



ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011 Г.

РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ АЗС-АГЗС №22»,
РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ: КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
АКТОГАЙСКИЙ РАЙОН, ОРТАДЕРЕСИНСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ,
СЕЛО ОРТАДЕРЕСИН, УЧ. КВ 040 СТРОЕНИЕ 923

Директор
КФ ТОО «Гелиос»



Карьянов Д.А.

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Головченко Н.М.

КАРАГАНДА 2025 ГОД

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Эксплуатация АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. квартал 040, строение 923».

Месторасположение объекта: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. кв. 040, строение 923. Ранее сельский округ назывался Торангылыкский, село – Торангылык.

Участок располагается в границе отвода площадью земельного участка – 0,6000 га.

Земельный участок расположен на свободной от застройки территории. Рельеф участка сравнительно спокойный, с общим уклоном с юга на север. Многолетние зеленые насаждения на площадке отсутствуют. Размещение объекта по отношению к окружающей территории: АЗС и АГЗС расположена на существующей площадке вдоль трассы. Со всех сторон на расстоянии более 1,0 км отсутствуют населенные пункты и жилые дома. АЗС №22 расположена в пустынной зоне.

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения площадки расположения АЗС нет.

Ранее для объекта был разработан «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Торангылыкский сельский округ, село Торангылык, учетный квартал 040, строение 923», получено Заключение ГЭЭ №KZ21VDC00097275 от 04.07.2023 г.

Настоящий Раздел ООС разрабатывается в связи увеличением объемов реализации топлива.

Согласно пп.72, п.1, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400VI ЗРК объект относится к III категории - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

Объекты III категории проводят Экологическую оценку по упрощенному порядку, согласно пп.2 п.3 ст. 49 Кодекса: «Разработка раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду».

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

В соответствии с п. 48 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) относятся к IV классу санитарной опасности с размером СЗЗ 100 м.

Проектируемые работы классифицируются как объект III категории (п.п. 7 п.12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом и. о. Министра экологии, геологии и



природных ресурсов Республики Казахстан от 19.10.2021 года № 408, а также п.п. 3 п. 2 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК).

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

2. выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;

- общие сведения о предприятии;

- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);

- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);

- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 4.0.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка средней значимости.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний», по материалам РООС к рабочему проекту «Эксплуатация АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. кв 040, строение 923» будут проведены общественные слушания в форме публичных обсуждений, протокол будет приложен.



ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	8
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	17
2.1 Характеристика климатических условий	17
2.2 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Характеристика современного состояния воздушной среды	19
2.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	20
2.5 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	21
2.6 Параметры эмиссий загрязняющих веществ	21
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	21
2.9. Характеристика аварийных и залповых выбросов	26
2.10 Внедрение малоотходных и безотходных технологий	26
2.11 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63	26
2.12. Расчеты выбросов в атмосферу при работе АЗС-АГЗС №22	26
2.13 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	36
2.14 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	39
2.15 Обоснование размера зоны воздействия	40
2.16 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	41
2.17 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	42
2.18 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	42
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	43
3.1. Гидрогеологические условия	43
3.2. Водоснабжение и канализация	43
3.3. Расчет и баланс водопотребления и водоотведения.....	43
Расчет ливневых стоков.....	44
3.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	46
3.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	46
3.6 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	46
3.7 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	46
3.8 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий.....	46
3.9 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	46
3.10 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.....	46
3.11 Подземные воды	46
3.13 Мероприятия и рекомендации по охране водной среды.....	47
3.14 Мониторинг водных ресурсов.....	47
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	48
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природных ресурсы.....	48
4.2 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	48
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МРЕБ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	48



6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	49
6.1 Описание отходов и расчет нормативов образования.....	49
6.2 Накопление отходов.....	52
6.3 Управление отходами	52
6.4 Сведения о возможных аварийных ситуациях	53
6.5 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду	54
6.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	54
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	56
7.1 Источники шумового воздействия.....	56
7.2 Источники вибрационного воздействия	57
7.3 Источники ионизирующего излучения	57
7.4 Источники радиационного воздействия	57
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	58
8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	58
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	58
8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	58
8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия.....	58
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	60
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	60
9.2 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	61
9.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	61
9.4 Ожидаемые изменения в растительном покрове	61
9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	61
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	61
10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	61
10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	63
10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов.....	63
10.4 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	63
10.5 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	63
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	64
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	64
11.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	65
11.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	65
11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	65
11.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	66
12. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	67
12.1 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение	67
12.2 Оценка риска аварийных ситуаций.....	68
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	69
13.1 Ценность природных комплексов.....	69
13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	69
13.6 Мероприятия по снижению экологического риска	72
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	73



ПРИЛОЖЕНИЯ	74
Приложение 1	75
Приложение 2	76
Приложение 3	Ошибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

В Разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Эксплуатация стационарной АЗС-АГЗС №22» проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены объемы загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер расчетной зоны воздействия;
- проведена инвентаризация источников сбросов сточных вод;
- выполнен суточный и годовой расчет хозяйственно-бытового и производственного водопотребления и водоотведения;
- определены виды образуемых отходов производства и потребления;
- проведен расчет объемов образования отходов производства и потребления;
- проведена классификация образуемых отходов и определены их уровни опасности;

Также в Разделе ООС был сделан расчет рассеивания приземных концентраций на границе расчетной зоны воздействия (далее – РЗВ).

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-П от 18.04.2008 г.;
- РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);
- Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-П от 18.04.2008 г.;
- Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-П от 18.04.2008 г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

Исполнитель (проектировщик) РООС: ИП «Еco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчик проектной документации: ТОО «Гелиос», г. Алматы, ул. Карасай батыра, 69.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Эксплуатация АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. кв 040, строение 923».

Участок располагается в границе отвода площадью земельного участка – 0,6000 га.

Земельный участок расположен на свободной от застройки территории. Рельеф участка сравнительно спокойный, с общим уклоном с юга на север. Многолетние зеленые насаждения на площадке отсутствуют. Размещение объекта по отношению к окружающей территории: АЗС-АГЗС №22 расположена на существующей площадке вдоль трассы. Со всех сторон на расстоянии более 1,0 км отсутствуют населенные пункты и жилые дома. АЗС-АГЗС №22 расположена в пустынной зоне в 2-х км от ближайшего водного источника.

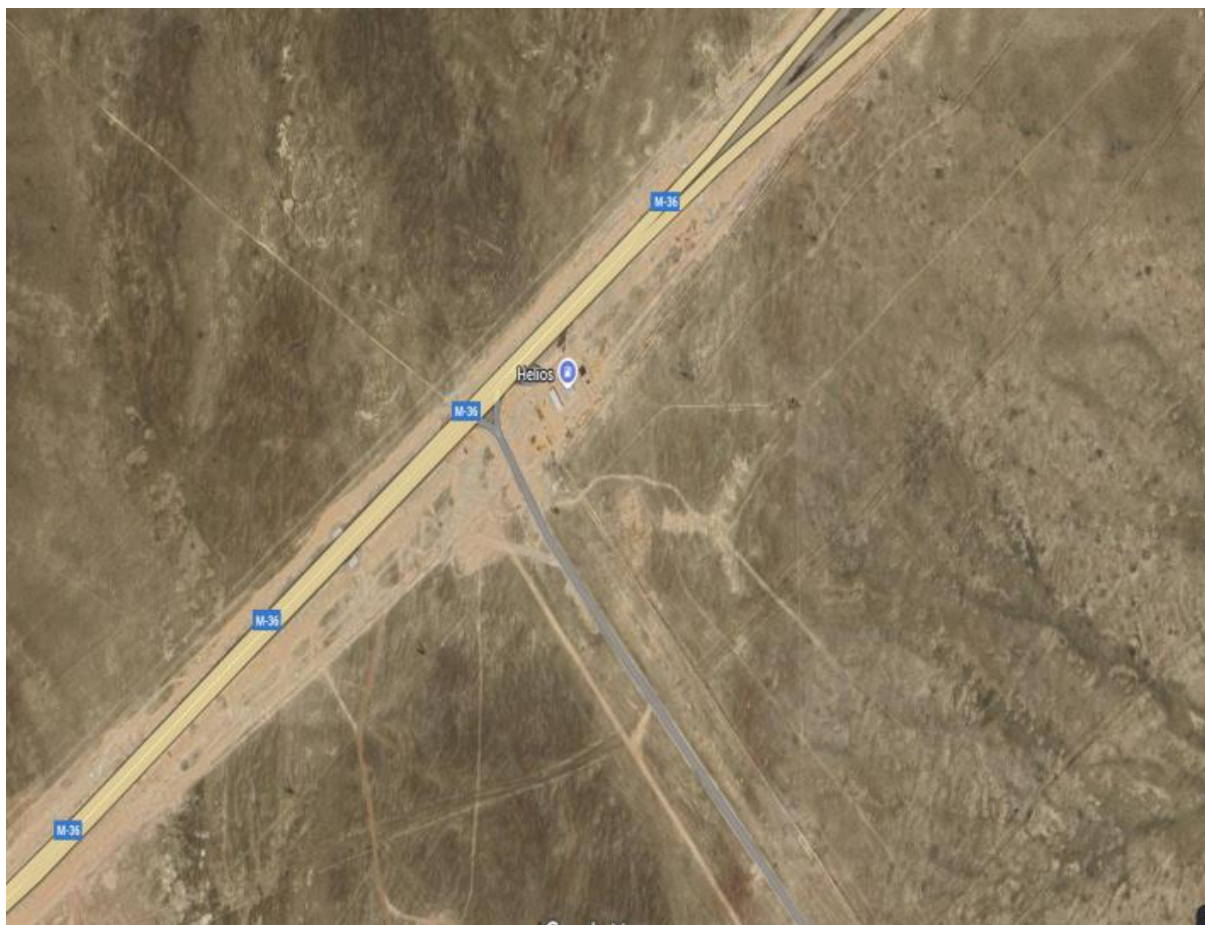


Рисунок 1.1. Ситуационная схема расположения объекта АЗС-АГЗС №22.

Существующее положение

АЗС-АГЗС относятся к расходным складам нефтепродуктов, по функциональному назначению - стационарные автозаправочные – автогазозаправочные станции.

Предметом деятельности является: реализация ГСМ, СУГ; торгово-закупочная и посредническая деятельность; услуги населению.

Назначение АЗС-АГЗС заключается в следующем:

- прием светлых нефтепродуктов и СУГ из автоцистерн в подземные горизонтальные цилиндрические резервуары;

- отпуск светлых нефтепродуктов (бензин марок: АИ-92, АИ-95, АИ-95Р, дизтопливо летнее и зимнее) и СУГ потребителям;

АЗС-АГЗС по характеру выполняемых операций является перевалочным пунктом, по транспортным связям – автомобильной.

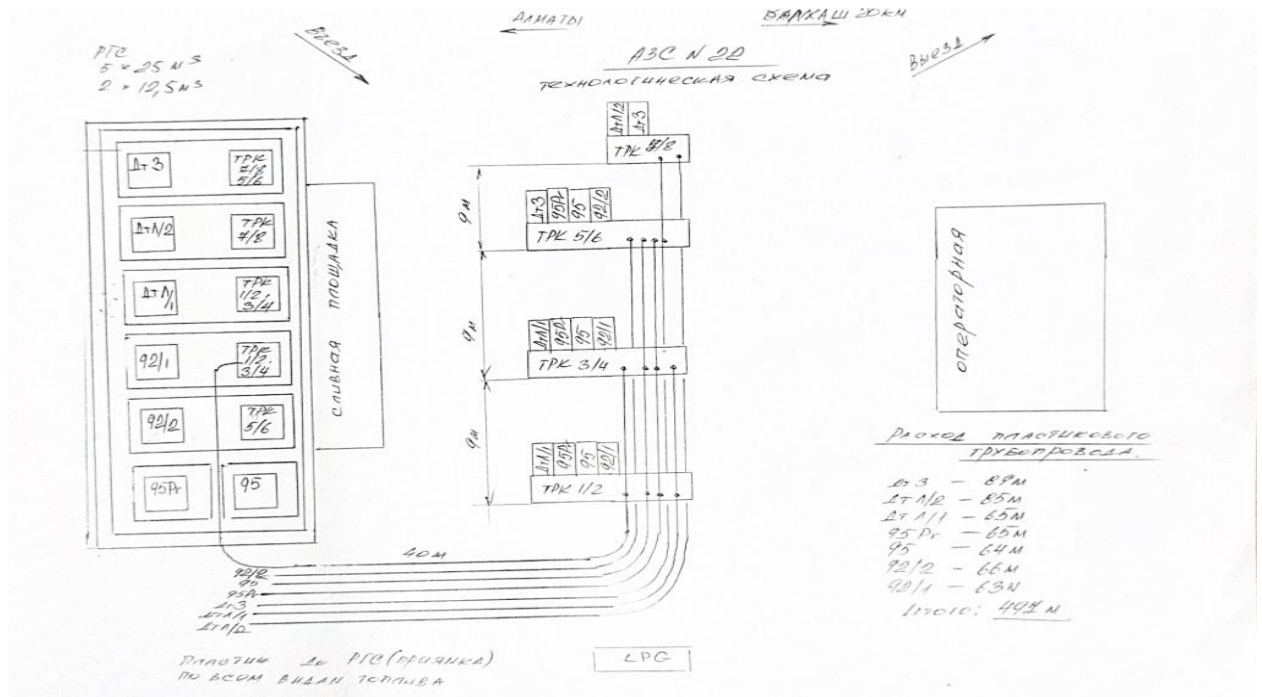


Рисунок 1.2. Схема расположения оборудования на площадке АЗС-АГЗС №22.

Основными технологическими сооружениями АЗС-АГЗС №22 является резервуарный парк.

Общий объем резервуаров – 150 куб. м, из них:

- подземная емкость для хранения бензина АИ – 92 объемом 25 куб.м;
- подземная емкость для хранения бензина АИ – 92 объемом 25 куб.м;
- подземная емкость для хранения бензина АИ – 95Р объемом 12,5 куб.м;
- подземная емкость для хранения бензина АИ – 95 объемом 12,5 куб.м;
- подземная емкость для хранения зимнего дизельного топлива объемом 25 куб.м;
- подземная емкость для хранения летнего дизельного топлива объемом 25 куб.м;
- подземная емкость для хранения летнего дизельного топлива объемом 25 куб.м;
- резервуар стальной (подземный) РС-СУГ 10 м -1,6 в комплекте с технологическим оборудованием ТОО «НефтеТехника» для СУГ;

- площадка для автоцистерн для слива жидкого моторного топлива;
- площадка для автоцистерн для слива СУГ;
- колодец для слива нефтепродуктов (жидкого топлива);
- пять заправочных островков:

- 1) три заправочных островка с одной ТРК "ADAST" (4 продукта, 8 рукавов) на каждом (всего 3), под общим навесом;
- 2) один заправочный островок без навеса с одной ТРК "ADAST (2 продукта 4 рукава);
- 3) один заправочный островок с газовой заправочной колонкой типа ТРК "ADAST" двухрукавная, для пропан-бутана, СУГ.

ТРК для жидкого моторного топлива и газовая заправочная колонка для СУГ отделены друг от друга защитным противопожарным металлическим экраном 2000х7000 мм;

- технологические трубопроводы;
- автозаправочная на 500 заливок/сут (с операторной с торговым залом);
- информационная стена;
- противопожарное оборудование.



Общая вместимость резервуаров составляет 150 м³.

На предприятии были предусмотрены сокращение выбросов за счет применения герметичной системы приема и отпуска топлива, использование быстроразъемных муфт, заглубленное размещение резервуаров, применение дыхательных клапанов повышенного давления, возврат паровоздушной системы, затесняемой из резервуара при больших дыханиях в автоцистерны, заполнение резервуаров методом «под слой». Дополнительное пылегазоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

Годовой объем оборота нефтепродуктов составляет:

Бензин низкооктановый АИ-92 — 4900 м³ (3600 т);

Бензин высокооктановый АИ95 — 1730 м³ (1300 т);

Бензин высокооктановый АИ95 Praim — 835 м³ (520 т)

Дизельное топливо — 8000 м³ (6700 т).

Газ — 950 м³ (500 т).

Мощность АЗС-АГЗС №22 составляет более 500 заправок в сутки.

Перекачка нефтепродуктов при сливе и заправке осуществляется 2 насосами GS для бензина и для дизтоплива мощностью 40 л/мин.

Для отопления операторной в зимний период на АЗС-АГЗС применяются электрические обогреватели.

Данные производительности АЗС-АГЗС №22 взяты на основании прогноза ТОО «Гелиос». Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Контроль качества нефтепродуктов производится на нефтебазе с получением сертификата.

Доставка нефтепродуктов и сжиженного газа предусмотрена спецтранспортом.

Территория АЗС функционально зонирована на подъездную зону, заправочную зону, зону резервуаров хранения нефтепродуктов, зону операторной с минимаркетом.

Схема движения автотранспорта на территории АЗС-АГЗС №22 принята односторонней с отдельными подъездными дорогами. Расстояние от топливораздаточной колонки или резервуара до пешеходного тротуара не менее 10 м.

Покрытие проездов на территории АЗС и площадок для слива нефтепродуктов в резервуары спроектировано стойким к воздействию нефтепродуктов с уклонами в производственно-ливневую канализацию.

Территория обособленной площадки слива спланирована с минимальным уклоном, чтобы при проливах нефтепродуктов из автоцистерн или резервуаров, они не могли растекаться на остальную территорию АЗС и территорию прилегающих объектов, в том числе дорог.

Краткое описание технологического процесса

Нефтепродукты — бензин и дизельное топливо, СУГ поступают на АЗС-АГЗС путем завоза автотранспортом. Заполнение резервуаров топливом осуществляется без приостановки работы АЗС. Во время слива жидкого моторного топлива запрещается заправлять автомобили из заполняемого резервуара, но при этом заправка СУГ не останавливается. При сливе СУГ останавливается только заправка газобаллонных автомобилей. Слив из автоцистерн производится на специальных площадках.

Герметичный слив нефтепродуктов жидкого топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется самотеком с помощью герметизированных сливных приборов, установленных в сливном колодце резервуаров. Герметичный слив СУГ из газовоза в резервуар осуществляется с помощью насоса автоцистерны в сливные трубопроводы через герметичные муфты ГЖ и ГП.

1. Площадка для слива топлива

Слив жидкого моторного топлива

В состав устройств для слива жидких нефтепродуктов входит площадка для слива нефтепродуктов из автоцистерн и колодец для приема нефтепродуктов, расположенный внутри железобетонного саркофага резервуарного парка.

Устройство сливное для нефтепродуктов УС 80 (ФС) предназначено для слива нефтепродуктов в резервуары закрытым способом, обеспечивающим фильтрацию сливаемого нефтепродукта от механических примесей и защиту от попадания пламени и искр внутрь резервуаров, хранящих нефтепродукты. Через мелкую латунную сетку фильтруются нефтепродукты, поступающие в резервуар. Теплоемкость этой сетки обеспечивает гашение пламени в случае его возникновения в трубопроводе. Внутри корпуса устанавливается сменная кассета, которая фиксируется пружиной.

Для уменьшения выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу при наливке бензина в автотранспорт, проектом предусмотрен трубопровод возврата паров нефтепродуктов, обеспечивающий возврат паровоздушной смеси в резервуары от ТРК.

Проектом предусмотрена система рециркуляции паров, для слива нефтепродукта из автоцистерны в резервуары. Подключение к системе рециркуляции паров производится в сливном приемке к УРП, а у автоцистерны к штуцеру на крышке горловины.

При заправке, вытесняемые пары из бака автомашины через специальный шланг заправочного пистолета, трубопровода поступают в резервуары с бензином.

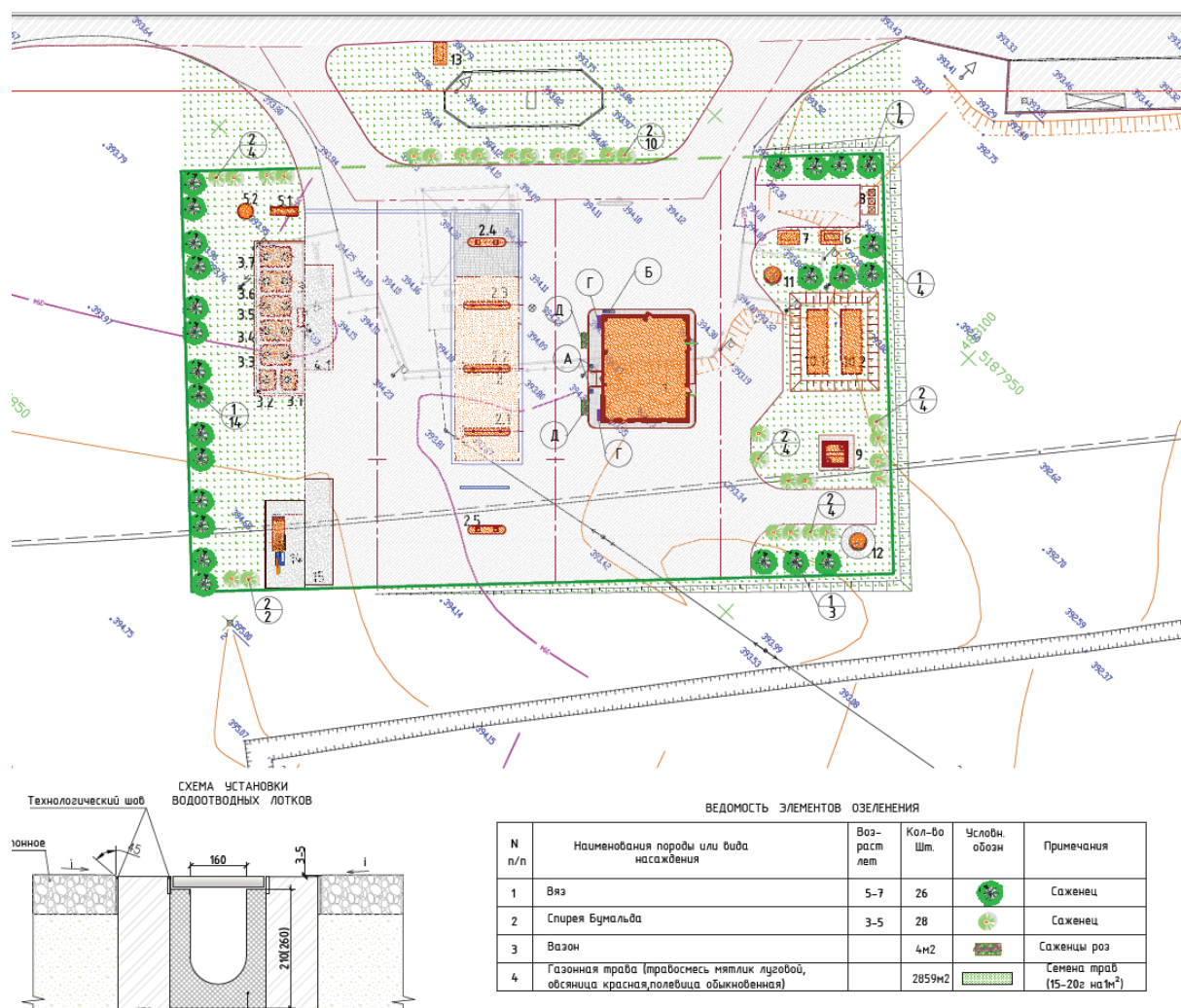


Рисунок 1.3. Генплан АЗС-АГЗС №22



СЛИВ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ (СУГ)

Сжиженные углеводородные газы (СУГ) - смесь сжиженных под давлением лёгких углеводородов с температурой кипения от - 50 до 0°C. Предназначены для применения в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания автомобильного транспорта.

Сжиженные углеводородные газы пожаро- и взрывоопасны, малотоксичны, имеют специфический характерный запах углеводородов, по степени воздействия на организм относятся к веществам 4-го класса опасности.

Предельно допустимая концентрация СУГ в воздухе рабочей зоны (в пересчете на углерод) предельных углеводородов (пропан, бутан) - 300 мг/м.куб, непредельных углеводородов (пропилен, бутилен) - 100 мг/м.куб СУГ образуют с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации паров пропана от 2,3 до 9,5%, нормального бутана от 1,8 до 9,1% (по объёму), при давлении 0,1МПа и температуре 15-20°C. Температура самовоспламенения пропана в воздухе составляет 470°C, нормального бутана- 405°C.

На АГЗС сжиженный углеводородный газ доставляется спецавтотранспортом - газовозом. Слив СУГ осуществляется в резервуар стальной для хранения СУГ- (подземный) РС-СУГ 10м -1,6 в комплекте с технологическим оборудованием (ТОО «НефтеТехника») на специальной площадке. Площадка выполнена из бетонной безыскровой плитки, с уклоном в сторону канавки для сбора пролива, оснащена бордюром со стороны ограждения резервуара. Конструктивные особенности площадки смотри черт. №01710920272 -АС.

Герметичный слив СУГ из газовоза в резервуары осуществляется с помощью насоса автоцистерны в сливные трубопроводы через герметичные муфты ГЖ и ГП, ГЖ ду 40 М60х4 левая и ГП ду32, М60х4 левая. Трубопровод ГЖ предназначен для жидкой фазы СУГ, трубопровод ГП для выравнивания давления между резервуаром и газовозом.

Оборудование, принятое в проекте, предназначено для эксплуатации в районах с температурой наружного воздуха от минус 40°C до плюс 40°C.

Топливораздаточные колонки жидкого моторного топлива

Для налива бензинов и дизтоплива в автотранспорт проектом предусмотрено 4 заправочных островков, из них три под общим навесом и один выносной. На каждом островке установлено по 1 топливораздаточной колонке.

ТРК оснащена модульным каркасом, вынесенным типом насоса (насос в резервуаре) (напорная гидравлика), электронным отчетным устройством со светодиодным индикатором, с корпусом из обычной стали, диаметр напорного трубопровода 40 мм.

Колонки топливозаправочные предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизтопливо) вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с при его выдаче в баки транспортных средств. Колонки изготовлены в климатическом исполнении У, категории размещения I по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от минус 40° до плюс 50°C.

3. Резервуар стальной (подземный) РС-СУГ 10м-1,6 в комплекте с технологическим оборудованием

Жидкое топливо и сжиженный углеводородный газ поступают на АЗС-АГЗС путем завоза спецавтотранспортом.

Технологический процесс АГЗС включает следующие операции:

- Герметичный слив СУГ в резервуар из автоцистерны с помощью резиноканевых шлангов, присоединяющих к арматуре резервуара, установленной на заливном патрубке;
- хранение сжиженного газа в резервуаре вместимостью 10 м³, максимальное заполнение которых не должно превышать 85%; минимальное заполнение-5%;
- подача жидкой фазы СУГ на заправочную колонку для заправки машин.

Резервуар стальной (подземный) РС-СУГ 10 м -1,6 в комплекте с технологическим оборудованием предназначен для комплектации емкостями подземного размещения производства ТОО "НефтеТехника" по блочному принципу и предназначен для подачи к топливозаправочной колонке ADAST V-line-8993/622/LPG/40 "DUO" жидкой фазы СУГ, а также для осуществления технологических операций, связанных с наполнением емкостей и хранением в них сжиженных углеводородных газов.



4. Газозаправочная колонка типа "ADAST" V-line-8993/622/LPG/40 "DUO" На отдельно стоящем топливозаправочном острове (2.5) установлена Газозаправочная колонка типа "ADAST". Раздаточные колонки типового ряда "ADAST" применяются для заправки автомобилей пропан-бутаном – LPG. Позволяют одностороннюю или двустороннюю, или одновременную выдачу. Электронная газовая заправочная колонка предназначена для отпуска сжиженных углеводородных газов потребителю в литрах с возможностью учета отпущенного газа в килограммах.

Раздаточные колонки выполнены в напорном исполнении, где главным источником потока является внешний насос, находящийся вне раздаточной колонки (расположен на спец. раме рядом с подземным резервуаром СУГ).

Выдачу топлива LPG имеет право проводить только обслуживающий персонал автозаправочной станции (это значит, что на АЗС существует режим обязательного обслуживания).

5. Автозаправочная на 500 з/сут (с операторной с торговым залом)

Стационарная АЗС-АГЗС на 500 заправок в сутки предназначена для заправки транспортных средств бензиновым и дизельным моторным топливом, сжиженным углеводородным газом.

Операторная с торговым залом и зоной перекуса предназначена для работы с клиентами и для управления процессами.

Размещение торгового оборудования выполнено согласно стандарту ТОО "Гелиос" Standart S175.

Основные объемно-планировочные решения:

Здание операторной одноэтажное, прямоугольное в плане и имеет размеры в осях 14.1х11.4м. Высота здания 4,7м. Высота здания до низа несущих конструкций 3.6 м.

Архитектурно-планировочное решение операторной представляет собой набор административно-бытовых помещений с выходами непосредственно наружу или в торговый зал. Функционально здание разделено на 2 блока:

- блок хозяйственно-бытовых помещений и
- общественный блок.

Общественный блок включает в себя площадь торгового зала для водителей и пассажиров с расчетно-кассовой зоной, а также санитарные узлы. Хозяйственно-бытовой блок включает в себя ряд технических помещений, склады, бытовые помещения персонала.

Здание запроектировано так, что возможность пересечения клиентского потока с административно-обслуживающим сведено к минимуму.

За отметку 0,00 принята отметка пола по ГП 394,55м. Режим работы производства – круглосуточный. В здании операторной размещены следующие помещения:

- Операторная с торговым залом
 - Помещение для операторов-заправщиков
 - Душевая
 - Помещение уборочного инвентаря
 - Тамбур санузлов
 - Санузел
 - Санузел общий +МГН
 - Продовольственный склад
 - Непродовольственный склад
 - Коридор
 - Помещение для персонала
 - Офис/Видеонаблюдение/Охрана
 - Электрокотельная
 - Электрощитовая
 - Служебное помещение
- Общая площадь 161,1 м.кв,

В здании операторной реализуется ассортиментный перечень реализуемых непродовольственных сопутствующих товаров в герметичной заводской упаковке и пищевой продукции: товары в упаковке заводского изготовления и готовые кулинарные изделия, произведенные в стационарных объектах питания (объектах по производству пищевой продукции, соответствующих документам нормирования, хранение и транспортировка которых осуществляются в соответствии с условиями транспортировки и (или) хранения такой пищевой продукции).

Предоставляются услуги организации быстрого питания (без переработки пищевой продукции) (вода, чай, кофе, соки, печенье и др.) с самостоятельным обслуживанием потребителей. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда и одноразовые столовые приборы. Столовые приборы выставляются в специальных кассетах ручками вверх, хранение их на подносах россыпью не допускается.

Чистка и мытье специализированного технологического оборудования обеспечивается согласно инструкции его изготовителя.

Продукты хранятся в специальных складах, холодильниках, реализуются со стеллажей торгового зала. Организация работы уголка быстрого питания выполнена согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам общественного питания", утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186.

Персонал обслуживания уголка быстрого питания выполняет следующее:

- 1) содержит уголок быстрого питания, прилегающую территорию в чистоте;
- 2) осуществляет прием и реализацию пищевой продукции при наличии товаросопроводительных документов, обеспечивающих ее прослеживаемость, документов, подтверждающих безопасность;
- 3) обеспечивает соблюдение сроков годности, условий хранения, транспортировки и реализации пищевой продукции;
- 4) соблюдает требования отпуска пищевой продукции;
- 5) предохраняет пищевую продукцию от загрязнения;
- 6) носит чистую специальную одежду;
- 7) соблюдает правила личной гигиены;
- 8) имеет при себе личную медицинскую книжку;
- 9) для сбора мусора, пищевых отходов устанавливает емкости (сборники с одноразовыми пакетами) с последующим их удалением по мере заполнения.

В здании операторной производится прием платежей и продажа только пищевых и сопутствующих товаров. Продажа жидкого моторного топлива и СУГ осуществляется только специализированными топливораздаточными колонками, расположенными на территории АЗС-АГЗС, непосредственно в транспортные средства, отпуск топлива в отдельные емкости (канистры, банки и др.) строго запрещен.

5. Информационная стела

Для удобства водителей предусмотрена информационная стела со световым и электронным табло. Она не только привлекает водителей своей яркостью и брендом топливной компании, но и рассказывают об актуальных на данный момент ценах и услугах.

Благоустройство и автопроезды

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству. Для основных проездов и площадок принято асфальтобетонное покрытие.

Время работы предприятия - 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Штат АЗС-АГЗС - 24 человека: администрация и ИТР - 5, заправщик ГСМ - 10, уборщица - 2, охрана - 4, слесарь - 1, электрослесарь - 1, механик - 1.



Зона сбора производственно-дождевых стоков:

На территории АЗС-АГЗС №22 предусмотрена производственно-дождевая канализация. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают в резервуар производственно-дождевых стоков, где отстаиваются, затем используются на полив территории.

Электроснабжение.

Электрооборудование.

Электроснабжение АЗС-АГЗС осуществляется от трансформаторной подстанции КТП 35/0,4кВ мощностью 160кВа, которая установлена на территории АЗС-АГЗС согласно ТУ п.6. В качестве резервного (аварийного) источника электроснабжения предусмотрен дизель-Р65Е1 мощностью 65 кВА/52кВт.

В соответствии с п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Все электропотребители предназначены для работы от сети ~380/220В. Все электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности.

Вентиляция. Кондиционирование.

На объекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляция в помещениях выполнена отдельными системами, согласно их назначению. Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и по кратности. Наружный воздух обрабатывается в подвесной приточной камере, которая поставляется в комплекте с автоматикой и щитом управления. Наружный воздух нагревается в электрическом нагревателе.

Приток воздуха в административно-бытовых помещениях осуществляется не организовано через открываемые окна и двери. Удаление воздуха из помещений осуществляется вытяжными системами с механическим и естественным побуждением. В помещениях электрощитовой и электродвигательной решетки, расположенные в помещениях, снабжены шнуром для возможности ее закрытия.

Для создания комфортных условий в теплый период года в помещениях операторной и офиса/видеонаблюдения/охрана предусмотрена установка одиночной и Multi F сплит-систем кондиционирования с внутренними блоками настенного и кассетного типа фирмы "LG". Данные сплит-системы работают для охлаждения воздуха в помещениях летом и для нагрева воздуха в переходной период года (режим работы "лето-зима"). Летом температура внутреннего воздуха в помещениях должна составлять на 3-5°С ниже наружной температуры воздуха и соответствовать 25,5°С. Внутренние блоки снабжены дистанционными пультами управления.

Насосная станция.

Колодец насосной станции обогревается электронагревательным прибором со встроенным механическим термостатом. В отопительный период температура в колодце составляет (+10)°С. Проектом предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Мероприятия по шумоглушению.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- приточная камера установлена в производственном помещении;
- вентиляторное оборудование запроектировано с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками;
- скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума ниже допустимых норм.



Противопожарные мероприятия. При пожаре вентиоборудование систем вентиляции автоматически отключается. Предусмотрено заземление всего вентиляционного оборудования.

Водоснабжение и канализация –

Источником водоснабжения АЗС-АГЗС №22 является привозная вода. Для этих целей предусмотрен резервуар для воды емк. 3м³, установленный на площадке объекта. Вода подается из резервуара погружным насосом «TOP MULTI Tech 2» производительностью 2.0 м³/час, напором 40 м, который включается автоматически при открытии водоразборной арматуры (при падении давления в сети). Отключение насоса производится также автоматически и по месту от кнопки у насоса. Водопроводные сети предусматриваются для подачи воды на хозяйственные нужды в здание операторной. Сети смонтированы из полиэтиленовых водопроводных труб D32 мм по ГОСТ 18599-2001. Для питьевых целей персонала предусмотрена установка аппарата питьевой привозной воды типа «Calipso» в здании операторной.

Полив территории предусматривается отстоянными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150 дней в году.

Канализация Проектом предусматривается оборудование предприятия хозяйственной канализацией и производственно-дождевой канализацией с территории. Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хозяйственных стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся в сеть хозяйственной канализации, затем в выгреб емкостью 8 м³. Стоки откачиваются спецмашиной и вывозятся в места, согласованные с Департаментом по санитарно-эпидемиологическому надзору.

Категория опасности предприятия:

Согласно Санитарных правил, утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер СЗЗ на данном предприятии 100 м. Класс санитарной опасности – IV.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий

Климатические условия области отличаются разнообразием, что обусловлено обширностью территории и изрезанностью рельефа.

Климат Карагандинской области резко континентальный, сухой. Это проявляется в больших амплитудах температуры и в неустойчивости показателей во времени (из года в год).

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, с ветрами и буранами. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. В конце марта - в начале апреля быстро наступает весна и длится всего один-два месяца. На смену весне приходит жаркое лето, продолжающееся четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* г. участок работ относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства.

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°C и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января - 12.9°C. Абсолютный минимум достигает - 42.9°C.

Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°C. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

Таблица 2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	3,8

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

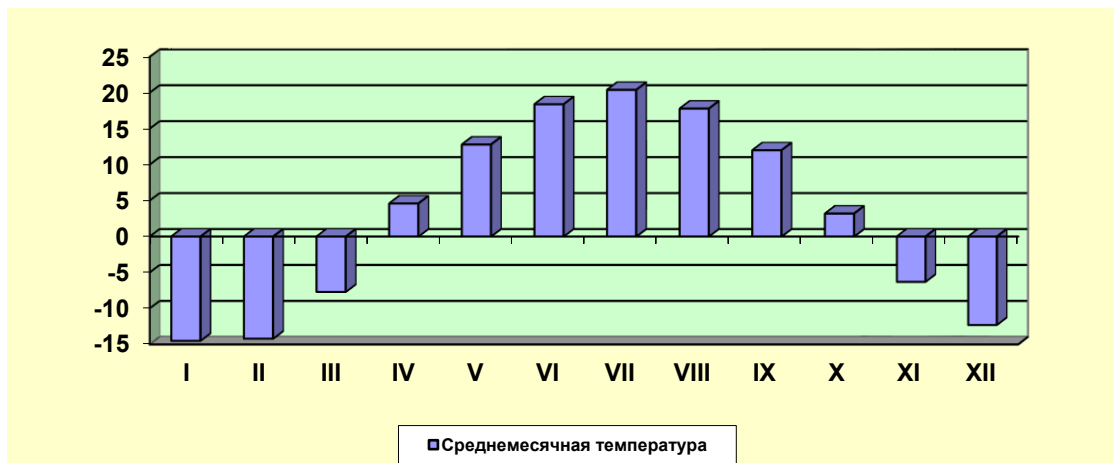


Рисунок 2.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.2, рисунок 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56%. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Всего за год на территории выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период — 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм. Число дней со снегом — 103, средняя скорость ветра — 3,8м/с, средняя относительная влажность воздуха — 65%. Среднегодовая продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 150 дней.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

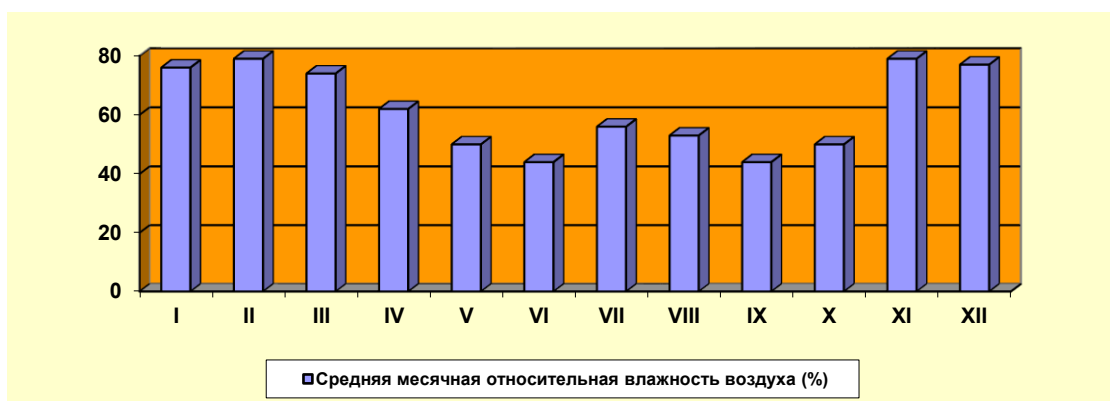


Рисунок 2.2 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-юго-восточное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

В последние десятилетия отмечается некоторое повышение сухости воздуха. При практически неизменных среднемноголетних значениях слоя осадков, возрастают температура воздуха и дефицит влажности.

Радиационный баланс. Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см², на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см². Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой- до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса- 40 ккал/см².

Ветер. Средняя годовая скорость ветра 3,5 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по



анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет- 37 м/с.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей

Таблица 2.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохождение максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

Испарение. В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе- октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33мм. Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

Рассчитанный для условий г. Караганды и области средний слой годового испарения с поверхности воды за многолетний период составляет 735 мм.

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 2.4.

Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 2.4

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, 0С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР



РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» Карагандинского филиала за 2024 год.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Согласно данным ГУ «Департамента экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн. Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердых бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

В районе расположения объекта регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не проводятся. Ближайшие промышленные объекты: месторождение золота «Пустынное» - в 100 км восточнее г. Балхаш, в 25 км к северу от железнодорожной станции Акжайдак. В 12 км к востоку расположено кварцевожильное золоторудное месторождение «Долинное».

2.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Все источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта являются неорганизованными площадными.

Прием и хранение бензина (ист. 6001)

Источник выделения – дыхательные клапаны. Установлено четыре подземных резервуара. Объем резервуаров: АИ-95 – 12,5 м³; АИ-95Р – 12,5 м³; АИ-92 – 25 м³; АИ-92 – 25 м³. В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C1-C5, углеводороды C6-C10, амилены, бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Прием и хранение дизельного топлива (ист. 6002) Источник выделения – дыхательные клапаны. Установлено три подземных резервуара. Объем резервуаров: ДТ (лето) – 25 м³; ДТ (лето) – 25 м³; ДТ (зима) – 25 м³. В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C12-C19, сероводород.

ТРК. Бензин (ист. 6003) Источник выделения - горловина бака автомобиля. В проекте предусмотрены три восьмирукавные и одна четырехрукавная ТРК. Всего 28 ТРК, из них 21 ТРК для бензина. Одновременно могут заправляться четыре автомашины. Максимальная производительность ТРК равна 40 л/мин или 2,4 м³/час. Топливозаправочные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов с подачей их в систему газовой обвязки резервуаров хранения. В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C1-C5, углеводороды C6-C10, Амилены, бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

ТРК. Дизельное топливо (ист. 6004) Источник выделения – горловина бака автомашины. Всего 28 ТРК, из них 7 ТРК для дизтоплива. Одновременно могут заправляться четыре автомашины. Максимальная производительность ТРК равна 40 л/мин или 2,4 м³/час. Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу: в атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C12-C19, сероводород.

Резервуар СУГ (ист. 6005) Резервуар емкостью 10 м³ предназначен для приема и хранения сжиженных углеводородных газов. Резервуар расположен наземно, укомплектован запорной и измерительной арматурой, установленной на единой раме с газораздаточной колонкой. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при сливе с автоцистерны. В атмосферу от источника выбрасываются: бутан, сероводород, смесь природных меркаптанов, смесь углеводородов предельных C1-C5.



Газозаправочная колонка (ист. 6006) Марка колонки "ADAST" производительность - 5-50 л/мин, сеть – 230 V, 50 Hz. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при заправке автомобилей. От источника в атмосферный воздух выбрасывается: бутан, сероводород, смесь природных меркаптанов, смесь углеводороды предельные C1-C5.

Насосный агрегат (ист. 6007). Насосный агрегат (производительность 50 л/мин), оборудован байпасным клапаном с дополнительной обводной линией. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при перекачке СУГ. От источника в атмосферный воздух выбрасывается: бутан, сероводород, смесь природных меркаптанов, смесь углеводороды предельные C1-C5.

Движение автотранспорта при заправке (ист. 6008) Автотранспорт, заезжающий на территорию, проходит три операции по схеме: въезд на территорию, запуск и проверка двигателя перед выездом, выезд. От источника в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Для источника рассчитываются максимальные выбросы для расчета рассеивания ЗВ. Нормативы для передвижных источников не устанавливаются.

2.5 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Источники выбросов загрязняющих веществ не оборудованы пылегазоочистными сооружениями. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ предусмотрена система газозоврата.

2.6 Параметры эмиссий загрязняющих веществ

Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.2. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.1.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Таблица составлена согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.8 Перспектива развития предприятия

Намечаемая деятельность предполагается в период 2025-2034 гг.

В течение рассматриваемого в настоящем проекте периода 2025-2034 гг. каких-либо изменений в качественном и видовом составе выбрасываемых загрязняющих веществ не предусматривается. Следовательно, отсутствует необходимость в приведении перечня загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на каждый год эксплуатации рассматриваемого в настоящем проекте объекта.



Таблица 2.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, АЗС-АГЗС №22 ТОО "Гелиос"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.0003168		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00005152		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.000148		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000487	0.00124895	0.15611875
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.001515		
0402	Бутан (99)		200			4	0.11491	0.98808	0.0049404
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		3.274	4.82486	0.0964972
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		1.182	1.54046	0.05134867
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.118	0.15397	0.10264667
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.1086	0.14167	1.4167
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0.2			3	0.0137	0.01786	0.0893
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1025	0.1337	0.22283333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00284	0.00369	0.1845
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.00000306	0.00002626	0.5252
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.0177916	0.467447	0.4216
	В С Е Г О :						4.93396168	8.22716516	3.27167877

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Таблица 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, АЗС-АГЗС №22 ТОО "Гелиос"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
												1	2		3
Площадка															
011		движение транспорта	1	7760		6008	2				20	772	550	50	
002		резервуары бензина	1	8760		6001	2				20	760	544	10	
003		резервуары дизтоплива	1	8760		6002	2				20	784	560	15	
004		ТРК бензина	1	7760		6003	2				20	764		3	
005		ТРК дизтоплива	1	7760		6004	2				20	774		2	
006		резервуар СУГ	1	8760		6005	2				20	773		7	
007		ТРК СУГ	1	7760		6006	2				20	768	556	4	
008		СУГ насос	1	7760		6007	2				20	774	550	4	



а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки ⁰ %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					0301	1 Азота (IV) диоксид	0.0003168			2025
					0304	Азот (II) оксид	0.00005152			2025
					0328	Углерод	0.00019			2025
					0330	Сера диоксид	0.000148			2025
					0337	Углерод оксид	0.001515			2025
					2754	Алканы C12-19	0.0001316			2025
19					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.4436		1.4907	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.534		0.55095	2025
					0501	Пентилены	0.053		0.05507	2025
					0602	Бензол (64)	0.049		0.05067	2025
					0616	Диметилбензол	0.0062		0.00639	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0463		0.0478	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.00128		0.00132	2025
					0333	Сероводород	0.00002		0.0006	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0069		0.207	2025
7					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.754		2.6773	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.648		0.98951	2025
					0501	Пентилены	0.065		0.0989	2025
					0602	Бензол (64)	0.0596		0.091	2025
					0616	Диметилбензол	0.0075		0.01147	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0562		0.0859	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.00156		0.00237	2025

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					0333	Сероводород	0.00002		0.0006	2025
					2754	Алканы C12-1	0.0083		0.2146	2025
6					0333	Сероводород	0.0000025		0.0000003	2025
					0402	Бутан (99)	0.05079		0.0061	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.03377		0.00405	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов	0.00000135		0.00000016	2025
5					0333	Сероводород	0.0000025		0.00003	2025
					0402	Бутан (99)	0.05079		0.6095	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.03377		0.40519	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов	0.00000135		0.0000162	2025
5					0333	Сероводород	0.0000007		0.0000186	2025
					0402	Бутан (99)	0.01333		0.37248	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.00886		0.24762	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов	0.00000036		0.0000099	2025

2.9. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность аварийных выбросов при осуществлении работ крайне мала. Залповых и аварийных выбросов технологическое оборудование предприятия не производит.

В качестве резервного источника электроснабжения в дизельной будет установлена дизель генераторная установка, Р65Е1, мощностью 65кВА/52кВт. Установка используется в случае аварийного отключения электричества.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63: «Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей».

2.10 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух топливораздаточные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров бензина, которые отводят по специальному трубопроводу в систему газовой обвязки резервуаров (эффективность 75%).

Все отходы, образующиеся на предприятии, сортируются, собираются в закрытые емкости и передаются по договору специализированному предприятию.

Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе эксплуатации объекта, организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

2.11 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63

В соответствии с п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК.

В настоящем проекте произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для заполнения Декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

2.12. Расчеты выбросов в атмосферу при работе АЗС-АГЗС №22

Годовой объем оборота нефтепродуктов составляет:

Бензин высокооктановый АИ-92 — 4900 м³ (3600 т);

Бензин высокооктановый АИ-95 – 1730 м³ (1300 т);

Бензин высокооктановый АИ-95 Прайм – 835 м³ (520 т)

Дизельное топливо - 8000 м³ (6700 т).

Газ – 950 м³ (500 т).

Прием и хранение бензина (ист. 6001)

Для хранения бензина используются подземные металлические резервуары. Объем резервуаров:

АИ-95 – 12,5 м³; АИ-95Р – 12,5 м³; АИ-92 – 25 м³; АИ-92 – 25 м³. В процессе заливки и хранения бензина в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амилам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол. Выбросы загрязняющих



веществ в атмосферный воздух производятся через дыхательные клапаны в процессе заполнения резервуаров и хранения топлива.

Годовой объем оборота нефтепродуктов составляет:

Бензин высокооктановый АИ-92 — 4900 м³ (3600 т);

Бензин высокооктановый АИ-95 – 1730 м³ (1300 т);

Бензин высокооктановый АИ-95 Прайм – 835 м³ (520 т)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от АЗС производится согласно п. 9.1 и 9.2 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".

Бензины высокооктановые (А выше 90)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
	2025-2034	
общая емкость резервуаров		75
количество резервуаров		4
плотность жидкости, ρ, т/м ³		0,73
производительность насоса, V _ч , м ³ /час		4,8
объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуары	м ³	7465
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара C _p ^{max}	г/м ³	480
максимально разовый выброс из резервуара: M = (V_{сл}*C_p^{max})/ 3600	г/сек	2,133
валовые выброс при закачке в резервуар, G _{зак} =(C _p ^{оз} *Q _{оз} +C _p ^{вл} *Q _{вл})*10 ⁻⁶ ,	т/год	1,736359
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, C _p ^{оз}	г/м ³	210,2
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, C _p ^{вл}	г/м ³	255,0
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в течение осенне-зимнего периода года, Q _{оз}	м ³	3732,5
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в течение весенне-летнего периода года, Q _{вл}	м ³	3732,5
J- удельные выбросы при проливах, г/м ³	м ³	125,0
выброс от проливов G _{пр.р.} = 0,5 * J * (Q _{оз} + Q _{вл}) * 10 ⁻⁶	т/год	0,5
валовые выбросы при закачке и хранении, G_p= G_{зак}+G_{пр.р}	т/год	2,2029
идентификация выбросов		
C1-C5	67,67	
максимальный выброс	г/с	1,4436
валовый выброс	т/г	1,4907
C6-C10	25,01	
максимальный выброс	г/с	0,534
валовый выброс	т/г	0,55095
амилены	2,5	
максимальный выброс	г/с	0,053
валовый выброс	т/г	0,05507
бензол	2,3	
максимальный выброс	г/с	0,0491
валовый выброс	т/г	0,05067
толуол	2,17	
максимальный выброс	г/с	0,0463
валовый выброс	т/г	0,0478
ксилол	0,29	
максимальный выброс	г/с	0,0062
валовый выброс	т/г	0,00639
этилбензол	0,06	
максимальный выброс	г/с	0,00128
валовый выброс	т/г	0,00132

Прием и хранение дизельного топлива (ист. 6002)

Годовой объем оборота нефтепродуктов составляет:

Дизельное топливо -8000 м³ (6700 т).

Для хранения дизельного топлива используется три резервуара по 25 м³, общий объем резервуаров 75 м³.



В процессе заливки и хранения дизтоплива в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19 и сероводород.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от АЗС производится согласно п. 9.1 и 9.2 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".

Дизтопливо

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
	2025-2034	
общая емкость резервуаров		75
количество резервуаров		3
плотность жидкости, ρ , т/м ³		0,77
производительность насоса, $V_{сл.ч}$, м ³ /час		16
объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	м ³	8000
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара $C_{р^{max}}$	г/м ³	1,55
максимально разовый выброс из резервуара: $M = (V_{сл} * C_{р^{max}}) / 3600$	г/сек	0,0069
валовые выброс при закачке в резервуар, $G_{зак} = (C_{р^{оз}} * Q_{оз} + C_{р^{вл}} * Q_{вл}) * 10^{-6}$,	т/год	0,00760
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, $C_{р^{оз}}$	г/м ³	0,8
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, $C_{р^{вл}}$	г/м ³	1,1
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в течение осенне-зимнего периода года, $Q_{оз}$	м ³	4000
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в течение весенне-летнего периода года, $Q_{вл}$	м ³	4000
J- удельные выбросы при проливах, г/м ³	м ³	50,0
выброс от проливов $G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$	т/год	0,200
валовые выбросы при закачке и хранении, $G_{р} = G_{зак} + G_{пр.р}$	т/год	0,2076
идентификация выбросов		
углеводороды C12-19	99,72	
максимальный	г/сек	0,0069
валовый	т/год	0,2070
сероводород	0,28	
максимальный	г/сек	0,00002
валовый	т/год	0,0006



Расчёт выбросов от ТРК бензина (ист. 6003)

ТРК бензин

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
	2025-2034	
фактический максимальный расход топлива через ТРК, $V_{сл.ч}$,	м3/час	2,4
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин $C_{ба/м}^{max}$	г/м3	972
максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей, n	Шт.	4
максимально разовый выброс из резервуара: $M_{ба/м} = n * (V_{сл} * C_{ба/м}^{max}) / 3600$	г/сек	2,5920
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний период, $C_{ба/моз}$	г/м3	420
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в весенне-летний период, $C_{ба/мвл}$	г/м3	515
количество нефтепродуктов, закачиваемое в баки в течение осенне-зимнего периода года, $Q_{оз}$	м3	3732,5
количество нефтепродуктов, закачиваемое в баки в течение весенне-летнего периода года, $Q_{вл}$	м3	3732,5
J - удельные выбросы при проливах, г/м3	м3	125,0
выброс от баков а/м $G_{б.а} = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$	т/год	3,4899
выброс от проливов $G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$	т/год	0,46656
валовые выбросы при закачке и хранении, $G_{б} = G_{б.а} + G_{пр.р.}$	т/год	3,9565
идентификация выбросов		
C1-C5	67,67	
максимальный выброс	г/с	1,7540
валовый выброс	т/г	2,6773
C6-C10	25,01	
максимальный выброс	г/с	0,648
валовый выброс	т/г	0,98951
амилены	2,5	
максимальный выброс	г/с	0,065
валовый выброс	т/г	0,09891
бензол	2,3	
максимальный выброс	г/с	0,0596
валовый выброс	т/г	0,09100
толуол	2,17	
максимальный выброс	г/с	0,0562
валовый выброс	т/г	0,0859
ксилол	0,29	
максимальный выброс	г/с	0,0075
валовый выброс	т/г	0,01147
этилбензол	0,06	
максимальный выброс	г/с	0,00156
валовый выброс	т/г	0,00237



Расчёт выбросов от ТРК дизельного топлива (ист. 6004)

ТРК дизтопливо

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
	2025-2034	
фактический максимальный расход топлива через ТРК, $V_{сл.ч}$,	м3/час	2,4
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин $C_{ба/м}^{max}$	г/м3	3,14
максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей, n	шт	4
максимально разовый выброс из резервуара: $M_{ба/м} = n * (V_{сл} * C_{ба/м}^{max}) / 3600$	г/сек	0,0084
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний период, $C_{ба/моз}$	г/м3	1,6
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в весенне-летний период, $C_{ба/мвл}$	г/м3	2,2
количество нефтепродуктов, закачиваемое в баки в течение осенне-зимнего периода года, $Q_{оз}$	м3	4000
количество нефтепродуктов, закачиваемое в баки в течение весенне-летнего периода года, $Q_{вл}$	м3	4000
J - удельные выбросы при проливах, г/м3	м3	50,0
выброс от баков а/м $G_{б.а} = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$	т/год	0,0152
выброс от проливов $G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$	т/год	0,20
валовые выбросы при закачке и хранении, $G_{б} = G_{б.а} + G_{пр.р}$	т/год	0,2152
идентификация выбросов		
углеводороды C12-19	99,72	
максимальный	г/сек	0,0083
валовый	т/год	0,2146
сероводород	0,28	
максимальный	г/сек	0,00002
валовый	т/год	0,0006

Расчеты выбросов от резервуара СУГ

При сливе цистерн в резервуары и при заправке баллонов автомобилей возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов. Расчет произведен по Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

СУГ слив из автоцистерн сит. №6005

Наименование показателей	ед. изм	значения
	2025-2034	
газовая смесь	пропан-бутан	
коэффициент истечения газа при сливе цистерн, μ		0,62
плотность газа при температуре воздуха, ρ ($1,52 * 0,003 + 2 * 0,39887 + 2,43 * 0,6 + 0,8617 * 0,0016$)	кг/м3	2,26
площадь сечения выхлопного отверстия, F	м2	0,000491
ускорение свободного падения, g	м/сек2	9,8
напор, под которым газ выходит из отверстия, H	мм. вод. ст.	102
время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, T	сек	3,3
общее количество сливаемых цистерн за год, N	шт.	100
количество сливаемых цистерн за 20 мин, NN	шт.	1
количество одновременно сливаемых цистерн, n	шт.	1
максимальные разовые выбросы, $G1 = \mu * \rho * n * F * (\sqrt{2 * gH}) * 1000$	г/сек	30,78
максимальные выбросы углеводородов с учетом 20-минутного усреднения $G = G1 * T * NN / (n * 1200)$	г/сек	0,0847
валовый выброс углеводородов, $M = G1 * T * N0 / (N * 1000000)$	т/год	0,0102
идентификация выбросов		
сероводород 0333	0,003	
максимальные выбросы	г/сек	0,0000025



валовый выброс	т/год	0,0000003
бутан 0402	60	
максимальные выбросы	г/сек	0,05079
валовый выброс	т/год	0,0061
пропан 0415	39,887	
максимальные выбросы	г/сек	0,03377
валовый выброс	т/год	0,00405
смесь природных меркаптанов/в пересчете на этилмеркаптан 1716	0,0016	
максимальные выбросы	г/сек	0,00000135
валовый выброс	т/год	0,00000016

СУГ заправка баллонов автомобилей ист. №6006

Наименование показателей	Ед. изм.	значения
	2025-2034	
газовая смесь	пропан-бутан	
коэффициент истечения газа при заправке баллонов, μ		0,62
плотность газа при температуре воздуха, ρ ($1,52 \cdot 0,003 + 2 \cdot 0,39887 + 2,43 \cdot 0,6 + 0,8617 \cdot 0,0016$)	кг/м ³	2,26
площадь сечения выхлопного отверстия, F	м ²	0,000491
ускорение свободного падения, g	м/сек ²	9,8
напор, под которым газ выходит из отверстия, H	мм. вод. ст.	140
время истечения газа из контрольного крана баллона, T	сек	3,3
общее количество заправляемых баллонов за год, N	шт.	10000
количество заправляемых баллонов за 20 мин, NN	шт.	1
количество одновременно заправляемых баллонов, n	шт.	1
максимальные разовые выбросы, $G1 = \mu \cdot \rho \cdot n \cdot F \cdot (\sqrt{2 \cdot gH}) \cdot 1000$	г/сек	30,78
максимальные выбросы углеводородов с учетом 20-минутного усреднения $G = G1 \cdot T \cdot NN / (n \cdot 1200)$	г/сек	0,0847
валовый выброс углеводородов, $M = G1 \cdot T \cdot N / (N \cdot 1000000)$	т/год	1,0158
идентификация выбросов		
сероводород 0333	0,003	
максимальные выбросы	г/сек	0,0000025
валовый выброс	т/год	0,0000305
бутан 0402	60	
максимальные выбросы	г/сек	0,05079
валовый выброс	т/год	0,60950
пропан 0415	39,887	
максимальные выбросы	г/сек	0,03377
валовый выброс	т/год	0,40519
смесь природных меркаптанов/в пересчете на этилмеркаптан 1716	0,0016	
максимальные выбросы	г/сек	0,00000135
валовый выброс	т/год	0,0000162

СУГ насосное оборудование ист. №6007

Наименование показателей	ед. изм.	значения
	2025-2034	
газовая смесь	пропан-бутан	
выброс газа от единицы оборудования, П	кг/час	0,08
число одновременно работающего оборудования (насосов), n	шт.	1
число работы каждого вида оборудования в течении года, T	час	7760
максимальные выбросы углеводородов $M = P \cdot n / 3,6$	г/сек	0,022
валовый выброс углеводородов, $M = P \cdot T \cdot 10^{-3}$	т/год	0,6208
идентификация выбросов		
сероводород 0333	0,003	
максимальные выбросы	г/сек	0,0000007
валовый выброс	т/год	0,0000186
бутан 0402	60	
максимальные выбросы	г/сек	0,01333
валовый выброс	т/год	0,37248
пропан 0415	39,887	
максимальные выбросы	г/сек	0,00886



валовый выброс	т/год	0,24762
смесь природных меркаптанов/в пересчете на этилмеркаптан 1716	0,0016	
максимальные выбросы	г/сек	0,00000036
валовый выброс	т/год	0,0000099

Движение автотранспорта при заправке ист. №6008

Одновременно на заправке может заправляться разными видами жидкого топлива 8 единиц автотранспорта.

Оценку загрязнения воздушного бассейна автотранспортом определяем по количеству выделяющихся вредных веществ при прогреве двигателя и въезде-выезде на заправку. Расчет проведен по автомобилям с карбюраторными и дизельными двигателями. Одновременно может двигаться 8 автомобиля, из них 4 автомобиля с карбюраторным двигателем, 4 автомобиля с дизельным двигателем.

Расчеты проводятся по следующим нормативным документам:

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

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<i>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)</i>			
ЗАЗ-968АБ4	Дизельное топливо	2	2
<i>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</i>			
ВАЗ-2106	Неэтилированный бензин	2	2
ИТОГО : 4			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 27$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.05$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.05$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода)



Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу (табл.3.6), $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.106$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.38$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.106 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 0 + 0.38 \cdot 2 = 0.865$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.865 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.002526$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.106 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 0 + 0.38 \cdot 2 = 0.865$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.865 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000961$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.567$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.045$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.567 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 0 + 0.045 \cdot 2 = 0.1184$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.1184 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000346$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.567 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 0 + 0.045 \cdot 2 = 0.1184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1184 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0001316$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.072$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.072 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 0 + 0.009 \cdot 2 = 0.0216$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.0216 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0000631$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.072 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 0 + 0.009 \cdot 2 = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0216 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000024$



С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000631 = 0.00005048$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000024 = 0.0000192$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000631 = 0.000008203$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000024 = 0.00000312$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0639$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.0639 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 0 + 0.01 \cdot 2 = 0.0232$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.0232 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.0639 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 0 + 0.01 \cdot 2 = 0.0232$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0232 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0000258$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.05$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.05$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.98$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.98 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 0 + 0.2 \cdot 2 = 0.499$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.499 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001457$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.98 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 0 + 0.2 \cdot 2 = 0.499$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.499 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000554$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 0 + 0.12 \cdot 2 = 0.335$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.335 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000978$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 0 + 0.12 \cdot 2 = 0.335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.335 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000372$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000978 = 0.0007824$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000372 = 0.0002976$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000978 = 0.00012714$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000372 = 0.0000484$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.2817$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.2817 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 0 + 0.048 \cdot 2 = 0.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.11 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000321$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2817 \cdot 0.05 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 0 + 0.048 \cdot 2 = 0.11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.11 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0001222$

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
365	4	2.00	2	0.05		2	0.05		2	
ЗВ	Mxx , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			
0337	0.38	2.106	0.000961				0.002526			
2754	0.045	0.567	0.0001316				0.000346			



0301	0.009	0.072	0.0000192	0.0000505	
0304	0.009	0.072	0.00000312	0.0000082	
0330	0.01	0.064	0.0000258	0.0000677	

<i>Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
365	4	2.00	2	0.05		2	0.05		2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>						
0337	0.2	1.98	0.000554	0.001457						
2754	0.1	0.45	0.000247	0.00065						
0301	0.12	1.9	0.0002976	0.000782						
0304	0.12	1.9	0.0000484	0.0001271						
0330	0.048	0.282	0.0001222	0.000321						

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0.001515	Не нормируются
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0001316	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003168	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000148	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005152	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ АЗС

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003168	Не нормируются
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005152	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000148	
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0.001515	
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0001316	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период. К расчету рассеивания принимаются максимально-разовые выбросы. Валовые выбросы от передвижных источников не нормируются.

2.13 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан, для оценки влияния выбросов в атмосферу используется математическое моделирование.

Источники выбросов всех загрязняющих веществ в период эксплуатации АЗС №22 являются низкими, местоположение источников выбросов постоянно. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 4.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

Расчетные параметры:

– За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления.

- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода.
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200.
- Значение безразмерного коэффициента F принимается для вредных газообразных веществ – 1,0, для пыли при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90% – 2.

Размер расчетного прямоугольника (РП) выбирается из условия полной картины влияния рассматриваемого объекта. Ближайшие жилые постройки находятся на большом удалении от объекта.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчетных точек по осям координат Х и Y. За центр расчетного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат.

Фоновые концентрации не учитываются, так как в указанном районе отсутствуют посты наблюдений за атмосферным воздухом (приложение 1).

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта отражены в таблице 2.13.1 Согласно таблице, необходимость расчета определена только по бензолу, метилбензолу и этилбензолу. Однако, для определения общей картины рассеивания, проведен расчет по всем веществам.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК М.Р.).

Рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по следующим загрязняющим веществам и группам суммации: смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, углеводороды предельные C12-19, сероводород, бутан, пропан, этилмеркаптан.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008660	0.004863	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (40)	-Min-	-Min-	#
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.104963	0.019625	#
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-Min-	-Min-	#
0402	Бутан (99)	-Min-	-Min-	#
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.143632	0.111765	#
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.084928	0.066330	#
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.169563	0.132406	#
0602	Бензол (64)	0.780300	0.609400	#
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.147656	0.115328	#
0621	Метилбензол (349)	0.368238	0.287598	#
0627	Этилбензол (675)	0.306083	0.239036	#
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/	0.800146	0.229988	#
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-19)	0.315843	0.052315	#
6007	0301 + 0330	0.010278	0.005772	#
6044	0330 + 0333	0.105476	0.020395	#



Таблица 2.13.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская область, АЗС-АГЗС 22 ТОО "Гелиос"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00005152	2	0.0001	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		0.001515	2	0.0003	Нет
0402	Бутан (99)	200			0.11491	2	0.0006	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	3.274	2	0.0655	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	1.182	2	0.0394	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.118	2	0.0787	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.1086	2	0.362	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(203)	0.2			0.0137	2	0.0685	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.1025	2	0.1708	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.00284	2	0.142	Да
1716	Смесь природных меркаптанов 81-88) (526)	0.00005			0.00000306	2	0.0612	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1			0.0177916	2	0.0153	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0003168	2	0.0016	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000148	2	0.0003	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000487	2	0.0057	Нет
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								



Согласно расчету рассеивания, в пределах санитарно-защитной зоны 100 м отсутствуют превышения концентраций загрязняющих веществ.

2.14 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведены с соблюдением статьи 202 Кодекса с целью заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Проектируемые работы классифицируются как объект III категории (п.п. 7 п.12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.10.2021 года № 408, а также п.п. 3 п. 2 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК) - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведено в таблице 2.14.

Таблица 2.14. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Карагандинская область, АЗС-АГЗС 22 ТОО "Гелиос"

Декларируемый год: 2025

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4436	1.4907
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.534	0.55095
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053	0.05507
	(0602) Бензол (64)	0.049	0.05067
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0062	0.00639
	(0621) Метилбензол (349)	0.0463	0.0478
	(0627) Этилбензол (675)	0.00128	0.00132
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	0.0006
	(2754) Алканы C12-19 /в	0.0069	0.207
6003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.754	2.6773
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.648	0.98951
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.065	0.0989
	(0602) Бензол (64)	0.0596	0.091
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0075	0.01147
	(0621) Метилбензол (349)	0.0562	0.0859
	(0627) Этилбензол (675)	0.00156	0.00237
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	0.0006
	(2754) Алканы C12-19 /в	0.0083	0.2146
6005	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000025	0.0000003
	(0402) Бутан (99)	0.05079	0.0061
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.03377	0.00405
	(1716) Смесь природных меркаптанов	0.00000135	0.00000016

1	2	3	4
6006	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000025	0.00003
	(0402) Бутан (99)	0.05079	0.6095
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.03377	0.40519
	(1716) Смесь природных меркаптанов	0.00000135	0.0000162
6007	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000007	0.0000186
	(0402) Бутан (99)	0.01333	0.37248
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00886	0.24762
	(1716) Смесь природных меркаптанов	0.00000036	0.0000099
6008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003168	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005152	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000148	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001515	
	(2754) Алканы C12-19 /в	0.0001316	
Всего:		4.93396168	8.22716516

2.15 Обоснование размера зоны воздействия

При расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определена зона воздействия для ЗВ. Зоной воздействия называется граница рассеивания, где концентрация загрязняющего вещества равна 1.

В соответствии с таблицей 2.13.1 представлены схемы зоны воздействия для бензола, метилбензола и этилбензола

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0015 АГЗС 22 ТОО "Гелиос" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)

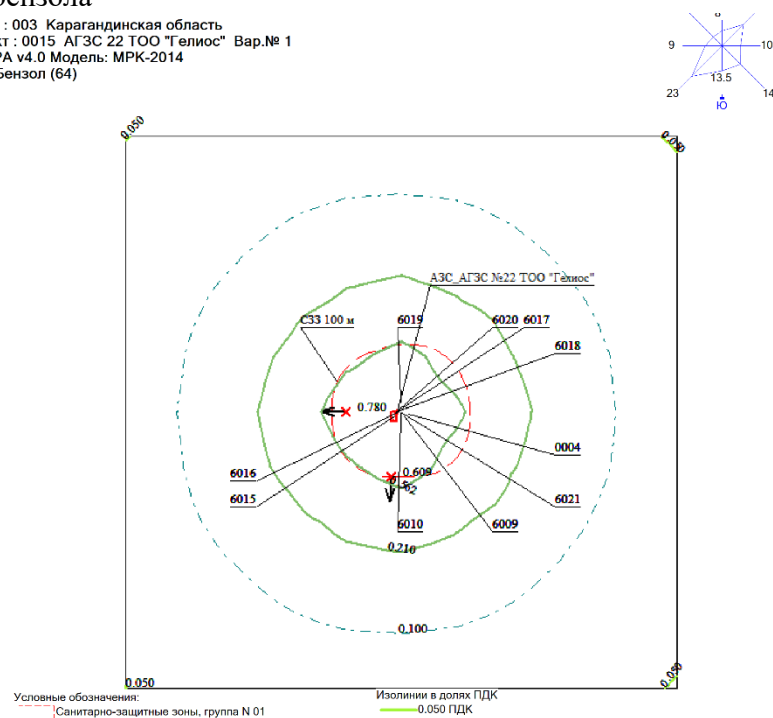
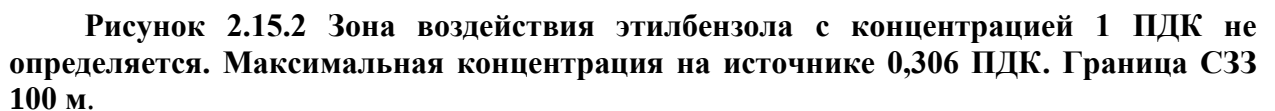
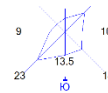
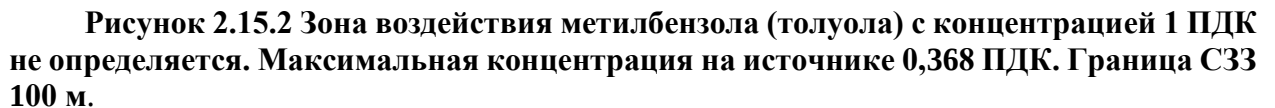


Рисунок 2.15.1 Зона воздействия бензола с концентрацией 1 ПДК не определяется. Максимальная концентрация на источнике 0,78 ПДК. Граница СЗЗ 100 м.



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Эксплуатация АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская обл., Актогайский р-н, Ортадересинский с.о., с. Ортадересин, уч. кв 040, строение 923»



Основные направления воздухоохраных мероприятий для действующих производств включают технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- своевременное проведение ревизий и ремонтов оборудования.

2.17 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 182 Экологического кодекса РК [1] производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственная база АЗС-АГЗС №22 относится к III категории, в связи с чем проведение производственного экологического контроля не требуется.

2.18 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Гидрогеологические условия

АЗС-АГЗС №22 расположена в пустынной местности на большом удалении от населенных пунктов (более 1 км) и водных объектов (более 2-х км).

Гидрография участка работ представлена озером Балхаш, являющимся бессточным озером. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 340 м над уровнем моря. Площадь 22 тыс. км², длина 605 км, ширина от 9-19 км в восточной части до 74 км в западной. Объем водной массы 112 км³. Площадь бассейна около 501 тыс. км². Наибольшая глубина 26 м. В западную часть Балхаш впадает крупная р. Или, в восточную – небольшие реки. Картал, Аксу, Лепсы и др.

Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные – низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста.

Расстояние от АЗС-АГЗС №22 ТОО «Гелиос» до озера Балхаш составляет более 50 км.

Других водных объектов в рассматриваемом районе нет.

3.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение. Источником водоснабжения АЗС-АГЗС, согласно задания на проектирование, является привозная вода. Для этих целей предусмотрен резервуар для воды емк. 3 м³ установленный на площадке АЗС-АГЗС, вода подается из резервуара погружным насосом «TOP MULTI Tech 2» производительностью 2.0 м³/час, напором 40 м, который включается автоматически при открытии водоразборной арматуры (при падении давления в сети). Отключение насоса производится также автоматически и по месту от кнопки у насоса.

Проектируемые водопроводные сети предусматриваются для подачи воды на хозяйственные нужды в здание операторной. Сети монтируются из полиэтиленовых водопроводных труб Ф32мм по ГОСТ 18599-2001. Для питьевых целей персонала предусмотрена установка аппарата питьевой привозной воды типа «Calipso» в здании операторной.

Водопровод противопожарный предусмотрен для пожаротушения АЗС-АГЗС. Источником противопожарного водопровода АЗС-АГЗС являются противопожарные пожарные резервуары 2 шт. емкостью 75 м³ каждый. Для забора воды из них предусмотрена насосная станция пожаротушения. Сеть запроектирована кольцевой с ответвлением к газовой колонке. На сети предусмотрены водопроводные колодцы с запорно-регулирующей арматурой и пожарными гидрантами. Заполнение пожарных резервуаров осуществляется привозной водой.

Полив территории предусматривается отстоянными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150 дней в году.

Канализация. Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хозяйственных стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся в сеть хозяйственной канализации, затем в выгреб емкостью 8 м³. Стоки откачиваются спецмашиной и вывозятся в места, согласованные с Департаментом санитарно-эпидемиологического надзора. На территории АЗС-АГЗС предусмотрена производственно-дождевая канализация. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают в переливной колодец, где отстаиваются, затем в резервуар производственно-дождевых стоков, затем используются на полив территории.

3.3. Расчет и баланс водопотребления и водоотведения.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды, вся используемая вода питьевого качества.

Ниже приведен расчет требуемого количества воды по предприятию и полученные результаты сведены в баланс.

Питьевая вода. Расход воды на санитарно-питьевые нужды принимаем – 25 л/сут на человека (СНиП 4.03-02-2012). Штат предприятия (АЗС-АГЗС) – 24 человека. На посетителей, согласно этому СНиПу, норма расхода - 15 л/сут, посетителей 50 чел.

а) Хоз.питьевые:

$$M_{\text{п}} = (24 * 25) + (50 * 15) = 1350 \text{ л} = 1.350 \text{ м}^3/\text{сут} (492,75 \text{ м}^3/\text{год})$$

б) Душевая сетка:

$$M_{\text{д}} = 1 * 100 * 3 = 300 \text{ л} (0.300 \text{ м}^3/\text{сут}, 109,5 \text{ м}^3/\text{год})$$

где n – количество душевых кабин – 1;

$q_{0, \text{tot}}$ – норма расходы воды на 1 душевую кабину -100 л;

L – количество помывок -3.

в) Технологические нужды - 0.100 м³ сут, 36,5 м³/год

Итого: 1,35 + 0,30 + 0,10 = 1,75 м³/сут (638,75 м³/год).

Техническая вода

1. Расход воды на полив территории: 0,4 л на 1 м²

Общая площадь твердого покрытия составляет – 3316,0 м², поливу подлежит территория общей площадью -2000 м².

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 * 2000 * 10^{-3} = 0.800 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0.800 * 150 = 120.000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет ливневых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли операторной осуществляется неорганизованным сбросом воды на площадку АЗС. Расчетные расходы дождевых и поливомоечных стоков определены согласно СН РК 4.01.03-2011 и составляют:

Расход дождевых стоков:

Секундные расходы:

$$q = \frac{Z_{\text{mid}} * g_{20} * 20_n * (1 + \frac{\lg P}{\lg m_r})^\gamma * F}{T^{1.2n-0.1}} = 4.959 \text{ л/с}$$

где:

Z_{mid} - среднее значение коэффициента стока (0.32)

n - показатель степени, определяемый по (0.66)

m_r - среднее количество дождей за год (80)

P - период однократного превышения расчетной величины стока (50)

F - площадь стока, 1000 м² (0,1000) га

γ - показатель степени (1,82)

T - расчетная продолжительность дождя, мин. (20)

20_n – значение величины интенсивности дождя. (40)

Суточные:

$$Q = g * t * R * 10^{-3} = 4.959 * 20 * 60 * 0,7 * 10^{-3} = 4.165 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где R – усредненный коэф. одновременного поверхностного стока;

Годовые:

$$Q = 10 * F * Z_{\text{mid}} * H_g = 10 * 0,100 * 0,32 * 332 = 106,24 \text{ м}^3/\text{год}$$

где: F - площадь стока, га.

H_g - годовое количество атмосферных осадков, мм.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.4.1



Таблица 3.4.1. Баланс водопотребления и водоотведения

№ № п/п	Наименование	Водоснабжение									Примечание
		Всего м3/год	Привозная вода				Из системы оборотного водоснабжения грязного цикла		По договору с ТОО «Благоустройство» и очищенные сточные воды		
			Хозпитьевые нужды		Производствен ные нужды						
			м3/сут	м3/час	м3/сут	м3/час	м3/сут	м3/час	м3/сут	м3/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Хозпитьевые нужды	638,75	1,75	0,07	-	-	-	-	-	-	-
2	Мойка асфальтированного покрытия	120,0	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	-
В том числе:											-
	Вода на хозяйпитьевые нужды	638,75	привозная								
	Вода техническая	120,0	Отстойнные производственно-дождевые стоки								

Продолжение таблицы 3.4.1

№№ п/п	Наименование	Канализация									
		Всего, м3/год	В систему бытовой канализации бытовые стоки		На повторное использование				В систему оборотного водоснабжения грязного цикла		Безвозвратные потери, м3/год
			м3/сут	м3/час	Производственные стоки		Дождевые стоки		м3/сут	м3/час	
			16	17	18	19	20	21	22	23	24
13	14	15									
1	Операторная:										
	1) бытовые стоки	638,75	1,75	0,07	-	-	-	-	-	-	-
	2) дождевые стоки с кровли	18,052	-	-	-	-	0,815	0,815			
2	Асфальтированное покрытие	120,0			0,8	0,8	4,165	4,165			
	Итого	776,802	1,75	0,07	0,8	0,8	4,980	4,980	-	-	365,4
	В том числе:	638,75	Хозбытовые стоки								
		138,052	Производственно-дождевые стоки								

3.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

3.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод

На период эксплуатации объекта сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем данным проектом не рассматривается.

3.6 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период эксплуатации объекта сброс сточных вод на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.7 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

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

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

На период эксплуатации объекта сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительство резервуаров не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период эксплуатации объекта.

3.9 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- соблюдение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод;
- не допущение сброса ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допущение захвата земель водного фонда;

3.10 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

В процессе реализации Рабочего проекта влияние на состояние поверхностных вод не прогнозируется, организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

3.11 Подземные воды

Подземные воды в пределах территории объекта не обнаружены

3.13 Мероприятия и рекомендации по охране водной среды

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- базирование спецтехники на специально отведенной площадке;
- соблюдение зон санитарной охраны.

Таким образом, производственная деятельность предприятия при соблюдении природоохранных мероприятий не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности предприятия на водные ресурсы.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, разработка графика планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

Ближайший водный объект расположен на расстоянии более 50 км.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность АЗС-АГЗС №22 ТОО «Гелиос» по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. кв 040, строение 923 не окажет негативного воздействия на подземные и поверхностные водные объекты, которых нет в районе расположения предприятия.

3.14 Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг водных ресурсов не проводится в связи с отсутствием водных ресурсов.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

При эксплуатации АЗС-АГЗС №22 ТОО «Гелиос» воздействие на недра оказываться не будет.

4.2 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не предусмотрено данным проектом.

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

Для предотвращения негативного воздействия на ландшафты предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещение изменения существующей ландшафтной территории без получения согласования на проектную документацию;
- соблюдение работ по благоустройству территории.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исходная информация, положенная в основу при разработке нормативов образования отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими документами.

Сбор отходов на АЗС-АГЗС №22 предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

В настоящее время с принятием Экологического кодекса РК (ст. 339) отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Кодекса.

6.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Ветошь промасленная

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Расчет объемов образования отходов: промасленной ветоши

Таблица 6.5

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
поступающее количество ветоши	M_o	т/год	0.05
норматив содержания в ветоши масел	M		0,12
норматив содержания в ветоши влаги	W		0,15
количество промасленной ветоши	N	т/год	0,0635

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу. Согласно Классификатору отходов, код промасленной ветоши 15 02 02*.



Данный вид отходов будет собираться в специальный металлический контейнер и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов ($C_{тбо}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 мз/год на человека, списочной численности работающих (24 человека) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норматив образования составит:

$$M = 24 * 0,3 * 0,25 = 1,275 \text{ т/год}$$

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м² складских помещений – 0,0019 м³/м². Плотность отходов – 0,5 т/м³. Площадь складов составляет 12 м².

Норматив образования составит:

$$M = 12 * 0,0019 * 0,5 = 0,0114 \text{ т/г}$$

Удельная норма образования светодиодных ламп определяется по Приложению №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» по аналогии с люминесцентными лампами.

Объем образования отработанных ламп определяется по формуле:

$$N = n \times T / Tr,$$

где:

N – Норматив образования отработанных ламп, шт;

n – Количество установленных ламп на предприятии, - 120 шт;

T – Время работы ламп данного типа, ч - 8760 ч/год;

Tr – ресурс времени работы ламп данного типа, (для светодиодных ламп ресурс времени работы составляет от до 20000 ч при режиме 24/7), ч.;

$$N = 120 * 8760 / 20000 = 53 \text{ шт}$$

Годовое количество использованных ламп составит

$$M = N \times 0,1/1000,$$

где:

M – Объем образования отработанных ламп, т;

0,1 – средний вес одной лампы, кг

Годовое количество использованных ламп:

$$M = 53 \times 0,1/1000 = 0,0053 \text{ т.}$$

Отходы светодиодных ламп по данным предприятия составляют **0,0053 т/год**. Лампы светодиодные согласно паспорту, неопасные и могут быть утилизированы, как ТБО.

Расчет объемов образования твердых бытовых отходов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Численность работников	n	чел	24
Удельная норма образования ТБО	q	м3	0,300
Плотность отходов	p	т/м3	0,250
Количество ТБО от персонала			1,8
Площадь склада	S	м2	12
Удельная норма образования ТБО	q	м ³ /м ²	0,0019
Плотность отходов	p	т/м3	0,50
Количество ТБО от склада			0,0114
Светодиодные лампы		т	0,0053
итого	M _{тбо}	т/год	1,8167

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной



способностью, не содержат токсичных компонентов. Согласно Классификатору отходов, код смешанных коммунальных отходов 20 03 01.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится на городской полигон.

Уборка территории (смет)

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 3316 м².

Норма образования отходов определяется по площади убираемых территорий – 3316 м². Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год.

Количество отхода - $=3316 \times 0,005 = 16,58$ т/год.

Смет с территории должен вывозиться на городской полигон. Согласно Классификатору отходов, код отхода 20 03 03 (отходы уборки улиц).

Смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО.

Шлам зачистки резервуаров

По данным предприятия объем шлама зачистки резервуаров составит 0,07 т/год из опыта эксплуатации. Образуется при зачистке резервуаров хранения бензина и дизельного топлива.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, пожароопасные, взрывоопасные, не коррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. Согласно Классификатору отходов, код отхода 19 08 3* (шламы физической/химической обработки, содержащие опасные вещества).

Временное хранение шлама зачистки резервуаров будет осуществляться в контейнерах/бочках, расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией в специализированные предприятия.

Перечень отходов, образующихся на предприятии Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Таблица 6.3

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Код отходов, согласно Классификатору у, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Промасленная ветошь	Твердые, горючие, не взрывоопасные	15 02 02*	0,0635	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на специализированное предприятие
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Твердые, горючие, не взрывоопасные	20 03 01	1,8167	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Смет с территории (отходы уборки улиц)	Твердые, горючие, не взрывоопасные	20 03 03	16,58	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим



				вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Шлам зачистки резервуаров	Шлам, горючие, не взрывоопасные	19 08 03*	0,07	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на специализированное предприятие

6.2 Накопление отходов

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №КР ДСМ-331/2020, вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

Согласно п.1 статьи 335 операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Автозаправочная станция АЗС_АГЗС №22 Карагандинского филиала ТОО "Гелиос" относится к III категории. Разработка программы управления отходами не требуется.

6.3 Управление отходами

Согласно ст.376 Экологические требования в области управления строительными отходами под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства



зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Статья 381. Экологические требования в области управления отходами при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов

При проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Все отходы, образующиеся в период эксплуатации подлежат временному складированию.

Временное складирование отходов выполнять согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Для временного складирования *твердо-бытовых отходов (ТБО)*, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, предусматриваются контейнеры, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. По мере накопления данный отход по договору, заключенному с коммунальными предприятиями, вывозится на полигон ТБО. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

На территории не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. *В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.*

6.4 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;

- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

6.5 Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

Согласно ст. 41 п.8 ЭК РК Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Декларируемое количество неопасных отходов в процессе эксплуатации

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	1,8167	1,8167	2025-2034
Отходы уборки улиц 20 03 03	16,58	16,58	

Декларируемое количество опасных отходов в процессе эксплуатации

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Промасленная ветошь 15 02 02*	0,0635	0,0635	2025-2034
Шлам зачистки резервуаров 19 08 03*	0,07	0,07	

6.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках для временного хранения отходов;
- содержание в чистоте контейнеров, площадок для контейнеров, близлежащую территорию, оборудование контейнерных площадок в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов производить специализированной организацию по договору;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.



При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан – специализированное предприятие должно иметь Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях».

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

7.1 Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 95 дБА

При эксплуатации АЗС-АГЗС №22 основными источниками шумового воздействия являются кратковременные операции по сливу/наливу нефтепродуктов – работа насосов и автотранспорта. Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 1000 метров от объекта. На таком расстоянии уровень шума не окажет вредного воздействия на жилую зону.

В связи с вышеизложенным, а также учитывая достаточную удаленность существующей в настоящее время ближайшей жилой зоны специальные мероприятия по шумоподавлению рабочим проектом не предусматриваются.

7.2 Источники вибрационного воздействия

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно–технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

7.3 Источники ионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10-3 до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах на АЗС-АГЗС №22 оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

7.4 Источники радиационного воздействия

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно- химические установки и военные объекты.

Деятельность предприятия не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Почва – верхний слой суши, образовавшийся из материнских горных пород, на которых он находится под влиянием растений, животных, микроорганизмов и климата. Это важный и сложный компонент биосферы, тесно связанный с другими ее частями. В нормальных естественных условиях все процессы, происходящие в почве, находятся в равновесии. Но нередко в нарушении равновесного состояния почвы повинен человек. В результате развития хозяйственной деятельности человека происходит загрязнение, изменение состава почвы и даже ее уничтожение.

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

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Площадка АЗС-АГЗС №22 находится на специально подготовленной территории. В районе расположения площадки ранее велись строительные и реконструкционные работы. Почвенный покров претерпел изменение.

Поверхность площадки АЗС-АГЗС заасфальтирована.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при эксплуатации АЗС-АГЗС заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в недопущении возможных проливов ГСМ и жидких отходов.

Принимая во внимание вышеизложенное можно предположить, что деятельность объекта в целом не окажет отрицательного влияния на земельные ресурсы и почвы территории объекта.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям.

В процессе эксплуатации объекта территория очищается от мусора.

В виду того, что данный вид работ носит кратковременный характер, воздействие на земельные ресурсы и почву будет носить локальный и незначительный характер.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

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, многолетнее, слабое.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей -



контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- содержание в чистоте контейнеров, площадок для контейнеров, близлежащую территорию, оборудование контейнерных площадок в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз мусора для утилизации в согласованные места.
- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания работ;
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный мир. Территория проектируемого объекта находится в пределах засушливых опустыненных полынно-типчаково-ковыльных степей на светло-каштановых почвах.

При антропогенном воздействии трансформация экосистем сопровождается упрощением состава и структуры сообществ, потерей биоразнообразия, резким снижением биопродуктивности и, в конечном итоге, полной деструкцией биоты. Площадь абиотических экосистем увеличивается в первую очередь под воздействием таких факторов, как загрязнение отходами, выбросом токсичных веществ в атмосферу в результате выхлопов автотранспорта.

Под влиянием этих факторов происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

Такие очаги наиболее сильной степени нарушенности почвенно-растительного покрова и экосистем повсеместно наблюдаются вокруг населенных пунктов.

Естественный почвенно-растительный покров тотально уничтожается, и в растительном покрове начинают господствовать рудеральные (сорные) виды. Травостой сильно изреживается. Появляются очаги эрозии, наблюдается разрушение генетического профиля почв и их водно-физических свойств, а также нарушается ландшафто-стабилизирующая функция растительности.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв. В рассматриваемой зоне плодородный слой почв незначителен, а при строительных работах верхний плодородный слой был снят.

Вследствие легкого механического состава верхних горизонтов, а также природно-климатических особенностей региона при активной ветровой деятельности почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений. Поэтому такие участки трудно зарастают.

Угнетение процессов фотосинтеза, изменение и отмирание тканей, снижение хлорофилла и даже гибель растений может происходить в результате осадения значительного количества пыли и вредных веществ на растениях. Запыленные таким образом растения плохо вегетируют, и находятся в угнетенном состоянии.

Влияние выхлопных газов от машин и работающей техники наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемыми при этом признаками могут быть:

- появление некрозов;
- изменение окраски листьев;
- сетчатость листовой пластинки;
- укороченность побегов;
- ажурность крон;
- отсутствие генеративных органов.

Все эти аномалии могут иметь в той или иной степени место в районе размещения объекта любых работ при отсутствии четкой программы по снижению антропогенной нагрузки на растительный покров.

В рассматриваемом случае в целом, данный тип воздействия будет только локальным и эпизодическим.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории АЗС-АГЗС №22 предусматривается благоустройство прилегающей территории с учетом существующей застройки и градостроительных ограничений.

Выполнены следующие мероприятия по благоустройству:

– территория предприятия покрыта асфальтобетонным покрытием.

АЗС-АГЗС №22 размещается на земельном участке площадью 0,6000 га, в том числе: площадь твердых покрытий – 0,3316 га, площадь застройки - 0,0857 га.

Площадка АЗС-АГЗС №22 расположена в пустынной климатической зоне, почвы не пригодны для выживания кустарников и деревьев, воды для полива нет. К тому же часты возгорания сухого травостоя. Поэтому на территории АЗС-АГЗС №22 озеленение не предусмотрено.

9.2 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в данном проекте не разрабатывается, так как зеленые насаждения не затрагиваются.

9.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Территория, на которой размещается объект, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

9.4 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности от намечаемой деятельности не предвидится.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Эксплуатация объекта не приведёт к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств, природных компонентов биосферы в зоне влияния деятельности.

Принятые мероприятия позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта в период эксплуатации на растительность существенного влияния не оказывает.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемого района, согласно литературным данным, представлен следующими классами: земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Основными факторами относительной бедности фауны являются: естественная засоленность почв, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова, суровость климата, особенно остро ощущаемая во время зимовки в малоснежные зимы.

Ядро фаунистического комплекса пресмыкающихся составляют, по меньшей мере, 15 преимущественно псаммофильных видов: быстрая и разноцветная ящурки, ушастая, такырная круглоголовки и круглоголовка – вертихвостка, степная агама, песчаный удавчик, серый, североазиатский гекконы, стрела-змея, среднеазиатская черепаха, водяной уж, узорчатый полоз, степная гадюка и обыкновенный щитомордник.

Из числа гнездящихся птиц в полосе пустынных степей птиц достаточно обычны зерноядно – насекомоядные виды жаворонков: малый, хохлатый, степной, двупятнистый и рогатый.

Из насекомоядных птиц на глинистых участках обычны только каменки (пустынная и плясунья), и два вида славков (пустынная и славка – завирушка).

Наземные кулики представлены двумя видами – каспийским зуйком и авдоткой.

Из видов журавлеобразных в регионе изредка гнездятся журавль – красавка и джек. Среди ночных хищных птиц в регионе зарегистрирован филин, домовый сыч. Из дневных хищников отмечено обитание канюка – курганника, местами степного орла, могильник. Кроме того, в этом регионе встречаются мелкие соколиные – обыкновенная пустельга и балобан. Обычными видами в рассматриваемом районе являются представители ракшеобразных: золотистая и зеленая щурки, сизоворонка и удод. Из овсянок и трясогузковых встречаются полевой конек и желчная овсянка. Вблизи временных водоемов в понижениях рельефа гнездятся утки – огарь и пеганка. С постоянными и временными поселениями человека связаны домовая и полевая воробьи.

Фоновыми видами птиц в данном районе являются: малый жаворонок, пустынная славка и пустынная каменка.

Во время весенних и осенних миграций численность птиц резко возрастает и в отдельных ландшафтных разностях может достигать 100 и более особей/км. В этот период значительно увеличивается численность не только ландшафтных пустынных и полупустынных видов, но и представителей водных, околководных и луговых биотопов.

Из отряда грызунов: желтый суслик, рыжеватый суслик, малый суслик, малый тушканчик, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, тарбаганчик, приаральский толстохвостый тушканчик, емуранчик, мохноногий тушканчик, серый хомячок, хомячок эверсмана, обыкновенный хомяк, водяная полевка, общественная полевка, обыкновенная слепушонка, тамарисковая песчанка, полуденная песчанка, краснохвостая песчанка, большая песчанка, домовая мышь.

Из отряда зайцеобразных: заяц-толай и заяц-русак.

Из отряда парнокопытных – кабан.

Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

Многие виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных воздействий. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожения части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

Наиболее сильное и действенное влияние антропогенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Представители этой группы животных тесно привязаны к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способны избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальние расстояния.

Планируемая хозяйственная деятельность на объекте существенно не повлияет на фаунистические группировки животных.

Однако, несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение проливов нефтепродуктов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания.

Таким образом, объект хозяйственной деятельности АЗС-АГЗС №22 при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, а, также учитывая незначительную площадь непосредственного техногенного воздействия, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Непосредственно на территории площадки объекта краснокнижных животных не зафиксировано.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

Воздействие воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции не предвидится.

10.4 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

Не предвидятся.

10.5 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

Согласно пункту 2 статьи 15 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

При проведении работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Мероприятия по снижению негативного воздействия должны обуславливать минимизацию экологического риска, недопущение изменения и без того крайне неустойчивого экологического равновесия.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе расположения объекта не встречаются. Мероприятия по снижению негативного воздействия на животных и на места их обитания в рамках намечаемой деятельности не разрабатываются.

Воздействие на животный мир при эксплуатации АЗС-АГЗС №22 оценивается как незначительное. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 11.1.



Рисунок 11.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 11.2.

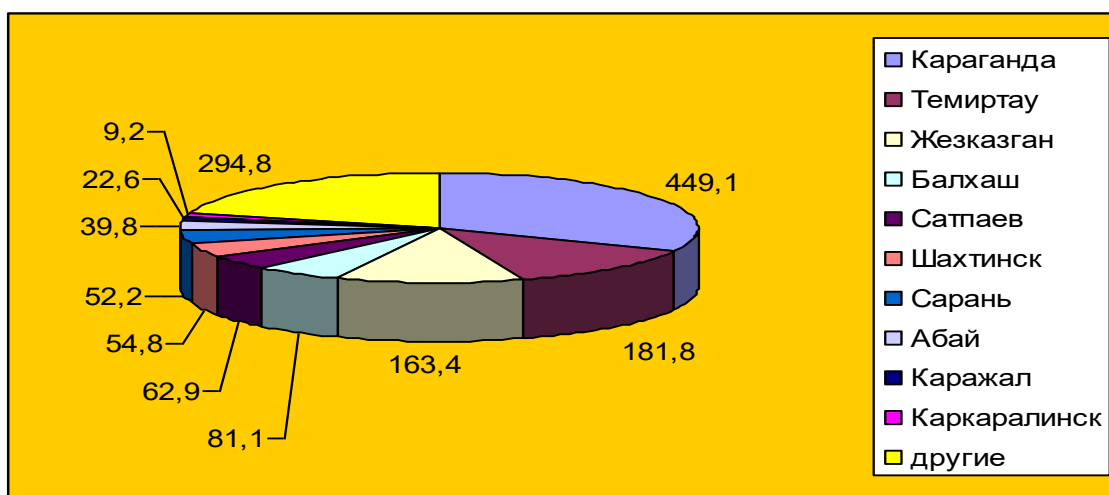


Рисунок 11.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

11.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. В связи с реконструкцией трассы М36 от Екатеринбурга до Алматы поток автотранспорта увеличился, а значит выросла необходимость обеспечения транспорта горючим, обустройство площадок отдыха водителей.

При эксплуатации объекта создано 24 рабочих места. Рабочая сила привлекается из местного населения.

В этом смысле деятельность АЗС-АГЗС №22 ТОО «Гелиос» является благоприятной для социально-экономических условий жизни местного населения и населения Карагандинской области.

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

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

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

В результате реализации данного проекта создано 24 рабочих места в период эксплуатации объекта, что улучшает показатели данного региона и близлежащих населенных пунктов по уровню занятости, снижает уровень безработицы, позволяет увеличить доходы населения.

Кроме того, реализация проекта позволит увеличить инвестиции в экономику города, значительно повысит доходную часть городских бюджетных средств.

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате эксплуатации объекта не изменится при выполнении мероприятий, указанных в различных разделах проекта.

11.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений, в процессе намечаемой деятельности – это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний», по материалам РООС к рабочему проекту «Эксплуатация АЗС-АГЗС №22, расположенной по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский сельский округ, село Ортадересин, уч. кв 040, строение 923» будут проведены общественные слушания в форме публичных обсуждений.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости;
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

12. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Район расположения площадки считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

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

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

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

12.1 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

12.2 Оценка риска аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других предприятиях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе хранения и перекачки топлива, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1 Ценность природных комплексов

В районе расположения рассматриваемой территории исторические памятники, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) и объекты охраны окружающей среды, имеющие особое экологическое, научное и культурное значение отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности воздействие на ценные природные комплексы исключается.

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

При эксплуатации АЗС-АГЗС могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Реальными факторами создания чрезвычайных ситуаций на площадке хозяйственной деятельности на этапе эксплуатации могут быть:

- вероятность воздействия повышенных ветровых нагрузок;
- разливы ГСМ при заправке резервуаров;
- пожары (взрывы);
- удары молний в здания и сооружения;
- внезапное обрушение зданий и сооружений.

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки

В таблицах 13.1 и 13.2 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура.

Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождения на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном Разделе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.
- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.
- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Категории значимости воздействий

Таблица 13.1

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – низкой значимости.



Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Таблица 13.2

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Незначительное – 1 балл	Локальное – 1 балл	Постоянный – 4 балла	4
Недра	Нарушение целостности пород	Отсутствует	0	0	0
	Физическое присутствие горных сооружений	Отсутствует	0	0	0
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Отсутствует	0	0	0
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Незначительное – 1 балл	Локальное - 1 балл	Постоянный 4 балла	4
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное – 1 балл	Локальное - 1 балл	Постоянный 4 балла	4
Растительность	Нарушение земель при строительстве сооружений	Отсутствует	0	0	0
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Незначительное – 1 балл	Локальное - 1 балл	Постоянный 4 балла	4
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Незначительное – 1 балл	Локальное - 1 балл	Постоянный 4 балла	4
Животный мир	Нарушение земель, приводящих к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Отсутствует	0	0	0
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток, вызывающее беспокойство животного мира и насекомых.	Незначительное -1 балл	0	0	0

13.6 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту существующего оборудования и обращению с отходами проводить под контролем ответственного лица.

Противопожарные требования обеспечиваются применением несущих и ограждающих конструкций с необходимым пределом огнестойкости.

При разливе ГСМ уборку производить с использованием «неискрящего» инструмента. Во время проведения работ по сбору разлитых ГСМ запрещается курить, пользоваться открытым огнем. Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании. Загоревшиеся ГСМ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение водой не допускается.

Методика проведения уборки разлитых ГСМ:

- отключить электрические приборы, изолировать возможные источники воспламенения;
- сообщить мастеру или начальнику участка о возникновении аварийной ситуации;
- место разлива засыпать песком.

При сборе песка или опилок содержащееся ГСМ не должно стекать. То есть содержание нефтепродуктов не должно превышать 15-20 % от общего количества. Например, для адсорбирования разлитого нефтепродукта емкостью 1 л необходимо использовать не менее 5 кг адсорбента (т.е. 2,5 ведра ёмкостью 10 л с опилками или половина ведра песка). В случае разлива в помещении тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой.

Для обеспечения готовности к ликвидации разливов ГСМ необходимо иметь постоянный запас адсорбентов в количестве, достаточном для адсорбирования всего объёма ГСМ, имеющегося на объектах и сооружениях Карагандинского филиала ТОО «Гелиос».



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-П от 18.04.2008 г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЯ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.11.2025

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Актогайский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Eco-Logic\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АЗС-АГЗС №22 ТОО \"Гелиос\"**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Актогайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

11001251



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ**
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

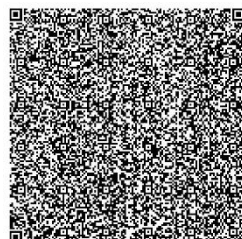
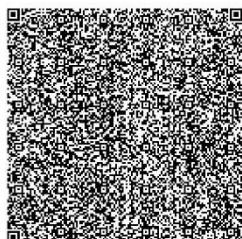
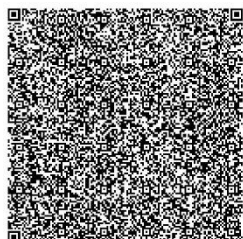
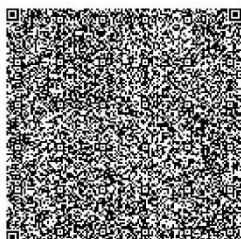
Орган, выдавший лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии **02187P**

Город **г.Астана**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187P

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187P

