шт;
- 5 топливораздаточных колонок «Ливенка»;
- Пожарные емкости.

На территории БАЗС №5 имеются следующие сооружения:

- Блочная автозаправочная станция с топливораздаточными колонками «Нара-27МС» - 2ед., и емкости для хранения дизтоплива -1ед. и для хранения углеводородного растворителя (УР-1) -1ед. объемом по 9м³ каждая, смонтированные в одном контейнере заводского изготовления; Емкость для аварийного слива V=12,5 м³.

- Маслохозяйство в т.ч.: площадка емкостей объемом 16м³- 4 шт для хранения масел И-40, И-50, и ТП-25С; Емкость для аварийного слива V=8,0 м³, Площадка налива и слива масел с насосами перекачки.

Система инженерного обеспечения по объектам состоит:

- системы электроснабжения;
- ситема связи;
- система канализации и пожаротушения.

Основные проектные решения.

Данным проектом предусматривается модернизация автозаправочных станций на месторождении Каламкас:

- на АЗС№3 замена 5-ти топливозаправочных колонок (ТРК) марки «Ливенка» на ТРК «Censtar CS30D2220F»;
- на БАЗС №5 консервация оборудования маслохозяйства.

Генеральный план и сооружения транспорта.

Благоустройство.

Проектом предусмотрены:

- выполнить асфальтное и бетонное покрытие толщ. 50 мм на АЗС№3 (поверх существующего);
- устройство ограждения АЗС№3.

Проектируемое ограждение площадки принято сетчатое ограждение из металлических панелей.

Инженерные сети.

Существующие инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и в продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей – кабелей КИП, автоматики, связи, пожарного

водопровода - предусмотрены в основном подземно с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Технологические решения.

На существующей АЗС№3 предусмотрена возможность хранения и отпуска бензина АИ-92 и дизельного топлива. Все виды топлива относятся к ЛВЖ.

На АЗС№3 топливо доставляется автоцистернами. Слив топлива с автоцистерн производится в подземные резервуары хранения топлива: РГС-1,2,3 для хранения дизельного топлива, РГС-4,5 для хранения бензина Аи-92. Слив с автоцистерн осуществляется через узел наполнения УН 80.

Заправка автомашин на АЗС производится с помощью топливораздаточных колонок ТРК №№1,2,3,4,5 погружными насосными агрегатами FE PETRO с подземных резервуаров для хранения топлива: дизтоплива через ТРК №1,2,3 и бензин Аи-92 через ТРК №4,5.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена замена 5-и ТРК.

Замена производится в связи с истечением срока эксплуатации ТРК «Ливенка» и необходимость замены их на новые ТРК.

На существующей площадке БАЗС№5 предусмотрена заправка автомашин топливом, хранение и отпуск смазочных масел.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена консервация маслохозяйства БАЗС№5. Срок консервации- 5 лет.

Топливораздаточные колонки АЗС №3.

Топливозаправочные колонки предназначены для заправки автомашин и спецтехники дизельным топливом и бензином.

Количество топливораздаточных колонок принято с учетом максимального количество заправок автомобилей. Всего на АЗС расположены 5 ТРК: №1,2,3- для дизтоплива, №4,5 – для бензина. Все ТРК были приняты марки «Ливенка».

Проектом предусмотрена замена 5-и топливораздаточных колонок «Ливенка» на топливораздаточные колонки типа «Censtar CS30D2220F».

Колонки топливораздаточные «Censtar CS30D2220F» предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо) с вязкостью от 0,55 до 40 мм² при выдаче его в топливные баки транспортных средств с учётом требований учётно-расчётных операций.

Технологические трубопроводы.

Существующие технологические трубопроводы заправки топлива проложены подземно в сборных железобетонных каналах, на глубине 1,5 м до низа лотка.

Согласно СТ ГУ 153-39-086-2006 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов условным давлением до 10 МПа" категории технологических трубопроводов:

- трубопроводы транспортирующие бензин - категория III;
- дизтопливо - III категория.

Антикоррозионная изоляция надземных трубопроводов и арматуры - краска масляно-битумная в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Антикоррозионная изоляция подземных трубопроводов выполнена "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2016 грунтовка полимерная ГТ-760 ИН с расходом не менее 0.1кг/м, лента поливинилхлоридная изоляционная липкая типа ПВХ-Л в три слоя с толщиной 1.2мм и обертка лента защитная полимерная на основе поливинилхлорида типа ПЭКОМ толщиной не менее 0.6мм.

Консервация маслохозяйства БАЗС №5.

Маслохозяйство БАЗС№5 подлежащий консервации состоит из следующих сооружений:

- Площадка емкостей объемом 16м³ 4-шт для хранения масел И-40, И-50, и ТП-25С;
- Емкость для аварийного слива V=8,0 м³,
- Площадка налива и слива масел с насосами перекачки.

Консервация технологического оборудования — это комплекс мер для защиты от коррозии и других внешних воздействий на время длительного хранения или простоя. Она включает в себя очистку, нанесение защитных составов (масел, ингибиторов), а также герметичную упаковку с использованием специальных пленок и осушителей. Перед началом работ важно оценить экономическую целесообразность и соблюдать установленные стандарты, например, ГОСТы.

Основные этапы консервации.

Подготовка: Очистка оборудования от грязи, смазки и ржавчины. Для этого могут использоваться специальные моющие средства или растворители.

Обработка защитными составами:

Нанесение консервационных масел на рабочие поверхности и в полости.

Окраска металлических поверхностей ингибированными красками и грунтовками.

Герметизация и упаковка:

Установка заглушек на открытые отверстия, чтобы предотвратить попадание пыли, грязи и влаги.

Размещение влагопоглощающего силикагеля внутри упакованного оборудования для поглощения остаточной влаги.

Важные аспекты.

Регулярный контроль: В процессе хранения необходимо проводить периодические осмотры для проверки состояния упаковки и оборудования, особенно при длительных сроках консервации.

Документация: Процесс консервации фиксируется в специальном акте, который содержит перечень выполненных работ и законсервированного оборудования.

Экономическая целесообразность: Перед началом консервации важно провести расчеты, чтобы убедиться, что затраты не превысят потенциальную ценность оборудования.

Архитектурно-строительные решения.

В архитектурно-строительной части проекта не предусматриваются работы по устройству сооружений, т.к. существующие бетонные топливораздаточные островки с навесами остаются неизменными.

Территория АЗС№3 ограждается металлическим ограждением с калиткой (1шт). Высота ограждения 2,2 м от уровня земли.

Металлическое ограждение принято из сеток с квадратной ячейкой № 50, из оцинкованной проволоки, диаметром 3,0 мм, группы 2 по ГОСТ 5336-80, обрамленные с помощью стальных равнополочных горячекатаных уголков 50х5мм по ГОСТ 8509-93. Секции ограждения крепятся на стойки, которые приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 8732-78* диаметром 89х5,0мм. Стойки для ворот выполнить из труб диаметром 159х6,0мм, по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки ограждения Ст-1-монолитные из бетона кл. В15 с размерами 400х400х850мм, на щебеночном основании толщиной 50мм. Материал бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе с в/ц отношением 0,45 марка по водонепроницаемости w₆, по морозостойкости f75. Габариты щебеночной подготовки должен выступать за габариты фундаментов на 50мм. Вертикальная гидроизоляция обмазочная (горячий битум за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине).

Все металлоконструкций ограждения окрасить двумя слоями эмали ПФ115, по грунтовке ГФ-021.

Ситуационные карты расположения объектов

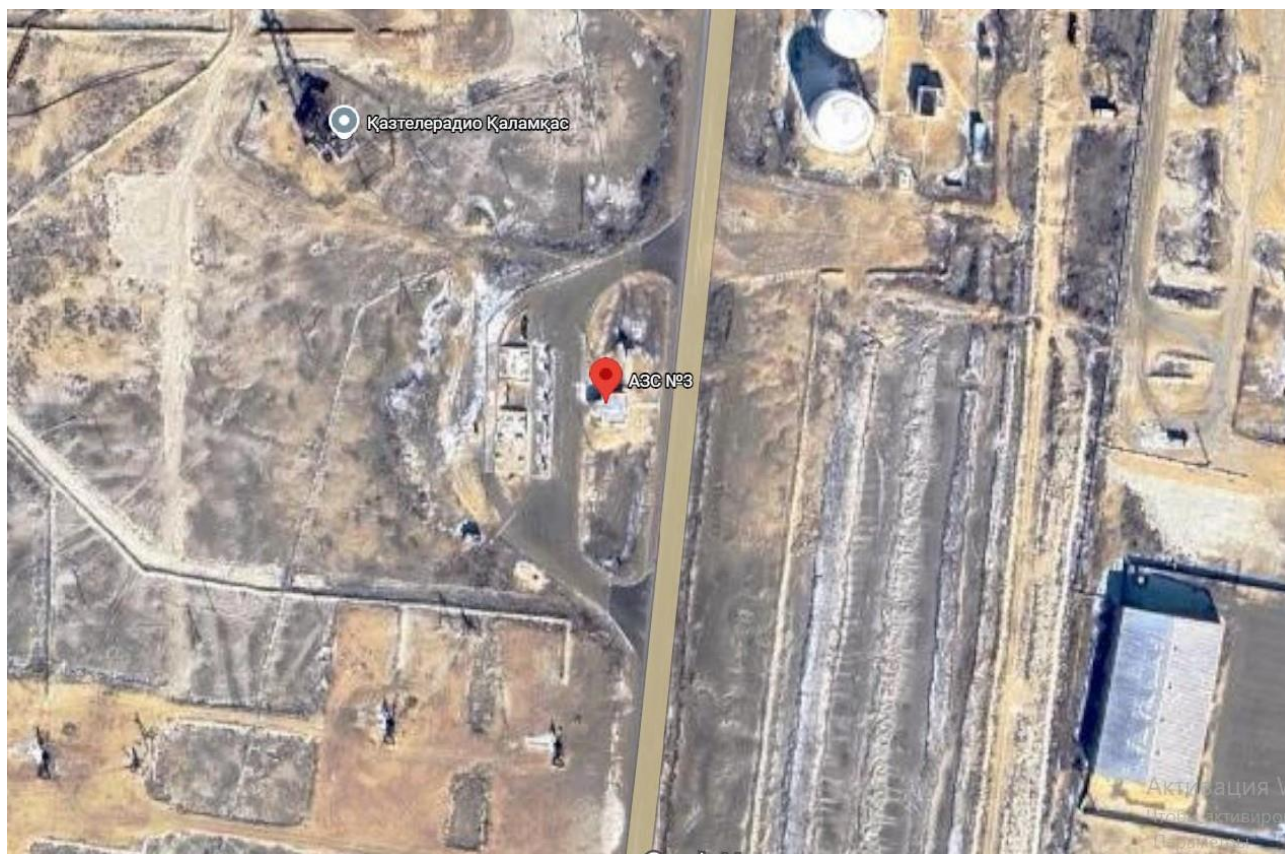


Рис.1.1.

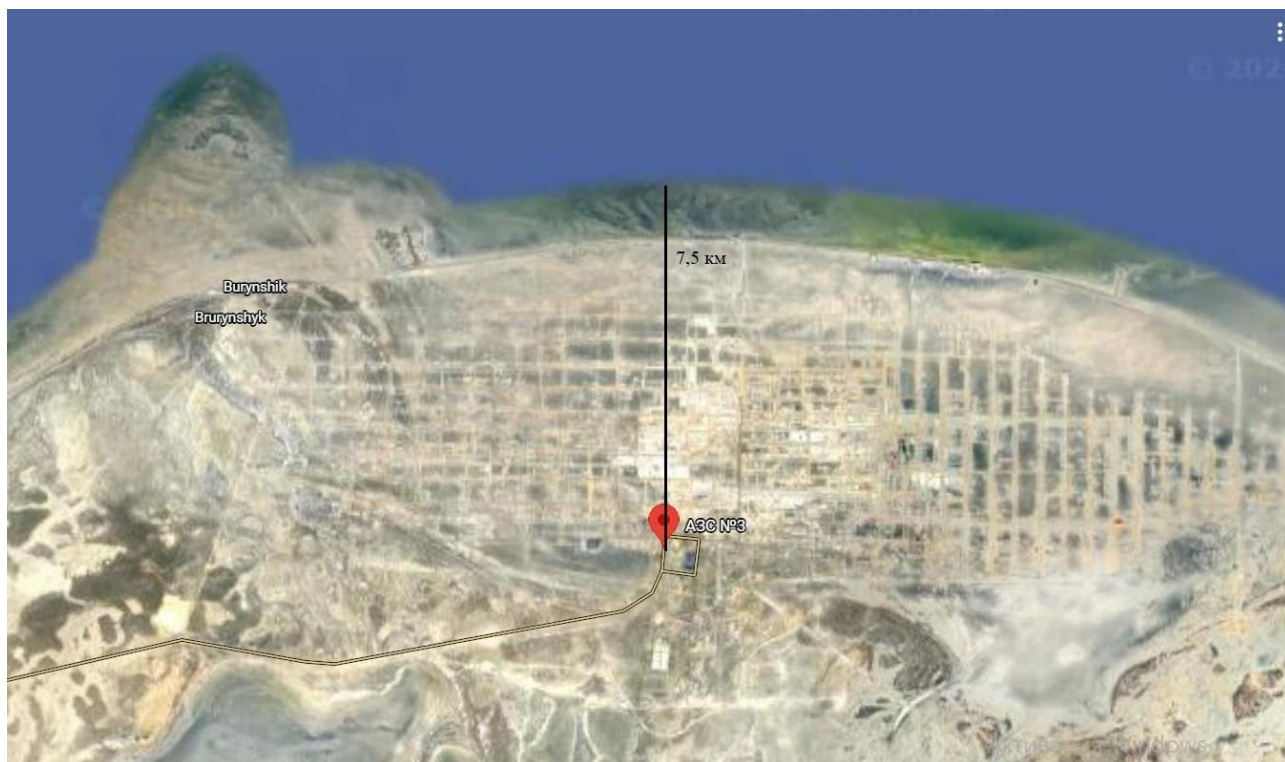


Рис.1.2.

Ближайший водный объект – Каспийское море, расположено на расстоянии 7,5 км от АЗС №3.



Рис.1.3.

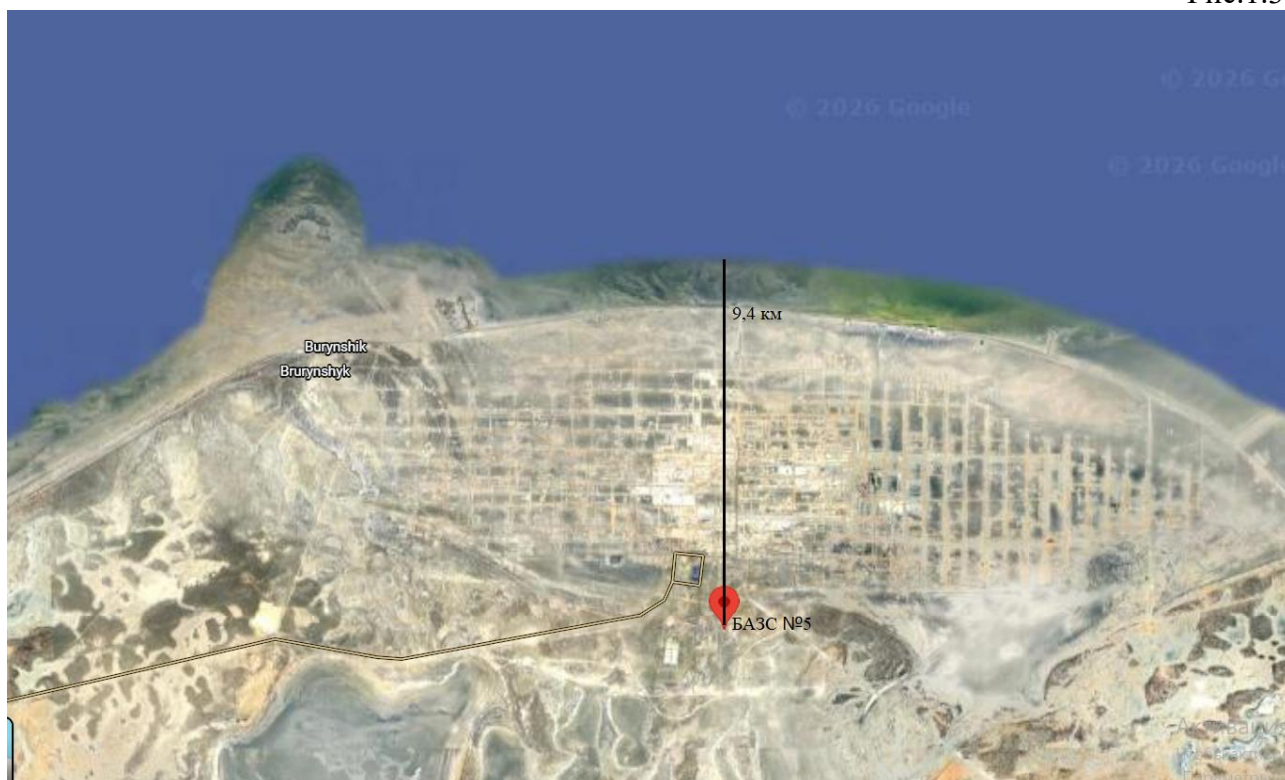


Рис.1.4.

Ближайший водный объект – Каспийское море, расположено на расстоянии 9,4 км от БАЗС №5.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий

Климат резко континентальный, крайне засушливый. Зимы суровые, ветреные и малоснежные. Весна короткая, как правило, сухая и ветреная. Лето жаркое, безоблачное и продолжительное. Осень продолжительная, преимущественно теплая. Каспийское море, окружающее полуостров Мангышлак с трех сторон, оказывает влияние лишь на узкую прибрежную полосу.

Характерной особенностью климата является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного перемешивания и препятствующая развитию застойных явлений (приземных инверсий атмосферы) и способствующая активному самоочищению воздуха от антропогенных выбросов.

Здесь наблюдается слабое увеличение влажности, понижение температуры воздуха летом и повышение в зимний период, а также уменьшение годовых и суточных амплитуд температурных колебаний. Самый жаркий период с середины июля до середины августа. Осенние заморозки начинаются в конце октября, весенние заканчиваются в начале апреля. Атмосферные осадки на Мангышлаке очень незначительны.

Средние месячные скорости ветра в течение года изменяются незначительно от 4,4 до 6,5 метра в секунду. Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в зимний период, наименьшие - летом. Среднемесячные значения скорости ветра в течение зимнего периода близки к 9,0 м/с, в остальные месяцы - ниже.

Среднегодовое их количество составляет от 140-160 миллиметров в северной части и до 90-120 миллиметров на юге. Наиболее большее число осадков выпадает над горной частью полуострова.

Рассматриваемый район месторождения относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Его высота обычно не превышает 25 см. Для этого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Число дней со снежным покровом в среднем 63 дня. В холодные зимы продолжительность залегания снежного покрова достигала 113 дней, в теплые зимы составляла всего 7 дней.

Устойчивый снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим, устанавливается обычно во второй половине декабря. Зима, как правило, умеренно холодная и малоснежная, основное количество осадков приходится на зимне-весенний период. Период с устойчивым снежным покровом длится в среднем до 15 дней, высота снежного покрова в среднем 8 см, но большая часть снега сильными ветрами сдувается в пониженные участки рельефа, где могут образовываться снежные заносы.

Наиболее ранняя дата установления устойчивого снежного покрова - 30 ноября, средняя дата схода снежного покрова 9 марта, наиболее поздняя - 20 апреля.

Средние запасы воды в снеге из наибольших значений за зиму колеблются по территории в пределах 25-35 мм.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена в приложении 3.

На основании проведенных расчетов определен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве, которые представлены в таблице 1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001705	0.000614	0.01535
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000197	0.000071	0.071
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00857	0.006114	0.03057
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.01556	0.00505	0.00505
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0010363	0.0003381	0.0003381
	В С Е Г О:						0.0270683	0.0121871	0.1223081

Таблица 1.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.001103	0.00216	0.054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0001791	0.000351	0.00585
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0000464	0.0000888	0.001776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0002489	0.000484	0.00968
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034017	0.07293	0.02431
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00517	0.011154	0.009295
	В С Е Г О:						0.0407644	0.0871678	0.104911

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000036	0.0000366	0.004575
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.1768624	0.0858122	0.00171624
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0653662	0.0317152	0.00105717
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.006534	0.0031702	0.00211347
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0060112	0.0029166	0.029166
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.000758	0.0003678	0.001839
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0056716	0.0027518	0.00458633
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001568	0.000076	0.0038
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0013032	0.01308	0.01308
	В С Е Г О:						0.262667	0.1399264	0.06193321

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются укладка асфальта, битумные, сварочные и покрасочные работы. Все расходы материалов были взяты согласно сметной документации.

Источники выбросов ЗВ при строительстве:

- №6001 – Сварочные работы;
- №6002 – Покрасочные работы;
- №6003 – Укладка асфальта;
- №6004 – Битумные работы;
- №6005 – Передвижные источники.

При строительстве определены 5 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 4 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: 0.0270683 г/сек и 0.0121871 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 1.2.

Период эксплуатации

Источниками выбросов ЗВ при эксплуатации является топливораздаточные колонки для бензина АИ-92 и дизельного топлива.

Источники выбросов ЗВ при эксплуатации:

- №0001 – ТРК №1 дизтоплива;
- №0003 – ТРК №2 дизтоплива;
- №0003 – ТРК №3 дизтоплива;
- №0004 – ТРК №4 АИ-92;
- №0005 – ТРК №5 АИ-92.

При эксплуатации определены 5 организованных стационарных источника выбросов ЗВ. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: 0.262667 г/сек и 0.1399264 т/год.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Таблица 1.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
м/р Каламкас	6001			0.001705	0.000614	0.001705	0.000614	2026
Итого:				0.001705	0.000614	0.001705	0.000614	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001705	0.000614	0.001705	0.000614	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
м/р Каламкас	6001			0.000197	0.000071	0.000197	0.000071	2026
Итого:				0.000197	0.000071	0.000197	0.000071	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000197	0.000071	0.000197	0.000071	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
м/р Каламкас	6002			0.00857	0.006114	0.00857	0.006114	2026
Итого:				0.00857	0.006114	0.00857	0.006114	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00857	0.006114	0.00857	0.006114	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
м/р Каламкас	6002			0.01556	0.00505	0.01556	0.00505	2026
Итого:				0.01556	0.00505	0.01556	0.00505	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.01556	0.00505	0.01556	0.00505	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Неорганизованные источники								
м/р Каламкас	6003			0.0008419	0.0003031	0.0008419	0.0003031	2026
	6004			0.0001944	0.000035	0.0001944	0.000035	2026
Итого:				0.0010363	0.0003381	0.0010363	0.0003381	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0010363	0.0003381	0.0010363	0.0003381	2026
Всего по объекту:				0.0270683	0.0121871	0.0270683	0.0121871	

Из них:						
Итого по организованным источникам:						
Итого по неорганизованным источникам:			0.0270683	0.0121871	0.0270683	0.0121871

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026-2035 годы		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
м/р Каламкас	0001			0.0000012	0.0000122	0.0000012	0.0000122	2026	
	0002			0.0000012	0.0000122	0.0000012	0.0000122	2026	
	0003			0.0000012	0.0000122	0.0000012	0.0000122	2026	
Итого:				0.0000036	0.0000366	0.0000036	0.0000366	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000036	0.0000366	0.0000036	0.0000366	2026	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
м/р Каламкас	0004			0.0884312	0.0429061	0.0884312	0.0429061	2026	
	0005			0.0884312	0.0429061	0.0884312	0.0429061	2026	
Итого:				0.1768624	0.0858122	0.1768624	0.0858122	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1768624	0.0858122	0.1768624	0.0858122	2026	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
м/р Каламкас	0004			0.0326831	0.0158576	0.0326831	0.0158576	2026	
	0005			0.0326831	0.0158576	0.0326831	0.0158576	2026	
Итого:				0.0653662	0.0317152	0.0653662	0.0317152	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0653662	0.0317152	0.0653662	0.0317152	2026	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
м/р Каламкас	0004			0.003267	0.0015851	0.003267	0.0015851	2026	
	0005			0.003267	0.0015851	0.003267	0.0015851	2026	
Итого:				0.006534	0.0031702	0.006534	0.0031702	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0.006534	0.0031702	0.006534	0.0031702	2026	

(0602) Бензол (64)								
Организованные источники								
м/р Каламкас	0004			0.0030056	0.0014583	0.0030056	0.0014583	2026
	0005			0.0030056	0.0014583	0.0030056	0.0014583	2026
Итого:				0.0060112	0.0029166	0.0060112	0.0029166	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0060112	0.0029166	0.0060112	0.0029166	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
м/р Каламкас	0004			0.000379	0.0001839	0.000379	0.0001839	2026
	0005			0.000379	0.0001839	0.000379	0.0001839	2026
Итого:				0.000758	0.0003678	0.000758	0.0003678	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000758	0.0003678	0.000758	0.0003678	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
м/р Каламкас	0004			0.0028358	0.0013759	0.0028358	0.0013759	2026
	0005			0.0028358	0.0013759	0.0028358	0.0013759	2026
Итого:				0.0056716	0.0027518	0.0056716	0.0027518	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0056716	0.0027518	0.0056716	0.0027518	2026
(0627) Этилбензол (675)								
Организованные источники								
м/р Каламкас	0004			0.0000784	0.000038	0.0000784	0.000038	2026
	0005			0.0000784	0.000038	0.0000784	0.000038	2026
Итого:				0.0001568	0.000076	0.0001568	0.000076	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001568	0.000076	0.0001568	0.000076	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
м/р Каламкас	0001			0.0004344	0.00436	0.0004344	0.00436	2026
	0002			0.0004344	0.00436	0.0004344	0.00436	2026
	0003			0.0004344	0.00436	0.0004344	0.00436	2026
Итого:				0.0013032	0.01308	0.0013032	0.01308	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0013032	0.01308	0.0013032	0.01308	2026
Всего по объекту:				0.262667	0.1399264	0.262667	0.1399264	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.262667	0.1399264	0.262667	0.1399264	

Итого по неорганизованным источникам:							
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых объектов были применены расчетные методы. Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчеты выбросов ЗВ при строительстве приведены в Приложении 1.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v3.0., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий с учетом среднегодовой розы ветров согласно СП РК 2.04-01-2017.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. v3.0.» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена в приложении 3.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

Расчет рассеивания ЗВ при строительстве приведены в Приложении 2.

Санитарно-защитная зона.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22г. должна быть разработана санитарно-защитная зона.

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, так как воздействие проектируемых работ на окружающую среду носит незначительный, локальный и временный характер. Таким образом, проведение проектных работ по данному проекту не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны для действующего месторождения Каламкас составляет 1000 метров.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Продовство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество источников						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура °С	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина площадного источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	100	Неорганизованный	6001						1386	-259	1
001		Покрасочные работы	1	100	Неорганизованный	6002						1460	-305	1
001		Укладка асфальта	1	100	Неорганизованный	6003						1450	-345	1
001		Битумные работы	1	50	Неорганизованный	6004						1390	-304	1

ца лин.о ирин ого ка ----- У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001705		0.000614	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000197		0.000071	2026
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00857		0.006114	2026
1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01556		0.00505	2026
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0008419		0.0003031	2026
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0001944		0.000035	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК №1 дизтопливо	1	2000	Организованный	0001	2	0.2	2	0.062832		1392	-305	
001		ТРК №2 дизтопливо	1	2000	Организованный	0002	2	0.2	2	0.062832		1392	-304	
001		ТРК №3 дизтопливо	1	2000	Организованный	0003	2	0.2	2	0.062832		1392	-303	

ца лин.о ирин ого ка ----- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.019	0.0000122	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	6.914	0.00436	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.019	0.0000122	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	6.914	0.00436	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.019	0.0000122	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	6.914	0.00436	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК №4 АИ-92	1	2000	Организованный	0004	2	0.2	2	0.062832		1392	-302	
001		ТРК №5 АИ-92	1	2000	Организованный	0005	2	0.2	2	0.062832		1392	-301	

Таблица 1.6.2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0884312	1407.423	0.0429061	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0326831	520.166	0.0158576	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.003267	51.996	0.0015851	2026
					0602	Бензол (64)	0.0030056	47.835	0.0014583	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000379	6.032	0.0001839	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0028358	45.133	0.0013759	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0000784	1.248	0.000038	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0884312	1407.423	0.0429061	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0326831	520.166	0.0158576	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.003267	51.996	0.0015851	2026
					0602	Бензол (64)	0.0030056	47.835	0.0014583	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000379	6.032	0.0001839	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0028358	45.133	0.0013759	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0000784	1.248	0.000038	2026

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- инструктаж персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- техническое обслуживание, ремонт и заправка автотехники проводятся только в специально оборудованных местах;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

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

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведение работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Период строительства

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – привозная бутилированная вода. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период строительства – 4 месяца (120 дней).

Количество работников на период строительства – 12 чел.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют:

$$12 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} * 120 \text{ дней} = 36 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Итого объем водопотребления на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет **36 м³/год.**

Технические нужды. Источник воды для технической нужды – привозная вода технического качества. Расход воды для технической нужды согласно сметной документации составляет **21,8 м³/год.**

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Период строительства

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Объем сбрасываемых сточных вод при строительстве равен расходу воды.

Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при строительстве равен расходу воды на технические нужды.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.3.1.

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

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – привозная бутилированная вода, для технической нужды – привозная вода технического качества. Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хоз-питьевых нужд персонала, техническая вода используется при строительстве.

2.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

Наименование	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год					
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода								В том числе питьевого качества
Всего	Всего	В том числе питьевого качества			Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	36	0	0	0	0	36	0	36	0	0	36	
<i>Технические нужды</i>	21,8	21,8	0	0	0	0	21,8	0	0	0	0	
Итого	57,8	21,8	0	0	0	36	21,8	36	0	0	36	

2.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии 7,5 км от АЗС №3 и на расстоянии 9,4 км от БАЗС №5. Проектируемые объекты расположены за пределами водоохранной зоны и полосы.

Каспийское море является крупнейшим в мире бессточным водоемом, не имеющим связи с океаном, но обладающим многими чертами моря. Это самое большое озеро мира, в нем содержится 44% от общего объема вод мировых озер, запас воды в нем почти 80 тыс. км³. Общая длина его береговой линии составляет примерно 7 тыс. км, площадь акватории равна 390 тыс. км².

Берега Каспийского моря отличаются разнообразием. В средней части моря они довольно сильно изрезаны.

Каспийское море в прилегающей к области части имеет глубины менее 50 м. Береговая линия изрезана мало, встречаются небольшие песчаные косы и прибрежные острова.

Расходной частью водного баланса является испарение с поверхности моря, величина которого определяется комплексом климатических факторов: скоростью ветра, абсолютной влажностью у поверхности воды, изменением температуры поверхности земли, температуры и абсолютной влажности воздуха.

Основное питание Каспийское море получает за счет стока рек Волги, Урал и рек восточного склона Кавказа. На их долю приходится около 80% приходной части баланса, оставшиеся 20%, приходятся на долю атмосферных осадков и подземного стока. Среднеголетняя норма стока составляет 303 км³.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Естественных водоисточников в районе нет. Территория не подтопляемая. Гидрографическая сеть на участке работ отсутствует.

Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период строительства для питьевых – привозная бутилированная вода, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его

строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Данным проектом не предусматриваются работы связанные с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду при строительстве и эксплуатации не производится.

В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и автостроительной техникой воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки

будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод не производится.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов, а также расчеты количества сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Данным проектом потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствуют.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Данным проектом не предусматривается операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается, в данном разделе отсутствует радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Так как в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства отсутствуют воздействие на горные породы и подземные воды, размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

Данным проектом извлечение полезных ископаемых, а также использование не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

Данным проектом не предусматривается захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

Период строительства

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность рабочего персонала – 12 человек;

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

Продолжительность строительства – 2 месяца (60 дней).

$$Q_3 = 0,3 * 12 * 0,25 = 0,9 / 365 * 120 = 0,29589$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **0,29589 т**.

Смешанные коммунальные отходы складироваться в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Отходы от красок и лаков (жестяная тара из-под ЛКМ). Образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасны, химически неактивны.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * a_i,$$

M_i – масса i-го вида тары - **0,0003 т**;

n – число видов тары; Общее количество банок 80 л/5л = 16 шт.

M_{ki} – масса краски в i-й таре – **0,08 т/год**;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = 0,0003 * 16 + 0,08 * 0,03 = 0,0048 + 0,0024 = 0,0072$$

Код отхода – «08 01 11*».

Количество образуемых жестяных банок из-под краски составляет **0,0072 т**.

Отходы собираются и складироваться на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания покрасочных работ по договору со специализированной организацией.

3. Отходы сварки (огарки сварочных электродов). Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

Мост – фактический расход электродов – 0,041 т;

α - остаток электрода **0,015**.

$$N = 0,041 * 0,015 = 0,00062$$

Код отхода – «12 01 13».

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет **0,00062 т.**

Отходы сварки собираются и складываются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией.

4. Промасленная ветошь.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где $M = 0.12 * M_0$, $W = 0.15 * M_0$.

M – норматив содержания в ветоши масел – 0,12 т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги – 0,15 т/год;

M_0 – общая масса используемой ветоши – 0,01 т/год.

$$N = 0.01 + 0.12*0.01 + 0.15*0.01 = 0,0127$$

Код отхода – «15 02 02*».

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0,0127 т.**

Промасленная ветошь собирается и складывается на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания работ по договору со специализированной организацией.

5. Строительные отходы - образуются при демонтажных работ.

Количество образуемых строительных отход составляет **0,65 т.**

Код отхода – «17 09 04».

Отходы собираются и складываются на строительной площадке в контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания работ по договору со специализированной организацией.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Согласно действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°С и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу - бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса и др. Вывозятся по договору на захоронение в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронение передаются специализированной организации на утилизацию.
2	Отходы сварки	Остатки электродов после использования их при сварочных	не более одного месяца	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на вторичное использование
3	Отходы от красок и лаков	жестяная тара из-под ЛКМ	не более шести месяцев	На гидроизолированном	передаются специализированной

		образуется при выполнении покрасочных работ		площадке в маркированных металлических контейнерах	организации на переработку
4	Промасленная ветошь	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	не более шести месяцев	На гидроизолированном площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на утилизацию
5	Строительные отходы	образуются при демонтажных работ	не более шести месяцев	На гидроизолированном площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на вторичное использование

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,96641
<i>в том числе отходов производства</i>	-	0,67052
<i>отходов потребления</i>	-	0,29589
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков	-	0,0072
Промасленная ветошь	-	0,0127
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,29589
Отходы сварки	-	0,00062
Строительные отходы	-	0,65

4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- содержание территории стройплощадки в должном санитарном состоянии.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

При строительстве объекта источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения – строительная спецтехника и электроинструменты. Уровень шумового воздействия в пределах нормы, в связи с этим на проведение мероприятия по уменьшению шума проводить нецелесообразно.

Вибрация. Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. При строительстве объекта источники вибрации отсутствуют, в связи с этим проведение мероприятия по уменьшению вибрации проводить нецелесообразно.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденный Приказом МНЭ Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования

Проектом планируется проводить работы только на территории проектируемого объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Зональным типом являются солончаковые почвы. Эти почвы в большинстве своем в различной степени засоленные, солонцеватые и образуют сложные комбинации с солонцами пустынными, такырами и солончаками.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность месторождения Каламкас характеризуется как разряженная. Это связано с засушливостью климата, большими амплитудами колебаний температур, резким недостатком влаги и широким распространением засоленных почв и грунтов.

В травостое растительного покрова отмечены сочные солянки — сарсазан, поташник, солерос, солевыносливые злаки ажрек и бескильница.

Растения, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют. При проведении строительных работ не планируются использования растительных ресурсов.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах площадки строительства. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении строительных работ не планируются использования растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами площадки строительства не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения строительных работ и в период эксплуатации можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительными работами.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы.

Участок строительства расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах площадки строительства.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Планируемые работы существенно не влияют на фаунистические группировки животных, так как находится на уже существующих площадках, где почти что нет заселения представителями животного мира.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению

Географический ландшафт – это однородная в природном отношении территория по геологическому строению и рельефу, характеру поверхностных и подземных вод, почвеннорастительному покрову и животному миру.

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

Учитывая планируемых мероприятий, направленных на сохранения растительного, животного мира, почвы, а также на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на ландшафт можно оценить, как локальное, временное и слабое.

Меры по предотвращению воздействия проектируемых работ на ландшафт:

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах.
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам, до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Мангистауская область — область в юго-западной части Казахстана. Территория - 165 642 км², что составляет 6,1% площади Казахстана. По этому показателю область занимает 7-е место в стране. Численность населения Мангистауской области на 1 января 2026г. составила 819,6 тыс. человек.

Краткие итоги социально-экономического развития региона

Объем промышленного производства в январе 2026г. составил 257588 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,3% больше, чем в январе 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 3,6%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 0,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечено увеличение на 13,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений увеличились на 14,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе 2026г. составил 2190,4 млн. тенге, или 117,5% к январю 2025г.

Объем грузооборота в январе 2026г. составил 3004,22 млн.ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 104% к январю 2025г.

Объем пассажирооборота в январе 2026г. составил 526,4 млн.пкм, или 91,6% к январю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 9278млн.тенге, или 102,1% к январю 2025г.

В январе 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 36,9% и составила 16,7 тыс. кв. м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась - на 36,9% (16,7 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2026г. составил 39161,8млн.тенге, или 62,8% к январю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2026г. составило 18916 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 6,6%, в том числе 18522 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 16128 единиц, среди которых 15734 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16691 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 7,4%.

Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. составила текущих ценах 4073560,4 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. реальный ВРП увеличился на 11,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,1%, услуг 38,1%.

Индекс потребительских цен в январе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 101%.

Цены на продовольственные товары выросли на 1,1%, непродовольственные товары - на 1%, платные услуги для населения - на 0,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. снизились на 3,9%.

Объем розничной торговли в январе 2026г. составил 27695,3 млн. тенге, или на 1,4% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе 2026г. составил 39609,3 млн.тенге, или на 0,7% больше соответствующего периода 2025г.

По предварительным данным в январе-декабре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 207,9 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабром 2024г. уменьшилась на 7,3%, в том числе экспорт - 18 млн. долларов США (на 32,4% меньше), импорт -189,9 млн. долларов США (на 3,9%меньше).

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами

Планируемые работы по данному объекту будет осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах проектируемой территории. В этой связи влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период планируемых работ отсутствует.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают 1 ПДК на границе жилой зоны.

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при строительстве состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как незначительное, локальное.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хозяйственные сточные воды отводятся в существующую канализационную сеть. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Проектные работы будут проводиться на территории, на которой отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- нарушение норм и правил производства работ;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия;
- выход из строя электрооборудования.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 8) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом.

Мониторинг водных ресурсов

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Мониторинг подземных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

13. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам вводятся экономические методы воздействия на предприятия. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за эмиссии загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов произведен в соответствии со статьями 573-577 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», пунктом 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан» и «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС Республики Казахстан от 08.04.09 года № 68-п.

13.1. Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферу

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C^i_{\text{выб}} = H \times V_i$$

где: $C^i_{\text{выб}}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

H - ставка платы за выбросы от стационарных источников в окружающую среду, установленная местными представительными органами области (города республиканского значения, столицы) (МРП/тонну),

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период.

Расчет платы за ЗВ атмосферного воздуха при строительстве приведен в таблице 13.1.

Таблица 13.1

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы ЗВ, т	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Размер МРП, тенге	Ставка * МРП	Плата, тенге
1	Железо (II, III) оксиды	0.000614	30	4325	129750	80
2	Марганец и его соединения	0.000071	-	-	-	-
3	Диметилбензол	0.006114	0,32	4325	1384	8
4	Уайт-спирит	0.00505	0,32	4325	1384	7
5	Алканы C12-19	0.0003381	0,32	4325	1384	0
Всего по выбросам:		0.0121871				95

Расчет платы за ЗВ атмосферного воздуха при эксплуатации приведен в таблице 13.2.

Таблица 13.2

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы ЗВ, т	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Размер МРП, тенге	Ставка * МРП	Плата, тенге
1	Сероводород	0.0000366	1240	4325	5363000	196
2	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0858122	0,32	4325	1384	119
3	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0317152	0,32	4325	1384	44
4	Пентилены	0.0031702	0,32	4325	1384	4
5	Бензол	0.0029166	0,32	4325	1384	4
6	Диметилбензол	0.0003678	0,32	4325	1384	1
7	Метилбензол	0.0027518	0,32	4325	1384	4
8	Этилбензол	0.000076	0,32	4325	1384	0
9	Алканы C12-19	0.01308	0,32	4325	1384	18
Всего по выбросам:		0.1399264				386

Действительная сумма платежей за неизбежный ущерб и загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности может отличаться от приведенных выше расчетов, т.к. фактические объемы выбросов ЗВ отличаются от плановых, для чего может потребоваться дополнительный расчет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Реконструкция АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

Проект разработан в целях выполнения требований экологических актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников на период строительства.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства, а показал, что величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Предложенная система производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит выявить любые экосистемные изменения, вызванные нестандартной ситуацией или аварийными выбросами.

Воздействие на окружающую среду при проектируемых работах оценивается как среднее и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Приложения

**Приложение 1 - Расчеты выбросов ЗВ
Расчеты выбросов ЗВ при строительстве**

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 41$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.41$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.7$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 14.97$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 41 / 10^6 = 0.000614$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.41 / 3600 = 0.001705$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 41 / 10^6 = 0.000071$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.41 / 3600 = 0.000197$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0017050	0.0006140
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001970	0.0000710

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 01, Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.049$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.49$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.049 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00309$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.49 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00857$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.049 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00309$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.49 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00857$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0085700	0.0030900
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0085700	0.0030900

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.24$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.003024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0084$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0085700	0.0061140
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0085700	0.0030900

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00196$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01556$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0085700	0.0061140
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0155600	0.0050500

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Укладка асфальта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

Объем производства битума, т/год, $MУ = 0.3031$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 0.3031) / 1000 = 0.0003031$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0003031 \cdot 10^6 / (100 \cdot 3600) = 0.0008419$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008419	0.0003031

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 01, Битумные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 50$

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

Объем производства битума, т/год, $MУ = 0.035$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 0.035) / 1000 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000035 \cdot 10^6 / (50 \cdot 3600) = 0.0001944$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001944	0.000035

Источник загрязнения N 6005, Передвижные источники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	0
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	0
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			

БелАЗ-540	Дизельное топливо	2	0
Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт			
К-701	Дизельное топливо	1	0
ИТОГО : 5			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
270	3	1.00	2	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	3.15	0.002117	0.00363
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.54	0.00073	0.001254
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.000774	0.0014
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.0001257	0.0002275
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.18	0.0000464	0.0000888
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.387	0.0002136	0.0003954

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
270	2	1.00	1	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0319	0.0693
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00444	0.0099
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000329	0.00076
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000534	0.0001235
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000353	0.0000886

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034017	0.07293
2732	Керосин (654*)	0.00517	0.011154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001103	0.00216
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.000484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.000351

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011030	0.0021600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.0003510
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.0004840
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0340170	0.0729300
2732	Керосин (654*)	0.0051700	0.0111540

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Расчеты выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, ТРК №1 дизтопливо

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 80 + 2.66 \cdot 80) \cdot 10^{-6} = 0.000371$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (80 + 80) \cdot 10^{-6} = 0.004$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000371 + 0.004 = 0.00437$

Полагаем, $G = 0.0004356$

Полагаем, $M = 0.00437$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00437 / 100 = 0.00436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0004344$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00437 / 100 = 0.0000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000012$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.0000122
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	0.0043600

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 01, ТРК №2 дизтопливо

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $V_{TRK} = 0.2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 80 + 2.66 \cdot 80) \cdot 10^{-6} = 0.000371$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (80 + 80) \cdot 10^{-6} = 0.004$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000371 + 0.004 = 0.00437$

Полагаем, $G = 0.0004356$

Полагаем, $M = 0.00437$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00437 / 100 = 0.00436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0004344$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00437 / 100 = 0.0000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000012$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.0000122
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	0.0043600

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 01, ТРК №3 дизтопливо

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 80$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $V_{TRK} = 0.2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 80 + 2.66 \cdot 80) \cdot 10^{-6} = 0.000371$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (80 + 80) \cdot 10^{-6} = 0.004$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000371 + 0.004 = 0.00437$

Полагаем, $G = 0.0004356$

Полагаем, $M = 0.00437$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00437 / 100 = 0.00436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0004344$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00437 / 100 = 0.0000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000012$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000012	0.0000122
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004344	0.0043600

Источник загрязнения N 0004, Организованный

Источник выделения N 0004 01, ТРК №4 АИ-92

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAH = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 50$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $CAMOZ = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 50$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CAMVL = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAH \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 1176.12 \cdot 0.2 / 3600 = 0.13068$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 50 + 623.1 \cdot 50) \cdot 10^{-6} = 0.057155$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (50 + 50) \cdot 10^{-6} = 0.00625$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.057155 + 0.00625 = 0.063405$

Полагаем, $G = 0.13068$

Полагаем, $M = 0.063405$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0429061$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0884312$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0158576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0326831$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0015851$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.13068 / 100 = 0.003267$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0014583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0030056$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0013759$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0028358$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.063405 / 100 = 0.000038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0000784$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0001839$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.13068 / 100 = 0.000379$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0884312	0.0429061
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0326831	0.0158576
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0032670	0.0015851
0602	Бензол (64)	0.0030056	0.0014583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003790	0.0001839
0621	Метилбензол (349)	0.0028358	0.0013759
0627	Этилбензол (675)	0.0000784	0.0000380

Источник загрязнения N 0005, Организованный

Источник выделения N 0005 01, ТРК №5 АИ-92

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 50$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 50$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.2$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 1176.12 \cdot 0.2 / 3600 = 0.13068$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 50 + 623.1 \cdot 50) \cdot 10^{-6} = 0.057155$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (50 + 50) \cdot 10^{-6} = 0.00625$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.057155 + 0.00625 = 0.063405$

Полагаем, $G = 0.13068$

Полагаем, $M = 0.063405$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0429061$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0884312$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0158576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0326831$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0015851$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.13068 / 100 = 0.003267$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0014583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0030056$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0013759$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0028358$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.063405 / 100 = 0.000038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.13068 / 100 = 0.0000784$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.063405 / 100 = 0.0001839$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.13068 / 100 = 0.000379$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0884312	0.0429061
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0326831	0.0158576
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0032670	0.0015851
0602	Бензол (64)	0.0030056	0.0014583
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003790	0.0001839
0621	Метилбензол (349)	0.0028358	0.0013759
0627	Этилбензол (675)	0.0000784	0.0000380

Приложение 2 - Расчет и карты рассеивания ЗВ Расчет рассеивания ЗВ при строительстве

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Мангистауский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 34.2 град.С
Температура зимняя = -11.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001701	6001	П1	0.0			0.0	1386	-259	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0017050

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001701	6001	П1	0.456725	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.001705 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.456725 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
размеры: длина (по X)= 28000, ширина (по Y)= 12000, шаг сетки= 500
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 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~

ТОО «СтройРекламПроект»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00560 долей ПДК
 0.00224 мг/м³

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 6001	П1	0.0017	0.005604	100.0	100.0	3.2867527
			В сумме =	0.005604	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500 м
 Длина и ширина : L= 28000 м; В= 12000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.00560 долей ПДК
 =0.00224 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м

(X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м

При опасном направлении ветра : 335 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001701 6001 П1		0.0				градС	1386	-259	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0001970

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm												
1	001701 6001	0.000197	П1	2.110847	0.50	5.7												
Суммарный Mq =				0.000197 г/с														
Сумма Cm по всем источникам =				2.110847 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина (по X) = 28000, ширина (по Y) = 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс= 0.02590 доли ПДК
	0.00026 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Источники	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1 001701 6002 П1 0.00019700 0.025900 100.0 100.0 131.4701080				
В сумме = 0.025900 100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3000 м; Y= 2500
Длина и ширина	: L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м =0.02590 долей ПДК
 =0.00026 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Y_м = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 335 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/С
001701	6002	П1	0.0			0.0	1460	-305	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0085700

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]----
1	001701 6002	0.008570	П1	1.530453	0.50	11.4
Суммарный М _д = 0.008570 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 1.530453 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина (по X)= 28000, ширина (по Y)= 12000, шаг сетки= 500

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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07662 доли ПДК
	0.01532 мг/м3

Достигается при опасном направлении 348 град.
 и скорости ветра 7.12 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
1	001701 6002	П1	0.0086	0.076623	100.0	100.0	8.9408979
В сумме =				0.076623	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500
Длина и ширина : L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cм =0.07662 долей ПДК
 =0.01532 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 348 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.12 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001701 6002 П1		0.0				0.0	1460	-305	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0155600

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	001701 6002	0.015560	П1	0.555749	0.50	11.4	
Суммарный Мq =		0.015560 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.555749 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина (по X)= 28000, ширина (по Y) = 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02782 доли ПДК
	0.02782 мг/м3

Достигается при опасном направлении 348 град.
 и скорости ветра 7.12 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
1	001701 6002	П1	0.0156	0.027824	100.0	100.0	1.7881795
В сумме =				0.027824	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3000 м; Y= 2500
Длина и ширина	: L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.02782 долей ПДК
 =0.02782 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м

При опасном направлении ветра : 348 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.12 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр 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
001701	6003	П1	0.0			0.0	1450	-345	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0008419
001701	6004	П1	0.0			0.0	1390	-304	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001944

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр 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															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	001701	6003	П1	0.000842	0.50	11.4									
2	001701	6004	П1	0.000194	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.001036 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.037013 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 :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

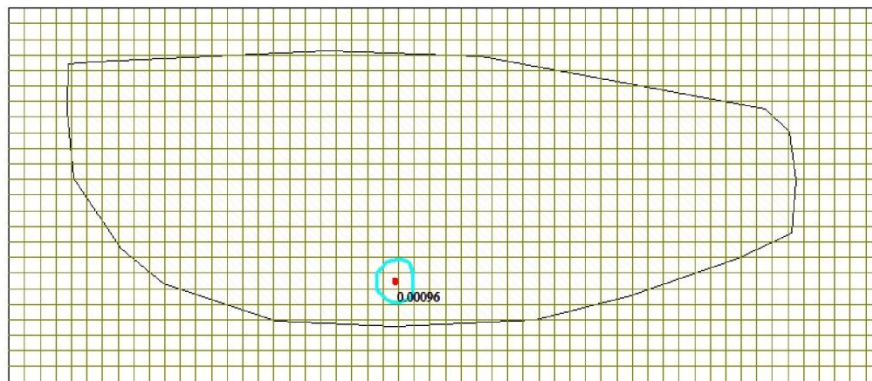
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас.
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Карты рассеивания ЗВ при строительстве

Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

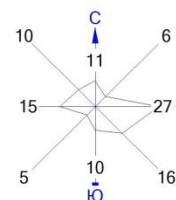


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

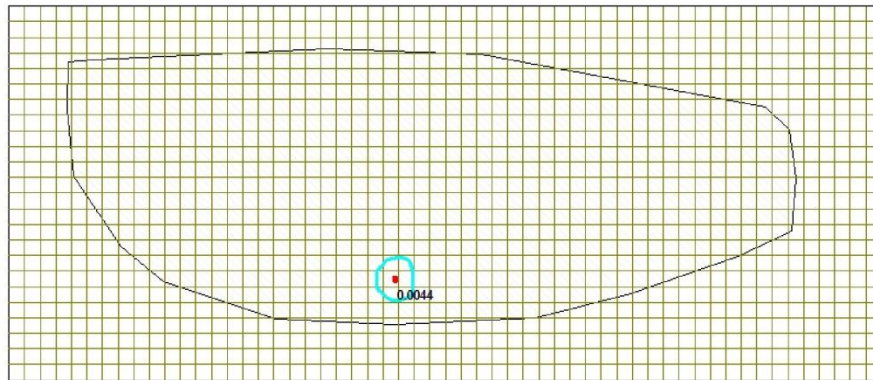
Изолинии в долях ПДК
 — 0.00096



Макс концентрация 0.0056039 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 335° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

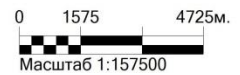


Город : 003 Мангистауский район
Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

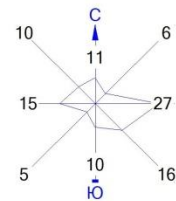


Условные обозначения:
□ Территория предприятия
— Расч. прямоугольник N 01

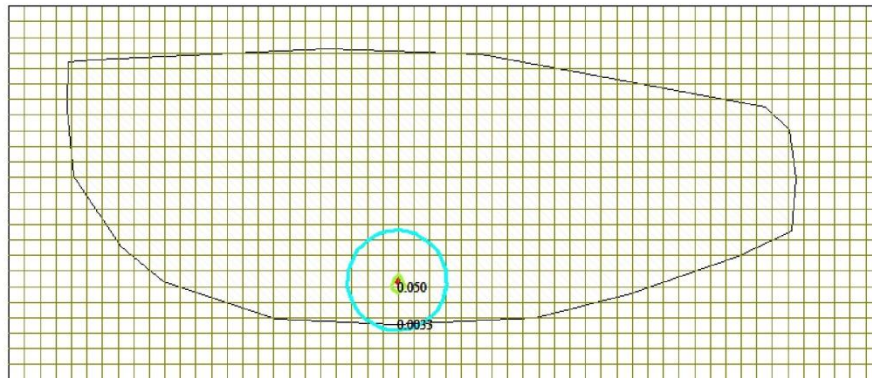
Изолинии в долях ПДК
— 0.0044 ПДК



Макс концентрация 0.0258996 ПДК достигается в точке $x = 1500$ $y = -500$
При опасном направлении 335° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25



Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

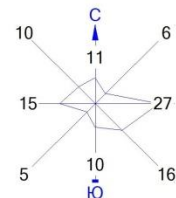


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

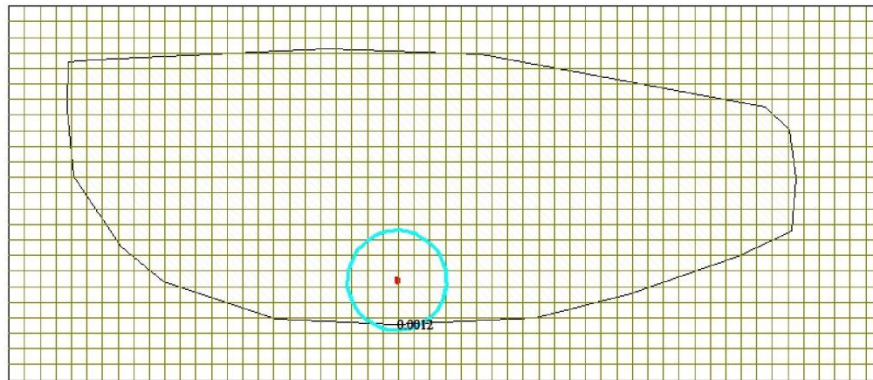
Изолинии в долях ПДК
 — 0.0033 ПДК
 — 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0766235 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 7.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

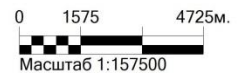


Город : 003 Мангистауский район
Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)

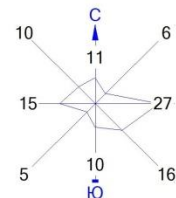


Условные обозначения:
□ Территория предприятия
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.0012 ПДК



Макс концентрация 0.0278241 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 7.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25



Расчет рассеивания ЗВ при эксплуатации

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Мангистауский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mp} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 34.2 град.С
 Температура зимняя = -11.7 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 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
001701 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-305							1.0 1.000 0 0.0000012
001701 0002	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-304							1.0 1.000 0 0.0000012
001701 0003	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-303							1.0 1.000 0 0.0000012

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	001701 0001	0.00000120	Т	0.005357	0.50	11.4
2	001701 0002	0.00000120	Т	0.005357	0.50	11.4
3	001701 0003	0.00000120	Т	0.005357	0.50	11.4
Суммарный $M_{\Sigma} = 0.00000360$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				0.016072 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001701 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302						1.0	1.000 0 0.0884312
001701 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301						1.0	1.000 0 0.0884312

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Ум	Хм
-п/п-	<Об-П><Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001701 0004	0.088431	T	0.063169	0.50	11.4
2	001701 0005	0.088431	T	0.063169	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.176862 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.126338 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина(по X)= 28000, ширина(по Y)= 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00545 долей ПДК
	0.27270 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П><Ис>		М(Мq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	001701 0004	T	0.0884	0.002735	50.2	50.2	0.030931601
2	001701 0005	T	0.0884	0.002719	49.8	100.0	0.030742761
В сумме =				0.005454	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3000 м; Y= 2500 м
Длина и ширина	: L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00545$ долей ПДК
 $= 0.27270$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1500.0$ м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) $Y_m = -500.0$ м
 При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
001701 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302					1.0	1.000	0	0.0326831
001701 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301					1.0	1.000	0	0.0326831

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	001701 0004	0.032683	T	0.038911	0.50	11.4
2	001701 0005	0.032683	T	0.038911	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.065366$ г/с				Сумма C_m по всем источникам = 0.077822 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина(по X)= 28000, ширина(по Y)= 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.00336$ долей ПДК
	$= 0.10079$ мг/м ³

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0004	T	0.0327	0.001685	50.2	50.2	0.051552668
2	001701 0005	T	0.0327	0.001675	49.8	100.0	0.051237937
В сумме =				0.003360	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500 |
 | Длина и ширина : L= 28000 м; B= 12000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.00336 долей ПДК
 =0.10079 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>						градС					гр.				г/с
001701 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302					1.0	1.000	0 0.0032670
001701 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301					1.0	1.000	0 0.0032670

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001701 0004	0.003267	T	0.077791	0.50	11.4
2	001701 0005	0.003267	T	0.077791	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.006534 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.155581 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина(по X)= 28000, ширина(по Y)= 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00672 доли ПДК
 0.01007 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	001701 0004	T	0.0033	0.003368	50.2	50.2	1.0310533		
2	001701 0005	T	0.0033	0.003348	49.8	100.0	1.0247587		
			В сумме =	0.006716	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500 м
 Длина и ширина : L= 28000 м; В= 12000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.00672 долей ПДК
 = 0.01007 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
												гр.		г/с	
001701 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302				1.0	1.000	0	0.0030056
001701 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301				1.0	1.000	0	0.0030056

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm						
			[доли ПДК]	[м/с]	[м]							
1	001701 0004	0.003006	T	0.357832	0.50	11.4						
2	001701 0005	0.003006	T	0.357832	0.50	11.4						
		Суммарный Mq =	0.006011 г/с									
		Сумма Cm по всем источникам =	0.715664 долей ПДК									
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.

Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
размеры: длина (по X) = 28000, ширина (по Y) = 12000, шаг сетки = 500
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 9.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03089 долей ПДК
0.00927 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 8.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 0004	Т	0.0030	0.015495	50.2	50.2	5.1552668
2	001701 0005	Т	0.0030	0.015400	49.8	100.0	5.1237931
			В сумме =	0.030895	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3000 м; Y= 2500
Длина и ширина	: L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 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 9.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.03089 долей ПДК
=0.00927 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
(X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м
При опасном направлении ветра : 331 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр 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
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001701 0004	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302			гр.	1.0	1.000	0	0.0003790
001701 0005	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301				1.0	1.000	0	0.0003790

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Мангистауский район.
Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	001701 0004	0.000379	Т	0.067683	0.50	11.4
2	001701 0005	0.000379	Т	0.067683	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.000758	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		0.135366	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина (по X) = 28000, ширина (по Y) = 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00584 доли ПДК
 0.00117 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 0004	Т	0.00037900	0.002931	50.2	50.2	7.7329011
2	001701 0005	Т	0.00037900	0.002913	49.8	100.0	7.6856904
В сумме =				0.005844	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500 м
 Длина и ширина : L= 28000 м; B= 12000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.00584 долей ПДК
 =0.00117 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Ym = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и ВАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
001701 0004	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302					1.0	1.000	0	0.0028358
001701 0005	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301					1.0	1.000	0	0.0028358

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.

Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экпл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Номер	Источники			Их расчетные параметры		
	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	001701 0004	0.002836	Т	0.168808	0.50	11.4
2	001701 0005	0.002836	Т	0.168808	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.005672 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.337616 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экпл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экпл.
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина(по X)= 28000, ширина(по Y)= 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01457 долей ПДК
	0.00874 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0004	Т	0.0028	0.007310	50.2	50.2	2.5776334
2	001701 0005	Т	0.0028	0.007265	49.8	100.0	2.5618966
В сумме =				0.014575	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экпл.
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	X= 3000 м; Y= 2500
Длина и ширина	L= 28000 м; B= 12000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 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 9.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.01457 долей ПДК
 =0.00874 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Yм = -500.0 м

При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 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
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001701 0004	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-302						1.0	1.000 0 0.0000784
001701 0005	T	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-301						1.0	1.000 0 0.0000784

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п-<об-п><ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001701 0004	0.000078	T	0.140009	0.50	11.4
2	001701 0005	0.000078	T	0.140009	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.000157 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.280018 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3000, Y= 2500
 размеры: длина (по X) = 28000, ширина (по Y) = 12000, шаг сетки= 500
 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 9.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~~  
 | -Если в строке Sмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= -500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01209 доли ПДК
	0.00024 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 8.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
п/п-<об-п><ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	001701 0004	T	0.00007840	0.006063	50.2	50.2	77.3290024
2	001701 0005	T	0.00007840	0.006026	49.8	100.0	76.8569031
В сумме =				0.012088	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЭС №3 и БАЭС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

Координаты центра : X= 3000 м; Y= 2500 |
 Длина и ширина : L= 28000 м; В= 12000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 9.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.01209 долей ПДК
 = 0.00024 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 1500.0 м
 (X-столбец 26, Y-строка 19) Y_м = -500.0 м
 При опасном направлении ветра : 331 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

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

Код	Тип	Н	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>						градС					гр.				г/с
001701 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-305			1.0	1.000	0	0.0004344	
001701 0002	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-304			1.0	1.000	0	0.0004344	
001701 0003	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	1392	-303			1.0	1.000	0	0.0004344	

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001701 0001	0.000434	Т	0.015515	0.50	11.4
2	001701 0002	0.000434	Т	0.015515	0.50	11.4
3	001701 0003	0.000434	Т	0.015515	0.50	11.4
Суммарный М _q = 0.001303 г/с				Сумма С _м по всем источникам = 0.046546 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.2 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28000x12000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

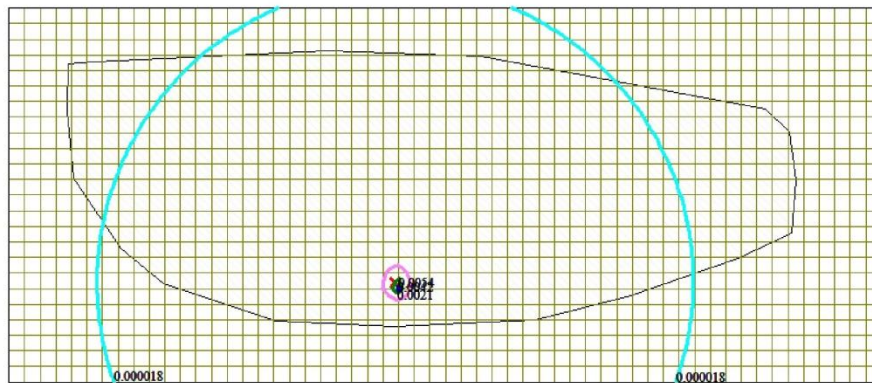
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Мангистауский район.
 Объект :0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл.
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

Расчет рассеивания ЗВ при эксплуатации

Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

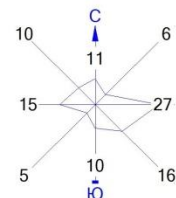


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

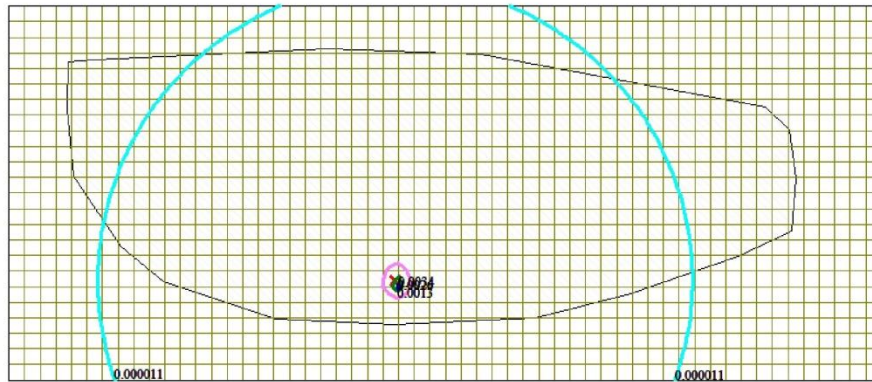
Изолинии в долях ПДК
 — 0.000018 ПДК
 — 0.0021 ПДК
 — 0.0042 ПДК
 — 0.0054 ПДК

0 1575 4725м.
 Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0054539 ПДК достигается в точке $x = 1500$ $y = -500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25



Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

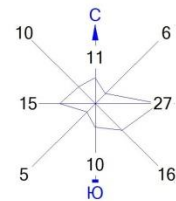


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

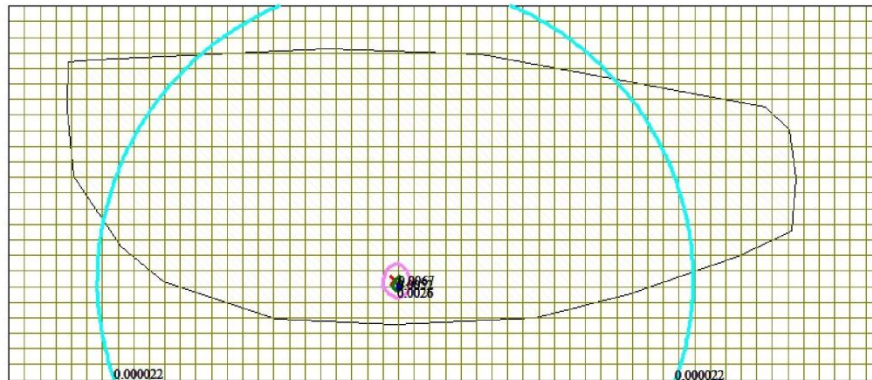
Изолинии в долях ПДК
 — 0.000011 ПДК
 — 0.0013 ПДК
 — 0.0026 ПДК
 — 0.0034 ПДК



Макс концентрация 0.0033595 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

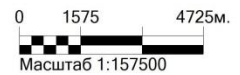


Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

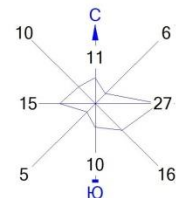


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

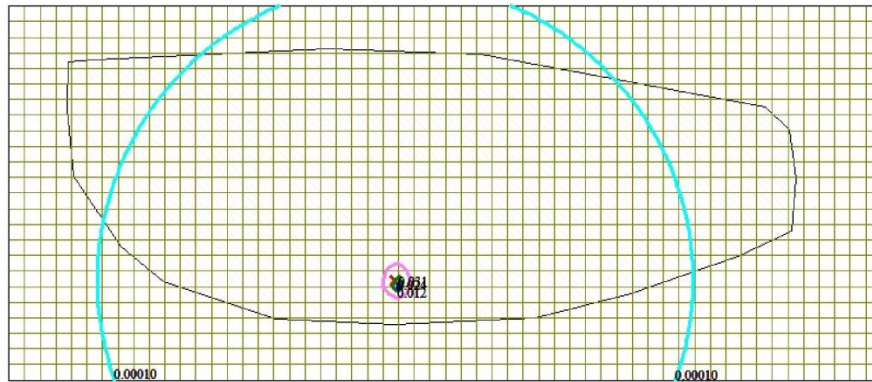
Изолинии в долях ПДК
 — 0.000022 ПДК
 — 0.0026 ПДК
 — 0.0052 ПДК
 — 0.0067 ПДК



Макс концентрация 0.0067163 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25



Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)

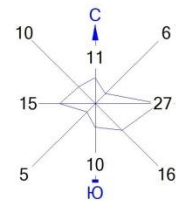


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

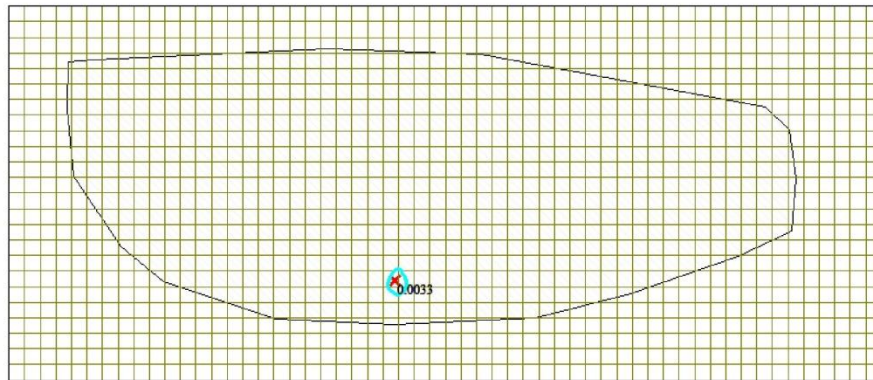
Изолинии в долях ПДК
 — 0.00010 ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.024 ПДК
 — 0.031 ПДК



Макс концентрация 0.0308947 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

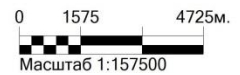


Город : 003 Мангистауский район
Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

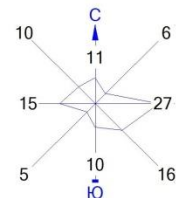


Условные обозначения:
□ Территория предприятия
— Расч. прямоугольник N 01

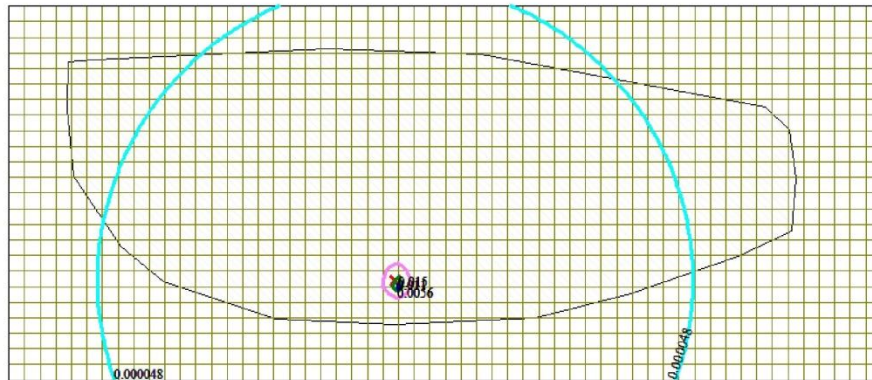
Изолинии в долях ПДК
— 0.0033 ПДК



Макс концентрация 0.0058436 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

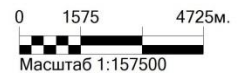


Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

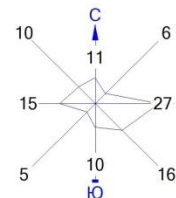


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

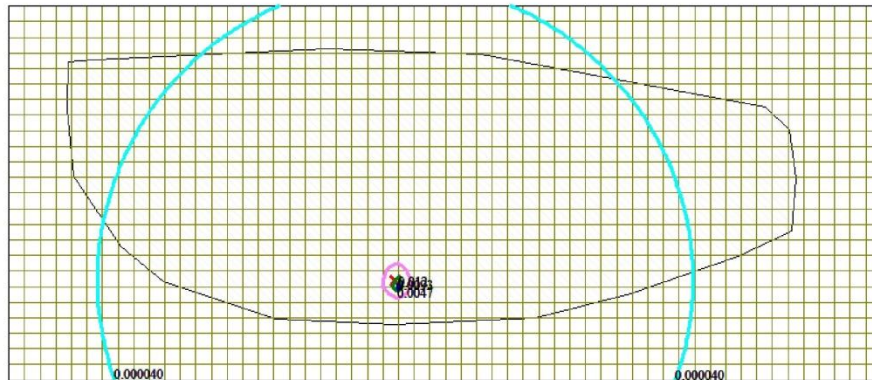
Изолинии в долях ПДК
 — 0.000048 ПДК
 — 0.0056 ПДК
 — 0.011 ПДК
 — 0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0145747 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25

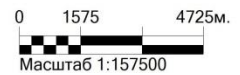


Город : 003 Мангистауский район
 Объект : 0017 Рекон. АЗС №3 и БАЗС №5 м/р Каламкас - экспл Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)

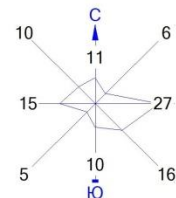


Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.000040 ПДК
 — 0.0047 ПДК
 — 0.0093 ПДК
 — 0.012 ПДК



Макс концентрация 0.0120882 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=-500$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 8.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 57×25



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауский район, Шебирский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «СтройРекламПроект»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение Каламкас**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район, Шебирский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2014 года

01719P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройРекламПроект"
 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, ЗАРЕЧНЫЙ 1,
 дом № 5А., БИН: 040440005636
 (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»)

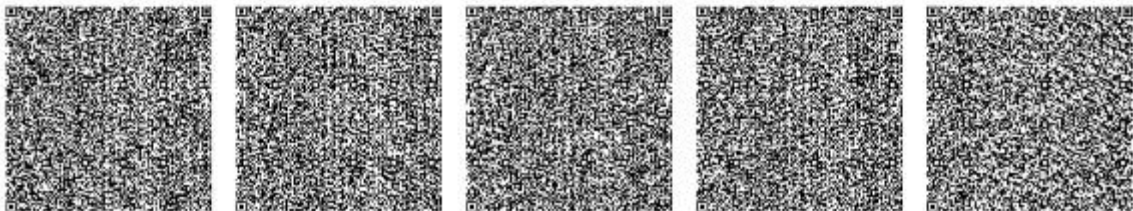
Вид лицензии

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан,
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Барлан кураст - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз таспағынша құрылған тек.
 Дәлелді деректер сәйкес құрамы 1-сілтеме 7-3496 ел 7-жаңарту 2003-жылғы «06-электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» қаншақан құрамына қарамастан.



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01719Р
Дата выдачи лицензии 15.12.2014 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 "СтройРекламПроект"
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
ЗАРЕЧНЫЙ 1, дом № 5А., БИН: 040440005636
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

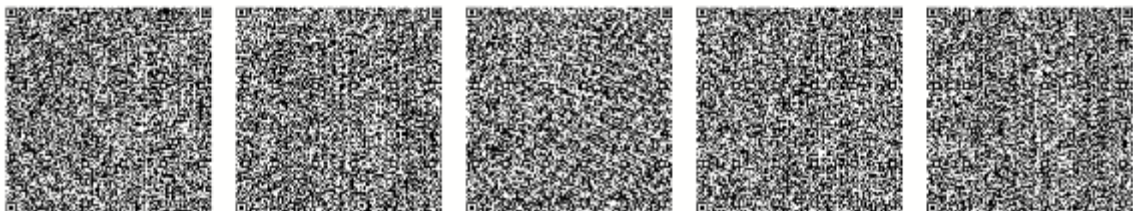
Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 15.12.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен. Дәлелді ақпараттың берілуі туралы 1-сілтеме 7-2016 ел 7-тауары 2003 жылғы «06» электрондық құжаттың және электрондық цифрлық қолтаңба» қолтаңбасымен құжаттың дәлелділігіне қамтамасыз етіледі.

