

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.

Сыдыкова Нуржамал

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.

e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru

Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----------|--|----|
| | Сведения об исполнителях | 2 |
| | Аннотация | 5 |
| 1 | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ | 7 |
| 1.1 | Характеристика местоположения | 7 |
| 1.2 | Краткая характеристика основных технических решений | 8 |
| 2 | Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха | 10 |
| 2.1. | Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | 10 |
| 2.2. | Характеристика современного состояния воздушной среды | 10 |
| 2.3. | Источники и масштабы расчетного химического загрязнения | 11 |
| 2.4. | Краткая характеристика установок очистки отходящих газов | 13 |
| 2.5. | Перспектива развития предприятия | 13 |
| 2.6. | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух | 13 |
| 2.7. | Характеристика аварийных и залповых выбросов | 13 |
| 2.8. | Параметры выбросов загрязняющих веществ | 14 |
| 2.9. | Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета загрязняющих веществ | 14 |
| 2.10 | Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух | 14 |
| 2.11 | Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категорий | 14 |
| 2.12 | Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия | 35 |
| 2.13 | Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха | 35 |
| 2.14 | Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов | 36 |
| 3. | Оценка воздействий на состояние вод | 50 |
| 3.1. | Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды | 50 |
| 3.2. | Характеристика источников водоснабжения | 50 |
| 3.3. | Водный баланс объекта | 50 |
| 3.4. | Поверхностные воды | 50 |
| 3.5. | Подземные воды | 51 |
| 4. | Оценка воздействия на недра | 53 |
| 4.1. | Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта | 53 |
| 5. | Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления | 54 |
| 5.1. | Виды и объемы образования отходов | 54 |
| 5.2. | Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) | 55 |
| 5.3. | Рекомендации по управлению отходами | 55 |
| 5.4. | Лимиты накопления и захоронения отходов | 56 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6. | Оценка физических воздействий на окружающую среду | 57 |
| 6.1. | Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий | 57 |
| 6.2. | Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения | 57 |
| 7 | Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы | 57 |
| 7.1. | Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта | 57 |
| 7.2. | Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров | 57 |
| 7.3. | Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров | 58 |
| 7.4. | Мониторинг почв | 58 |
| 8. | Оценка воздействия на растительность | 58 |
| 9. | Оценка воздействия на животный мир | 58 |
| 10. | Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения | 59 |
| 11. | Оценка воздействий на социально-экономическую среду | 60 |
| 12. | Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе | 64 |
| 13. | ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 67 |
| 14. | Список использованных источников | 68 |
| | Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу | 69 |
| | Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ | 76 |
| | Приложение 3. Исходные материалы | 78 |

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при эксплуатации АГЗС №8, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» для АГЗС №8 расположенной по адресу: г.Шымкент, квартал 196, строение 286, разработан на основаниях:

- Задание на проектирование;
- Акт на земельный участок с кад.номером 19-309-196-286 от 19.12.2012 г.;
- Договор аренды АГЗС №8 от 01.05.2025 г.

В ООС, содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников на период эксплуатации АГЗС №8. Определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, использования плодородного слоя почвы, воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

Основной деятельностью ТОО "Adal avto Gas" является реализация автомобильных сжиженных углеводородных газов (СУГ).

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Разделов 1,2 -данная намечаемая деятельность «автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

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

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха по АГЗС №8 являются:

резервуары хранения СУГ, газораздаточная колонка СУГ, неплотности оборудования, насосный агрегат.

Всего при эксплуатации АГЗС №8 будут функционировать 5 источников выбросов, из них, которые все неорганизованные источники выбросов в атмосферный воздух. Валовый выброс загрязняющих веществ составит **на 2025 год – 4.1138380959 тонн**, вещества 4-х наименований.

При эксплуатации АГЗС №8 образуется 2 вида отхода потребления и производства, которое накапливается на территории АГЗС в специально оборудованном месте не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

Категория экологической опасности намечаемой деятельности – автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и **газовым моторным топливом** определена как **3 категория** согласно, Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. (Приложение 2, раздел 3, п.1, пп.72: автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом).

Раздел «Охрана окружающей среды» для АГЗС №8 расположенной по адресу: г.Шымкент, квартал 196, строение 286, выполнен с целью оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и определение эмиссий, подлежащих декларированию.

Настоящим проектом рассматривается воздействие на окружающую среду при эксплуатации АГЗС №8 на территории г. Шымкент.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

| | |
|--------------------------------|--|
| Наименование юридического лица | ТОО "Adal avto Gas" |
| Адрес места нахождения | РК, г.Шымкент, Туранский район, ж.м. Жанаталап, ул.П.Турдалы улы, 28/2 |
| БИН | 210 940 030 760 |
| Данные о первом руководителе | Пралиев А.П. |
| Телефон | 87472317007 |
| Адрес электронной почты | gul0809_85@mail.ru |

1.1. Характеристика местоположения

Основной производственной деятельностью ТОО "Adal avto Gas" является реализация автомобильных сжиженных углеводородных газов (СУГ). Для реализации населению сжиженного газа компания арендует земельные участки для размещения на существующих автозаправочных станциях газовых модулей.

Газозаправочный модуль установлен на существующей АЗС на основании договора аренды от 01.09.2025 г. №АГЗС-8 между ИП Турдалиевой Н.П. и ТОО "Adal avto Gas" по адресу: г.Шымкент, квартал 196, строение 286. Общая занимаемая площадь участка -0,1 га, согласно Акта на земельный участок от 19.12.2012 г. с кадастровым номером 19-309-196-286. Категория земель - земли населенных пунктов. Целевое назначение участка - для пользования автозаправочной станции. Делимость участка - неделимый.

Участок, на котором располагается автозаправочная станция, граничит: с севера и востока- с автодорогой, с запада- с пустырем, с севера- с производственными участками, Ближайшая селитебная зона удалена на расстоянии 100 метров к востоку и северо-восточному направлению от источников выбросов АЗС.

Рис.1. Ситуационная карта-схема проектируемого участка



Рис. 1.1. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



1.2. Краткая характеристика основных технических решений

Общий годовой объем реализации СУГ составляет – 1000 тонн в год. Режим работы – 365 дней в год, круглосуточно в три смены.

Доставка сжиженного углеводородного газа осуществляется автотранспортом.

Контроль качества сжиженного газа производится на АГНКС с получением сертификата.

В состав газозаправочного модуля входят следующие оборудования:

1. Горизонтальные резервуары типа FAS-9,2-НС на единой раме- 2 шт.
2. Электронные газораздаточные колонки -1 шт.
3. Насосные агрегаты FAS-NZ-31-7 (50л/мин)-1 шт.

В проекте предусмотрены мероприятия и оборудования снижающие пожароопасность.

- Молниезащита установок и заземление технологического оборудования и трубопроводов согласно «Правил установок ПУЭ».

- Искробезопасное покрытие площадки вокруг моноблока.

- Системой пожарной сигнализации на основе приборов (извещатель пожарный, оптоэлектронный, дымовой) в комплекте.

- Мачтовых молниеотводов (стержни Франклина). Расчет высоты молниеотвода производится по упрощенной эмпирической формуле $H=R/1,5$; где H-высота молниеотвода, R-радиус защищаемого пространства по нулевому уровню над землей. В данном проекте радиус защищаемого пространства принят (с запасом) равным 6м. В этом случае высота молниеотвода будет равна 10м.

Резервуары. Для хранения и раздачи СУГ предусмотрены резервуары наземного исполнения, объемом по 9,2 м³ (Рр=МПА), укомплектованы запорной и измерительной

арматурой, установленной на единой раме с газораздаточной колонкой. Для защиты поверхности резервуаров от коррозии проектом предусмотрена изоляция согласно ГОСТ 9.602-89. Трубопроводы сливо-наливных эстакад оборудованы манометрами.

Для сливо-наливных устройств следует применять резиноканевые рукава класса Б (I) по ГОСТ 18698-73.

Устройства для присоединения рукавов к угловым вентилям оснащены резьбой сливо-наливных вентилей.

Слив сжиженных газов осуществляется после проверки наличия в цистерне сжиженного газа из вентиля контроля уровня верхнего налива (маховик зеленого цвета).

Во время заполнения резервуара отпуск с газораздаточной колонки приостанавливается.



Газозаправочные колонки. Для заправки автомобилей СУГ предусмотрена электронная газозаправочная колонка типа FAS 120 производительностью 5-50 л/мин, сеть 230V, 50Hz, корпус из нержавеющей стали, заправочным рукавом 19, длиной 4,5 м с многоразовой разрывной муфтой и скоростным клапаном. Имеется встроенное табло и насосный агрегат с сальниковым уплотнением, байпасным клапаном с дополнительной обводной линией. Колонка оснащена основными компонентами:

- запорная арматура на нагнетательном и обратном трубопроводе, обеспечивают независимость при ремонтных работах;
- газоотсекатель с интегрированным фильтром тонкой очистки, обеспечивает учет только жидкой фазы продукта и предотвращает поступления загрязненного продукта в счетчик. Фильтр может быть очищен без проведения больших демонтажных работ.



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха +12,3°C, Максимальная температура воздуха +44,2°C, Минимальная температура воздуха -30,3°C, Наиболее высокая среднемесячная температура приходится на июль-август +30-32°C, при максимальных суточных значениях до +43,6°. Минимальная среднемесячная температура в январе -3-5°, при минимальных суточных значениях до -32,4°. Среднегодовое количество осадков составляет 587 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в холодный сезон (ноябрь-март). Преобладающее направление ветров за июнь-август восточное, декабрь-февраль восточное. Средняя скорость за отопительный период составляет - 1,7 м/сек, средняя годовая скорость ветра- 1,9 м/сек, максимальная 6 м/сек, минимальная 1,3 м/сек.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно статистическим данным по городу Шымкент количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 5166 единиц, за 2019 год объем фактических выбросов составил 29793,5 тонн /год, при разрешенном объеме 59420,8 тонн/год.

В г. Шымкент насчитывается 14716 домов, не обеспеченных природным газом. В городе Туркестан насчитывается 72123 индивидуальных домов, в городе Кентау 68669 индивидуальных домов.

По состоянию на ноябрь 2020 года в городе Шымкент имеются 251510 единиц автотранспортных средств. Из них: легковые автомобили 206292 единиц и составляют 90,4% от общего количества АТС, автобусы 5623 единиц, составляют 2,5%, грузовые автомобили 16087 единиц составляют 7,0% и специальная техника 304 единиц, составляет 0,1%.

Объем выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент за 2019 год составил 40409,1 тонн.

Расчетное валовое количество выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент на 2020 год (годовое расчетное количество выбросов) составит 46778,9 тонн.

Основное количество вредных выбросов приходится на долю легковых автомобилей 73,2% от общего количества. Грузовыми автомобилями выделяются 17,5% и автобусами 8,9% выбросов.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г. Шымкент проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях В целом по городу определяется до 16 показателей 1) взвешенные частицы(пыль); 2) взвешенные частицы РМ 2,5; 3) взвешенные частицы РМ 10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) аммиак; 8) сероводород; 9) формальдегид, 10) оксид азота; 11) бенз(а)пирен, 12) кадмий; 13) медь; 14) мышьяк; 15) свинец; 16) хром.

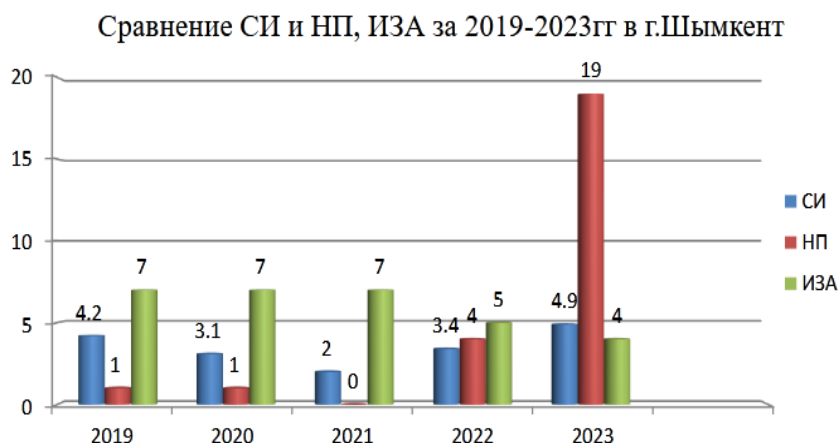
Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=4,9 (повышенный уровень) и НП=19% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6 (мкр. Нурсат), ИЗА=4 (низкий уровень).

Средние концентрации формальдегида – 1,90 ПДКс.с., диоксида азота –1,36 ПДКс.с., взвешенных веществ – 1,41 ПДКс.с, содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 4,94 ПДКм.р., диоксид серы – 3,23 ПДКм.р., диоксид азота – 1,84 ПДКм.р., оксид азота – 2,02 ПДКм.р., оксид углерода-2,80

ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2019-2023гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенным. Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет сероводорода.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Режим работы предприятия – 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Годовой объем реализации СУГ составляет – 1000 тонн в год. Согласно ГОСТ 20448-90 «Газы углеводородные сжиженные» массовая доля компонентов СУГ составляет, %: сумма метана, этана и этилена – 0,1%; сумма пропана и пропилена – 39,887%; сумма бутана и бутиленов – 60%; массовая доля сероводорода – не более 0,003%; массовая доля метилмеркаптана (одоранта) - 0,0016%. Для удобства ведения расчета и инструментального контроля легкие фракции углеводородов объединены в один ингредиент - Углеводороды предельные C1-C5.

Резервуар СУГ – источник 6001. Резервуар типа FAS-9.2-НС емкостью 9,2 м³ последующего предназначено для приема и хранения сжиженных углеводородных газов. Резервуар расположен наземно, укомплектован запорной и измерительной арматурой, установленной на единой раме. Резервуар изготавливается из материалов, не оказывающих опасное и вредное воздействие на организм человека и окружающую среду. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при сливе с автоцистерны. От источника в атмосферный воздух выбрасываются: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

Резервуар СУГ – источник 6002. Резервуар типа FAS-9.2-НС емкостью 9,2 м³ последующего предназначено для приема и хранения сжиженных углеводородных газов. Резервуар расположен наземно, укомплектован запорной и измерительной арматурой, установленной на единой раме. Резервуар изготавливается из материалов, не оказывающих опасное и вредное воздействие на организм человека и окружающую среду. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при сливе с автоцистерны. От источника в атмосферный воздух выбрасываются: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

Неплотности оборудования - источник 6003. К неплотностям оборудования относятся: Запорно-регулирующие арматуры (ЗРА), фланцевые соединения (ФС), предохранительный клапан (ПК). Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно от неплотностей соединений при работе оборудования. От

источника в атмосферный воздух выбрасываются: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

Газозаправочная колонка - источник 6004. Марка колонки FAS производительность - 5-50 л/мин, сеть - 230V,50Hz. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, оборудован двумя заправочными рукавами, длиной 4,5 м, с многоразовой разрывной муфтой и скоростным клапаном. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при заправке автомобилей. От источника в атмосферный воздух выбрасываются: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

Насосный агрегат - источник 6005. Насосный агрегат FAS-NZ-31-7 (производительность 50л/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 выбрасываются: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

Все технологические процессы в рабочем режиме исключают неконтролируемые выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Проектные решения позволяют поддерживать безаварийный режим работы всех систем технологического оборудования.

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 5 источников, из них, которые все неорганизованные, выбрасывают в атмосферный **1.13659904316 г/сек, 4.1138380959 т/год**, загрязняющих веществ – 4-ех наименований.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов НДВ с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте-схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно, Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

| Компоненты природной среды | Источники вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|--|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Атмосферный воздух | Выбросы загрязняющих веществ при сливе газа в резервуар с автоцистерны | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| | Выбросы загрязняющих веществ при работе насосных агрегатов | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | | Низкая значимость |

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

2.4. Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

На существующее положение технологические оборудования на газозаправочном модуле типа «Моноблок» пыле газоочистными установками не оснащены. Оборудование для приема и хранения СУГ, заправки автотранспорта герметизировано. Резервуары оборудованы предохранительными клапанами. Резервуары соединены по жидкой и паровой фазе,

заполняются насосом через арматурную головку рабочего резервуара, укомплектованную шаровыми кранами. Применяемая технология и технологическое оборудование соответствует уровню технологии и технологического оборудования в странах СНГ.

2.5. Перспектива развития предприятия

На перспективу развития предприятия расширения и реконструкция производства не предусматривается. В случае изменения технологического регламента работы, а также в случае установки нового оборудования, являющегося источниками выбросов и не учтенное в данном проекте, в срок до ввода его в эксплуатацию будут разработаны новые нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу или разработано дополнение к настоящему проекту на вновь вводимые объекты.

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Основными загрязняющими веществами от источников площадки являются следующие вещества: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/. 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 таблицах. 3.1.

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).

В течение рассматриваемого в настоящем проекте периода, 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.

2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Возможные неисправности и методы их устранения:

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина | Метод устранения |
|--|---|---|
| Нарушение герметичности фланцевых соединений | Ослабление крепления фланцевого соединения. Повреждение прокладки. | Остановить аппарат. Сбросить давление, подтянуть крепежные детали фланцевых соединений. Заменить прокладку. |
| Повышение или понижение температуры в аппарате | Нарушение технологического процесса, неисправность КИП т автоматики | Остановить аппарат. Сбросить давление. Выяснить причины неисправности и устранить их. |
| Повышение давления в аппарате выше рабочего | Нарушение технологического процесса, неисправность КИП т автоматики | Остановить аппарат. Сбросить давление. Выяснить причины неисправности и устранить их. |

Учитывая предложенный ряд мер, а также практику эксплуатации аналогичных объектов, можно сделать вывод, что возможность аварийных выбросов в случае аварийных ситуаций незначительна.

2.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлена в таблице 3.3. Таблицы составлены с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета загрязняющих веществ

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов НДВ приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

2.10. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту не предусматривается.

2.11. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий

Согласно пункту 11 статьи 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 110 настоящего Кодекса.

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

Рассчитанные значения выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе зоны воздействия.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте. Платежи за выбросы от автотранспорта производятся по факту сжигаемого топлива, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу спецтранспортом, не нормируются. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 2.

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Шымкент, АГЗС №8

| Декларируемый год: 2025 | | | |
|--------------------------------|--|---------------|---------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6001 | (0333) Сероводород (| 0.00000089 | 0.0000012636 |
| | Дигидросульфид) (518) | | |
| | (0402) Бутан (99) | 0.2841575 | 0.0404072 |
| | (0415) Пропан (1502*) | 0.155474 | 0.02211 |
| 6002 | (1716) Смесь природных | 0.000002685 | 0.000000382 |
| | меркаптанов /в пересчете на | | |
| | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - | | |
| | ТУ 51-81-88) (526) | | |
| 6003 | (0333) Сероводород (| 0.00000089 | 0.0000012636 |
| | Дигидросульфид) (518) | | |
| | (0402) Бутан (99) | 0.2841575 | 0.0404072 |
| | (0415) Пропан (1502*) | 0.155474 | 0.02211 |
| 6004 | (1716) Смесь природных | 0.000002685 | 0.000000382 |
| | меркаптанов /в пересчете на | | |
| | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - | | |
| | ТУ 51-81-88) (526) | | |
| 6005 | (0333) Сероводород (| 0.00000374824 | 0.0000195135 |
| | Дигидросульфид) (518) | | |
| | (0402) Бутан (99) | 0.0749448 | 0.3901693 |
| | (0415) Пропан (1502*) | 0.0502201 | 0.2593811 |
| 6006 | (1716) Смесь природных | 0.00000199872 | 0.00001040424 |
| | меркаптанов /в пересчете на | | |
| | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - | | |
| | ТУ 51-81-88) (526) | | |
| 6007 | (0333) Сероводород (| 0.00000223 | 0.00005346 |
| | Дигидросульфид) (518) | | |
| | (0402) Бутан (99) | 0.071075 | 1.705791 |
| | (0415) Пропан (1502*) | 0.0388883 | 0.9333192 |
| 6008 | (1716) Смесь природных | 0.000000671 | 0.000016103 |
| | меркаптанов /в пересчете на | | |
| | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - | | |
| | ТУ 51-81-88) (526) | | |
| 6009 | (0333) Сероводород (| 0.00000067 | 0.000021024 |
| | Дигидросульфид) (518) | | |
| | (0402) Бутан (99) | 0.01332 | 0.42048 |
| | (0415) Пропан (1502*) | 0.008855 | 0.2795281 |
| 6010 | (1716) Смесь природных | 0.0000003552 | 0.0000112 |
| | меркаптанов /в пересчете на | | |
| | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - | | |
| | ТУ 51-81-88) (526) | | |
| Всего: | | 1.13659904316 | 4.11383809594 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Резервуар СУГ FAS-9.2-НС-1

Список литературы:

1. Методические указания 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

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, KGN = Пропан + Бутан

Операция: VOP = Слив цистерн

Коэффициент истечения газа, $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, $N = 1$

Диаметр выходного отверстия, м, $D = 0.05$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 3.14 * (D^2 / 4) = 3.14 * (0.05^2 / 4) = 0.001963$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек, $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, $N0 = 500 / 4.22 = 118.5$

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа: предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе: метан, этан, этилен – 0,1%; пропан, пропилен – 39,887%; бутан, бутилен – 60%; сероводород – 0,003% этилмеркаптан – 0,0016%

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.003$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 1.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 0.003 * 0.62 * 1.52 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00323121$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_ = G * T * NN / N / 1200 = 0.00323121 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.0000089$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00323121 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.0000012636$

Примесь: 0402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 103.33$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_ = G * T * NN / N / 1200 = 103.33 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.2841575$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 103.33 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.0404072$

Примесь: 0415 ПропанКонцентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 39.887$ Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2$ Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 56.53592$ Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$ Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 56.53592 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.155474$ Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 56.53592 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.02211$ **Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/**Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.0016$ Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 0.8617$ Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 0.0016 * 0.62 * 0.8617 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00097652$ Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$ Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00097652 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.000002685$ Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00097652 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.000000382$ **Итого:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|-------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000089 | 0.0000012636 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.2841575 | 0.0404072 |
| 0415 | Пропан (1502*) | 0.155474 | 0.02211 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000002685 | 0.000000382 |

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный**Источник выделения: 6002 02, Резервуар СУГ FAS-9.2-НС-2**

Список литературы:

1. Методические указания 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
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, $KN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$ Операция: $VOP = \text{Слив цистерн}$ Коэффициент истечения газа, $M0 = 0.62$ Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, $N = 1$ Диаметр выходного отверстия, м, $D_{\Sigma} = 0.05$ Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 3.14 * (D_{\Sigma}^2 / 4) = 3.14 * (0.05^2 / 4) = 0.001963$ Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., $H = 173$ Время истечения газа из отверстия, сек, $T = 3.3$ Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, $N0 = 500 / 4.22 = 118.5$

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа: предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе: метан, этан, этилен – 0,1%; пропан, пропилен – 39,887%; бутан, бутилен – 60%; сероводород – 0,003% этилмеркаптан – 0,0016%

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.003$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 1.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 0.003 * 0.62 * 1.52 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00323121$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00323121 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.0000089$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00323121 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.0000012636$

Примесь: 0402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 103.33$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 103.33 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.2841575$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 103.33 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.0404072$

Примесь: 0415 Пропан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 56.53592$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 56.53592 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.155474$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 56.53592 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.02211$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.0016$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 0.8617$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 0.0016 * 0.62 * 0.8617 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00097652$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00097652 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.000002685$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00097652 * 3.3 * 118.5 * 10^{-6} / 1 = 0.000000382$

Итого:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|-------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000089 | 0.0000012636 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.2841575 | 0.0404072 |
| 0415 | Пропан (1502*) | 0.155474 | 0.02211 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000002685 | 0.000000382 |

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 03, Неплотности оборудования

Список литературы:

1. Методические указания 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
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 12 = 0.0738$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0738 / 3.6 = 0.0205$

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.0205 * 0.003 / 100 = 0.000000615$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000615 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000194$

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.0205 * 60 / 100 = 0.0123$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0123 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.3879$

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.0205 * 39.887 / 100 = 0.008177$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.008177 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.2578699$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.0205 * 0.0016 / 100 = 0.000000328$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000328 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.000010344$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 18 = 0.0003888$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003888 / 3.6 = 0.000108$

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000108 * 0.003 / 100 = 0.00000000324$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000000324 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000001022$

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000108 * 60 / 100 = 0.0000648$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000648 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002044$

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.000108 * 39.887 / 100 = 0.0000431$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.0000431 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00136$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.000108 * 0.0016 / 100 = 0.00000000172$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.00000000172 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000005424$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 1$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N = 0.46 * 0.136008 * 6 = 0.3754$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.3754 / 3.6 = 0.1043$

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.1043 * 0.003 / 100 = 0.00000313$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.00000313 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0000000113$

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.1043 * 60 / 100 = 0.06258$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.06258 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0002253$

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.1043 * 39.887 / 100 = 0.042$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.042 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0001512$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G * C / 100 = 0.1043 * 0.0016 / 100 = 0.000001669$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} * \underline{T} * 3600 / 10^6 = 0.000001669 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.000000006$

Итого:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|---------------|---------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000374824 | 0.00001951350 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.0749448 | 0.3901693 |
| 0415 | Пропан (1502*) | 0.0502201 | 0.2593811 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.00000199872 | 0.00001040424 |

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный**Источник выделения: 6004 04, Газозаправочная колонка**

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, $KN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция: $VOP = \text{Заправка баллонов автомобилей}$

Коэффициент истечения газа, $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов автомобилей или сливаемых цистерн, штук, $N = 1$

Диаметр выходного отверстия, м, $\underline{D} = 0.025$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 3.14 * (\underline{D}^2 / 4) = 3.14 * (0.025^2 / 4) = 0.000491$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек, $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов автомобилей или слитых цистерн за год, штук,
 $N_0 = 1000 / 0.05 = 20000$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.003$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 1.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M_0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 0.003 * 0.62 * 1.52 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 0.00081$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00081 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.00000223$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N_0 * 10^{-6} / N = 0.00081 * 3.3 * 20000 * 10^{-6} / 1 = 0.00005346$

Примесь: 0402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M_0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 25.845313$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 25.845313 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.071075$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N_0 * 10^{-6} / N = 25.845313 * 3.3 * 20000 * 10^{-6} / 1 = 1.705791$

Примесь: 0415 Пропан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M_0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 14.1412$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 14.1412 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.0388883$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N_0 * 10^{-6} / N = 14.1412 * 3.3 * 20000 * 10^{-6} / 1 = 0.9333192$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.0016$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 0.8617$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M_0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 0.0016 * 0.62 * 0.8617 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 0.00024398$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_{\Sigma} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00024398 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.000000671$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $M_{\Sigma} = G * T * N_0 * 10^{-6} / N = 0.00024398 * 3.3 * 20000 * 10^{-6} / 1 = 0.000016103$

Итого:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|-------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000223 | 0.00005346 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.071075 | 1.705791 |
| 0415 | Пропан (1502*) | 0.0388883 | 0.9333192 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000000671 | 0.000016103 |

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 05, Насосный агрегат

Газовая смесь - пропан бутан

операция: работа насосного оборудования и испарителей

оборудование: насос центробежный с 1 торцевым уплотнением вала

выбросы от оборудования, кг/час, (табл. 6.1), $KV = 0.08$

общее количество единиц работающего оборудования, шт. $NN = 1$

число единиц одновременно работающего оборудования $N = 1$

время работы единицы оборудования в год, часов, $T = 8760$

Максимальный (разовый) выброс, г/с (6.2.1), $G = KV * NN / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.0222$

Валовый выброс, т/год, (6.2.2), $M = KV * T * 10^{-3} = 0.08 * 8760 * 10^{-3} = 0.7008$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 0.003 * 0.7008 / 100 = 0.000021024$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 0.003 * 0.0222 / 100 = 0.00000067$

Примесь: 402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 60.0$

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 60.0 * 0.7008 / 100 = 0.42048$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 60.0 * 0.0222 / 100 = 0.01332$

Примесь: 415 Пропан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 39.887$

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 39.887 * 0.7008 / 100 = 0.2795281$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 39.887 * 0.0222 / 100 = 0.008855$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.0016$

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 0.0016 * 0.7008 / 100 = 0.0000112$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 0.0016 * 0.0222 / 100 = 0.0000003552$

Итого:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000067 | 0.000021024 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.01332 | 0.42048 |
| 0415 | Пропан (1502*) | 0.008855 | 0.2795281 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.0000003552 | 0.0000112 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Шымкент, АГЗС №8

| Код ЗВ | Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3 | ПДК среднесу- точная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | 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 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.00002444824 | 0.0000965247 | 0.01206559 |
| 0402 | Бутан (99) | | 200 | | | 4 | 0.7276548 | 2.5972547 | 0.01298627 |
| 0415 | Пропан (1502*) | | | | 50 | | 0.4089114 | 1.5164484 | 0.03032897 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | | 0.00005 | | | 3 | 0.00000839492 | 0.00003847124 | 0.7694248 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 1.13659904316 | 4.1138380959 | 0.82480563 |
| 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) | | | | | | | | | |

Характеристика выбросов в целом по предприятию на 2025 год

Шымкент, АГЗС №8

| Код заг- рыз- няющ веще- ства | На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | Всего выброшено в атмосферу | | Утил.и обезв. в % к общему кол-ву ЗВ |
|--|---|--|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------|---|
| | | | выбрасыва- ется без очистки | поступает на очистку | уловлено и обезврежено | из них утили- зировано | г/с | т/год | |
| | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Площадка:01 | | | | | | | | | |
| В С Е Г О по площадке: 01 в том числе: | | 4.11383809594 | 4.113838096 | 0 | 0 | 0 | 1.136599 | 4.113838 | 0 |
| Газообразные, жидкие: | | 4.11383809594 | 4.113838096 | 0 | 0 | 0 | 1.136599 | 4.113838 | 0 |
| из них: | | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000096525 | 0.000096525 | | | | 0.000024 | 0.000097 | |
| 0402 | Бутан (99) | 2.5972547 | 2.5972547 | | | | 0.727655 | 2.597255 | |
| 0415 | Пропан (1502*) | 1.5164484 | 1.5164484 | | | | 0.408911 | 1.516448 | |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000038471 | 0.000038471 | | | | 0.000008 | 0.000038 | |

Шымкент, АГЗС №8

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|------------------------|-----------------|---|------|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | температура, °C | точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца /длина, ш /площадь источника |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Резервуар СУГ FAS-9.2-НС-1 | 1 | 8760 | неорганизованный | 6001 | 2.5 | | | | 60 | 744 | -616 | Площадка 2 |
| 001 | | Резервуар СУГ FAS-9.2-НС-2 | 1 | 8760 | неорганизованный | 6002 | 2.5 | | | | 30 | 744 | -616 | 2 |
| 001 | | Неплотности оборудования | 1 | 8760 | неорганизованный | 6003 | 2.5 | | | | 30 | 744 | -616 | 2 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Козфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|-------------------------------|---|---|---|--|---------------------------|--|-------------------------------|--------|--------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2 | | | | | 0333 | 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000089 | | 0.0000012636 | 2025 |
| | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.2841575 | | 0.0404072 | 2025 |
| | | | | | 0415 | Пропан (1502*) | 0.155474 | | 0.02211 | 2025 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000002685 | | 0.000000382 | 2025 |
| 2 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000089 | | 0.0000012636 | 2025 |
| | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.2841575 | | 0.0404072 | 2025 |
| | | | | | 0415 | Пропан (1502*) | 0.155474 | | 0.02211 | 2025 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000002685 | | 0.000000382 | 2025 |
| 2 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000003748 | | 0.0000195135 | 2025 |

Шымкент, АГЭС №8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------|---|------|------------------|------|-----|---|----|----|----|-----|------|----|
| 001 | | Газозаправочная колонка | 1 | 8760 | неорганизованный | 6004 | 2.5 | | | | 30 | 744 | -616 | 2 |
| 001 | | Насосный агрегат | 1 | 8760 | неорганизованный | 6005 | 2.5 | | | | 30 | 744 | -616 | 2 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|-------------|----|--------------|------|
| 2 | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.0749448 | | 0.3901693 | 2025 |
| | | | | | 0415 | Пропан (1502*) | 0.0502201 | | 0.2593811 | 2025 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000001998 | | 0.0000104042 | 2025 |
| | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000223 | | 0.00005346 | 2025 |
| | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.071075 | | 1.705791 | 2025 |
| | | | | | 0415 | Пропан (1502*) | 0.0388883 | | 0.9333192 | 2025 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000000671 | | 0.000016103 | 2025 |
| 2 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000067 | | 0.000021024 | 2025 |
| | | | | | 0402 | Бутан (99) | 0.01332 | | 0.42048 | 2025 |
| | | | | | 0415 | Пропан (1502*) | 0.008855 | | 0.2795281 | 2025 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000000355 | | 0.0000112 | 2025 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.

Шымкент, АГЗС №8

| Код загр. веще- ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне- суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзве- шенная высота, м (Н) | М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необхо- димость проведе ния расчетов |
|---|---|-------------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.008 | | | 0.00002444824 | 2.5 | 0.0031 | Нет |
| 0402 | Бутан (99) | 200 | | | 0.7276548 | 2.5 | 0.0036 | Нет |
| 0415 | Пропан (1502*) | | | 50 | 0.4089114 | 2.5 | 0.0082 | Нет |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526) | 0.00005 | | | 0.00000839492 | 2.5 | 0.1679 | Да |
| <p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p> | | | | | | | | |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, АГЗС №8

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|--|--|---|-----------------------------------|---|--|---|----------|-----------------------------|--|
| | | в жилой зоне | В пределах зоны воздействия | в жилой зоне X/Y | В пределах зоны воз- действия X/Y | N ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | Область воздей- ствия | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Существующее положение (2025 год.) | | | | | | | | | |
| Загрязняющие вещества : | | | | | | | | | |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.8886744/0.0000444 | 0.9369374/0.0000468 | | 744/-616 | 6001 | | 32 | производство: АГЗС №8 |
| | | | | | | 6002 | | 32 | производство: АГЗС №8 |
| | | | | | | 6003 | | 23.8 | производство: АГЗС №8 |

2.12. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Размер основного расчетного прямоугольника (2000×1000 м) для всей территории АГЗС определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

В результате проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, определена зона воздействия, которая составляет 100 м от источников воздействия. Таким образом, для рассматриваемой автозаправочной станции установлена расчетная зона воздействия в размере 100 м.

На территории, попадающей в границы зоны воздействия предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

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

(сформирована 03.11.2025 23:11)

Город : 007 Шымкент.
Объект : 0009 АГЗС №8.
Вар.расч. : 2 существующее положение (2025 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Граница области вод. | Территория предприятия | Колич. ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м3 | Класс опасности |
|--------|---|--------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------|------------------------|------------|------------------|-----------------|
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51- 81-88) (526) | 3.5628 | 0.800244 | 0.541778 | нет расч. | нет расч. | 0.936937 | 0.937370 | 5 | 0.0000500 | 3 |

Примечания:

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

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации АГЗС №8 по меркаптанам ни в одной расчетной точке и области воздействия не превышают 1 ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при эксплуатации АГЗС.

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

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. АГЗС №8 относится к III категорий, в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

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

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (Mi'/Mi) * 100\%, \text{ где}$$

Mi' - выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

Mi - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

г.Шымкент входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ. При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий:

1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

- запретить продувку и чистку оборудования, газопроводов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества;

2-й режим. При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия,

обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками;

3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ.

Влияние погодных условий на формирование загрязнения воздуха за 2024 г. не отмечено, дней с НМУ (неблагоприятных условий) не зафиксировано.

В таблице 3.8. представлены «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих в атмосферу в период НМУ». Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|--|-----------|--|---------------|-------------|---------------------|--|--|-----------------------------------|----|--------------------------------------|
| | | | | Координаты на карте-схеме объекта | | | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, гр, оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | | |
| | | | | | | | | | | | | | второго конца линейного источника | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.0000089 | 0.00000712 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000089 | 0.00000712 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000037482 | 0.0000029986 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000223 | 0.000001784 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000067 | 0.000000536 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Бутан (99) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.2841575 | 0.227326 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Бутан (99) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.2841575 | 0.227326 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Бутан (99) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0749448 | 0.05995584 | 20 | |
| 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Бутан (99) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.071075 | 0.05686 | 20 | |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------|-------------|--|--|------|---------------|-----|-----|---|-----|----|-------|--------------|--------------|----|
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Бутан (99) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.01332 | 0.010656 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Пропан (1502*) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.155474 | 0.1243792 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Пропан (1502*) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.155474 | 0.1243792 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Пропан (1502*) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0502201 | 0.04017608 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Пропан (1502*) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0388883 | 0.03111064 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Пропан (1502*) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.008855 | 0.007084 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.000002685 | 0.000002148 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000002685 | 0.000002148 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000019987 | 0.000001599 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000000671 | 0.0000005368 | 20 |
| ч/сут 365 д/год 24 | АГЭС №8 (1) | опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000003552 | 0.0000002842 | 20 |
| ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.0000089 | 0.00000534 | 40 |
| | | | Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | | | | |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------|-------------|--|-------------------------------------|------|---------------|-----|-----|---|-----|----|-------|--------------|--------------|----|
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000089 | 0.00000534 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000037482 | 0.0000022489 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000223 | 0.000001338 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000067 | 0.000000402 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Бутан (99) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.2841575 | 0.1704945 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Бутан (99) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.2841575 | 0.1704945 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Бутан (99) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0749448 | 0.04496688 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Бутан (99) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.071075 | 0.042645 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Бутан (99) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.01332 | 0.007992 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Пропан (1502*) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.155474 | 0.0932844 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Пропан (1502*) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.155474 | 0.0932844 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Пропан (1502*) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0502201 | 0.03013206 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Пропан (1502*) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0388883 | 0.02333298 | 40 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------|-------------|--|--|------|---------------|-----|-----|---|-----|----|-------|--------------|--------------|----|
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Пропан (1502*) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.008855 | 0.005313 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.000002685 | 0.000001611 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000002685 | 0.000001611 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000019987 | 0.0000011992 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000000671 | 0.0000004026 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (2) | степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (| 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000003552 | 0.0000002131 | 40 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й | Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6001 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.0000089 | 0.00000356 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й | Сероводород (| 6002 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000089 | 0.00000356 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й | Дигидросульфид) (518) | 6003 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000037482 | 0.0000014993 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й | Сероводород (| 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000223 | 0.000000892 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й | Дигидросульфид) (518) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.00000067 | 0.000000268 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия | Сероводород (| 6001 | 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.2841575 | 0.113663 | 60 |
| 24 ч/сут 365 д/год | АГЭС №8 (3) | степени опасности Мероприятия | Бутан (99) | 6001 | 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.2841575 | 0.113663 | 60 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------|-------------|--|--|------|---------------|-----|-----|---|-----|----|-------|--------------|--------------|----|
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Бутан (99) | 6002 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.2841575 | 0.113663 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Бутан (99) | 6003 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0749448 | 0.02997792 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Бутан (99) | 6004 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.071075 | 0.02843 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Бутан (99) | 6005 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.01332 | 0.005328 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пропан (1502*) | 6001 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.155474 | 0.0621896 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пропан (1502*) | 6002 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.155474 | 0.0621896 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пропан (1502*) | 6003 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0502201 | 0.02008804 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пропан (1502*) | 6004 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0388883 | 0.01555532 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Пропан (1502*) | 6005 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.008855 | 0.003542 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6001 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 60/60 | 0.000002685 | 0.000001074 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6002 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000002685 | 0.000001074 | 60 |
| д/год 24 ч/сут 365 | АГЭС №8 (3) | при НМУ 3-й степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6003 | -616 744 / | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000019987 | 0.0000007995 | 60 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------------------------|-------------|---|--|------|---------------|-----|-----|---|-----|----|-------|--------------|--------------|----|
| ч/сут 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (3) | опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6004 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.000000671 | 0.0000002684 | 60 |
| ч/сут 365 д/год 24 ч/сут | АГЭС №8 (3) | опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6005 | 744 / -616 | 2/2 | 2.5 | | 1.5 | | 30/30 | 0.0000003552 | 0.0000001421 | 60 |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, АГЗС №8

| Наименование цеха, участка | Номер источ- ника выбро- са | Высота источ- ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | Примечание. Метод контроля на источнике |
|---|---|--------------------------------|------------------------------|-----------|------|------|---------------------|----|------|--------------|----|------|--------------|----|------|--|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АГЗС №8 | 6001 | 2.5 | 0.0000089 | 0.0000013 | 36.5 | | 0.000007 | 20 | | 0.000005 | 40 | | 0.000004 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик Согласно перечню утвержденных методик Согласно перечню утвержденных методик Согласно перечню утвержденных методик Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЗС №8 | 6002 | 2.5 | 0.0000089 | 0.0000013 | 36.4 | | 0.000007 | 20 | | 0.000005 | 40 | | 0.000004 | 60 | | |
| АГЗС №8 | 6003 | 2.5 | 0.0000037 | 0.0000195 | 15.3 | | 0.000003 | 20 | | 0.000002 | 40 | | 0.000001 | 60 | | |
| АГЗС №8 | 6004 | 2.5 | 0.0000022 | 0.0000535 | 9.1 | | 0.000002 | 20 | | 0.000001 | 40 | | 8.92e-7 | 60 | | |
| АГЗС №8 | 6005 | 2.5 | 0.0000007 | 0.000021 | 2.7 | | 5.36e-7 | 20 | | 4.02e-7 | 40 | | 2.68e-7 | 60 | | |
| ВСЕГО: | | | 0.0000244 | 0.0000965 | | | 0.00002 | | | 0.000015 | | | 0.00001 | | | |
| В том числе по градациям высот 0-10 | | | 0.0000244 | 0.0000965 | 100 | | 0.00002 | | | 0.000015 | | | 0.00001 | | | |
| **Бутан (99) (0402) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АГЗС №8 | 6001 | 2.5 | 0.2841575 | 0.0404072 | 39 | | 0.227326 | 20 | | 0.170495 | 40 | | 0.113663 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик Согласно перечню утвержденных |
| АГЗС №8 | 6002 | 2.5 | 0.2841575 | 0.0404072 | 39.1 | | 0.227326 | 20 | | 0.170495 | 40 | | 0.113663 | 60 | | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, АГЭС №8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--|------|-----|-----------|-----------|------|---|----------|----|----|----------|----|----|----------|----|----|---|
| АГЭС №8 | 6003 | 2.5 | 0.0749448 | 0.3901693 | 10.3 | | 0.059956 | 20 | | 0.044967 | 40 | | 0.029978 | 60 | | методик Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6004 | 2.5 | 0.071075 | 1.705791 | 9.8 | | 0.05686 | 20 | | 0.042645 | 40 | | 0.02843 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6005 | 2.5 | 0.01332 | 0.42048 | 1.8 | | 0.010656 | 20 | | 0.007992 | 40 | | 0.005328 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| ВСЕГО: | | | 0.7276548 | 2.5972547 | | | 0.582124 | | | 0.436593 | | | 0.291062 | | | |
| В том числе по градациям высот 0-10 | | | 0.7276548 | 2.5972547 | 100 | | 0.582124 | | | 0.436593 | | | 0.291062 | | | |
| **Пропан (1502*) (0415) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АГЭС №8 | 6001 | 2.5 | 0.155474 | 0.02211 | 38 | | 0.124379 | 20 | | 0.093284 | 40 | | 0.06219 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6002 | 2.5 | 0.155474 | 0.02211 | 38 | | 0.124379 | 20 | | 0.093284 | 40 | | 0.06219 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6003 | 2.5 | 0.0502201 | 0.2593811 | 12.3 | | 0.040176 | 20 | | 0.030132 | 40 | | 0.020088 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6004 | 2.5 | 0.0388883 | 0.9333192 | 9.5 | | 0.031111 | 20 | | 0.023333 | 40 | | 0.015555 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6005 | 2.5 | 0.008855 | 0.2795281 | 2.2 | | 0.007084 | 20 | | 0.005313 | 40 | | 0.003542 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| ВСЕГО: | | | 0.4089114 | 1.5164484 | | | 0.327129 | | | 0.245347 | | | 0.163565 | | | |
| В том числе по градациям высот 0-10 | | | 0.4089114 | 1.5164484 | 100 | | 0.327129 | | | 0.245347 | | | 0.163565 | | | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, АГЭС №8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|------|-----|-----------|-----------|------|---|----------|----|----|----------|----|----|----------|----|----|--|
| **Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) (1716) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АГЭС №8 | 6001 | 2.5 | 0.0000027 | 0.0000004 | 32 | | 0.000002 | 20 | | 0.000002 | 40 | | 0.000001 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6002 | 2.5 | 0.0000027 | 0.0000004 | 32 | | 0.000002 | 20 | | 0.000002 | 40 | | 0.000001 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6003 | 2.5 | 0.000002 | 0.0000104 | 23.8 | | 0.000002 | 20 | | 0.000001 | 40 | | 7.995e-7 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6004 | 2.5 | 0.0000007 | 0.0000161 | 8 | | 5.368e-7 | 20 | | 4.026e-7 | 40 | | 2.684e-7 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| АГЭС №8 | 6005 | 2.5 | 0.0000004 | 0.0000112 | 4.2 | | 2.842e-7 | 20 | | 2.131e-7 | 40 | | 1.421e-7 | 60 | | Согласно перечню утвержденных методик |
| ВСЕГО: | | | 0.0000084 | 0.0000385 | | | 0.000007 | | | 0.000005 | | | 0.000003 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-10 | | | 0.0000084 | 0.0000385 | 100 | | 0.000007 | | | 0.000005 | | | 0.000003 | | | |
| Всего по предприятию: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1.136599 | 4.1138381 | | | 0.909279 | 20 | | 0.681959 | 40 | | 0.45464 | 60 | | |

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

Хозяйственно-бытовые нужды. Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода эксплуатации производства. Так как продолжительность периода эксплуатации 12 месяцев, а число работающих - 4 человек. Приняв расход на одного работающего 25 л/сутки (СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012). Расчетный период эксплуатации - 365 суток. Расход воды на хоз-питьевые нужды: $Q_{\text{раб}} = 0,025 * 4 * 365 = 36,5 \text{ м}^3$.

3.2. Характеристика источников водоснабжения

Водоснабжение осуществляется привозной питьевой водой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в водонепроницаемый септик с последующим вывозом по договору со спец. организацией.

3.3. Водный баланс объекта Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.

| Производство | Всего | Водопотребление, тыс.м3/сут. | | | | | | Водоотведение, тыс.м3/сут. | | | | |
|-----------------------|--------|------------------------------|-------|----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
| | | На производственные нужды | | | | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно – бытовые сточные воды | Примечание |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно-используемая вода | | | | | | | |
| | | в т.ч. питьевого качества | всего | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| На хоз.питьевые нужды | 0,0365 | - | - | - | - | 0,0365 | - | 0,0365 | - | - | 0,0365 | Септик |
| Всего: | 0,0365 | | | | | 0,0365 | | 0,0365 | | | 0,0365 | |

3.4. Поверхностные воды

В районе расположения АГЗС отсутствуют поверхностные водные источники. Участок работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

3.4.1. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его эксплуатации

Рассматриваемый АГЗС находится за пределами водоохранных зон и полос, поэтому негативного воздействия на поверхностные воды не ожидается.

Мероприятия по защите поверхностных вод от истощения и загрязнения, а также проведение экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проекта не требуется.

3.4.2. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения предприятия, не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д. ввиду отсутствия подземных вод.

3.4.3. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

АГЗС в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе эксплуатации АГЗС исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таблица 3. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

| Компонент биосферы | Источники воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия* | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|-----------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Поверхностные воды | Отсутствует | - | - | - | - | - |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности АГЗС на поверхностную водную среду оценивается как допустимое. В процессе эксплуатации АГЗС не предусматривается сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится.

3.5. Подземные воды

Подземные воды не вскрыты.

3.5.1. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун, водохранилище Шардара на 12 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химических показателей качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК₅ и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).

Мониторинг качества донных отложений проводился по 3 контрольным точкам реки Сырдария и водохранилище Шардара. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее

– Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

| Наименование водного объекта | Класс качества воды | | Параметры | Ед. изм. | Концентрация |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| | I полугодие 2023 г. | I полугодие 2024 г. | | | |
| Река Сырдария | 4 класс | 5 класс | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 75,233 |
| Река Келес | Не нормируется (>3 класс) | Не нормируется (>5 класс) | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 456.142 |
| Река Бадам | 3 класс | 1 класс | | | |
| Река Арыс | 3 класс | 3 класс | Аммоний-ион | мг/дм ³ | 0,556 |
| Река Аксу | 1 класс | 1 класс | | | |
| Река Каттабугунь | Не нормируется (>5 класс) | Не нормируется (>5 класс) | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 50,6 |
| Водохранилище Шардара | Не нормируется (>5 класс) | 1 класс | | | |

Примечание: * - вода «наступающего класса»
*** - Вещества по данному классу не нормируются

Активация
Читайте акты

Качество поверхностных вод рек Бадам перешло с 3 класса в 1 класс, водохранилище Шардара перешло с выше 5 класса 1 класс – улучшилось. Качество поверхностных вод рек Арыс, Аксу и Катта-бугунь существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г.Шымкент являются аммоний-ион и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов. За I полугодие 2024 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории г.Шымкент не выявлены.

3.5.2. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе АГЗС являются:

- устройства системы сбора хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала организации, накапливаются в септике и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание.

3.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения СУГ;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

3.5.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Подземные воды не вскрыты. Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается. Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 4.

Таблица 4. Оценка значимости воздействия на подземные воды

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости и воздействия |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Подземные воды | Отсутствует | - | - | - | - | - |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

В процессе эксплуатации АГЗС, при соблюдении технологии хранения и отпуска СУГ воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет.

3.5.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчеты сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились, в связи с их отсутствием на территории промышленной площадки.

4. ОХРАНА НЕДР

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Собственно, работ по добыче строительных материалов не предусматривается. Любое воздействие на недра в период эксплуатации объекта исключается. При текущей производственной деятельности использование недр исключается.

Специфика намечаемой деятельности исключает прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду и недра. Результаты оценки на недра представлены в таблице 5.

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на недра в период эксплуатации

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Недра | Отсутствует | - | - | - | - | - |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

Воздействие АГЗС на недра отсутствует.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

В период эксплуатации АГЗС будет образовываться отходы потребления и производства.

Смешанные коммунальные отходы с кодом 20 03 01 образуются в результате жизнедеятельности персонала АГЗС и представлены коммунальными отходами (ТБО). Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы от уборки улиц с кодом 20 03 03 образуются от очистки территории АГЗС площадью 20 м². Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Расчет образования отходов

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|--|-------|------|---------------|-----------------------|--|--|
| 1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов | | | | | | | | | |
| Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п | | | | | | | | | |
| Отход: 200301 Смешанные коммунальные отходы | | | | | | | | | |
| Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы | | | | | | | | | |
| Норма образования бытовых отходов, т/год; | | | | | | pi= | 0,075 т/год на 1 чел. | | |
| Количество человек, | | mi = | | 4 | чел. | | | | |
| Vi=pi x mi x N = | | 0,3 | | т/год | | | | | |
| Итоговая таблица: | | | | | | | | | |
| Код | Отход | | | | | Кол-во, т/год | | | |
| 200301 | Смешанные коммунальные отходы | 0,3 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|--|--|---------------|-------|--|--|
| 2. Расчет количества образования смета с территории | | | | | | | | | |
| Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п | | | | | | | | | |
| Отход: 20 03 03 Отходы от уборки улиц | | | | | | | | | |
| Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы | | | | | | | | | |
| Площадь убираемой территории, м2 , S = | | | | | | 20 | м² | | |
| Нормативное количество смета, | | | | | | 0,005 | т/м² | | |
| Фактический объем образования смета с территории, т/год, | | | | | | | | | |
| <u>M</u> = S x 0,005 = | | | | | | 0,1 | т/год | | |
| Итоговая таблица: | | | | | | | | | |
| Код | Отход | | | | | Кол-во, т/год | | | |
| 20 03 03 | Отходы от уборки улиц | | | | | 0,1 | | | |

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Бытовые отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил "Санитарно- эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. МЗ РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности предприятия, складироваться в специальный, герметично закрывающийся контейнер, установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления контейнер вывозится на ближайший полигон, в соответствии с договором со сторонней организацией.

Сбор и хранение **смета с территории** будет осуществляться на открытой площадке в виде конусообразной кучи. По мере накопления (в течение 0,6 мес.) отходы сдаются по договору в специализированную организацию.

5.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В соответствии с пунктом 8 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, и объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Таблица 6. Декларируемое количество неопасных отходов

| 2025 г. | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| наименование отхода | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
| Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) | 0,3 | 0,3 |
| Отходы от уборки улиц (20 03 03) | 0,1 | 0,1 |
| Всего: | 0,4 | 0,4 |

Таблица 6.1 Декларируемое количество опасных отходов

| 2025 г. | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|
| наименование отхода | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
| - | - | - |

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

В период эксплуатации АГЗС отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование по сливу/наливу СУГ размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов. Открытовихревые насосные агрегаты для наземных и подземных резервуаров имеют торцевое уплотнение вала, электродвигатель 400/690 В, исполнение IP 55 ISO F EEx II T3, муфту и защитный кожух, смонтированы на общей раме, огрунтованы и лакированы. Уровень шума — не более 80 dB (на расстоянии 1 м). Все устройства оборудованы специальными гильзами, которые существенно снижают уровень издаваемого шума. Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости физических факторов воздействия

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости и воздействия |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Физические факторы | Воздействие отсутствует | - | - | - | - | |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

Воздействие намечаемой деятельности на физические факторы отсутствует.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы на период эксплуатации АГЗС оценивается как незначительное.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При эксплуатации АГЗС воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 8.

Таблица 8. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

| Компонент ы природной среды | Источники их воздействия | Пространст венный масштаб | Временной масштаб | Интенсивност ь воздействия | Значимост ь воздействи я в баллах | Категория значимост и воздействи я |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Почвы | Отсутствует | - | - | - | - | |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

Воздействие намечаемой деятельности АГЗС на земельные ресурсы и почвы отсутствует.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

Проектом не предусмотрено.

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность бедная. Растительный покров имеет типичный полупустынный облик. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

На территории АГЗС земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК, отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 9.

Таблица 9. Оценка значимости воздействия на растительность

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространствен ный масштаб | Временной масштаб | Интенсивност ь воздействия | Значимость воздействи я в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Растительность | Уничтожение растительности суши в процессе эксплуатации АГЗС | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительно е воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

Воздействие АГЗС на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

На территории АГЗС земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК, отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости воздействия на животный мир

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Животный мир | Воздействие на наземную фауну | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| | Воздействие на орнитофауну | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| | Изменение численности биоразнообразия | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| | Изменение плотности популяции вида | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | | Низкая значимость |

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Таблица 11. Оценка значимости воздействия на ландшафт

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Ландшафт | Отсутствует | - | - | - | - | |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Воздействие отсутствует | |

Воздействие намечаемой деятельности на ландшафт отсутствует.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Шымкент — город на юге Казахстана, один из его крупнейших промышленных, торговых и культурных центров, образует вторую по численности населения агломерацию страны. 19 июня 2018 года указом Президента Республики Казахстан городу Шымкент был придан статус города республиканского значения. В настоящее время Шымкент состоит из пяти административных районов – Абайский, Аль-Фарабийский, Енбекшинский, Каратауский и Туранский. Площадь территории города составляет 1,2 тыс. кв. км.

Численность населения города на 1 марта 2025г. составила 1261,7 тыс. человек. Национальный состав: казахи – 68,8%, узбеки – 17,4%, русские – 8,2% и другие – 5,6%.

Промышленность. В соответствии с задачами, обозначенными Главой государства в ежегодных посланиях народу Казахстана, работа местного исполнительного органа в 2023-2024 годы направлена на обеспечение экономического роста и повышения уровня жизни населения.

По итогам 2023 года **валовой региональный продукт** (далее - ВРП) города Шымкент составил 4 026,6 млрд тенге, что больше на 5,7% чем в 2022 году. Республиканский показатель составил 119 808 млрд тенге. Доля ВРП в республике составила 3,4%. В разрезе регионов город находится на 13 месте. В ВРП доля торговли, ремонта автомобилей и мотоциклов составила 22,2%, промышленности – 20,8%, строительства – 5,1%, транспорта и складирования – 5,5%.

В 2023 году объем **промышленного** производства составил 1 090,7 млрд тенге или 102,9% к уровню 2022 года.

В том числе объем обрабатывающей промышленности увеличился на 1,7% и составил 948,4 млрд тенге.

Это связано с ростом металлургического производства в 2,1 раза, машиностроения - на 65,6%, легкой промышленности - на 0,8% и производства напитков - на 5,3%.

Однако, наблюдается снижение производства фармацевтической продукции на 21,1%, бумаги и бумажных изделий на 21,2%, прочей неметаллической минеральной продукции на 5,7%, продуктов нефтепереработки на 7%.

Объем производства продуктов нефтепереработки составил 257,6 млрд тенге. Доля отрасли занимает 27% в обрабатывающей промышленности.

Снижение производства обусловлено тем, что на нефтеперерабатывающем заводе ТОО «ПКОП» было приостановлено производство за счет планового ремонта и технической неисправности теплообменника (с 15 марта по 7 апреля 2023г.).

Кроме того, объем фармацевтической продукции, доля которой составляет 5% составил 45,8 млрд тенге.

Снижение объемов производства фармацевтических препаратов произведенных АО «Химфарм», которое занимает доминирующую долю в данной сфере, обусловлено меньшим количеством заказов, со стороны единого дистрибьютора ТОО «Самрук-Казына Фармация» в рамках гарантийного объема бесплатной медицинской помощи чем в 2022 году.

Объем произведенной продукции предприятиями в сфере производства прочих неметаллических минеральных продуктов составил 110,7 млрд тенге. Спад производства в отрасли произошел за счет снижения спроса на строительные материалы. Доля отрасли в обрабатывающей промышленности составила 11,7%.

Объем валового **сельского хозяйства** составил 48,8 млрд тенге или 100% к уровню 2022 года. Республиканский показатель – 7 625,2 млрд тенге, доля в республике составила 0,6%.

Рост в отрасли обусловлен увеличением производства продукции животноводства на 12,5% (34,1 млрд тенге).

В животноводстве численность овец и коз выросла на 37,7%, лошадей на 13,6%, крупного рогатого скота на 28,3%.

Производство яиц увеличилось на 22,1%, мяса на 32,5% и молока на 69,3%.

Малое и среднее предпринимательство. Количество действующих субъектов **малого и среднего предпринимательства** составило 128 526 единиц или 116,4% к 2022 году.

Численность занятых в МСП составила 233,4 тыс. человек и увеличилась на 12,8%.

Субъектами малого и среднего предпринимательства произведено продукции на сумму 2 670,1 млрд тенге или рост 17,6%.

В 2023 году в город привлечено 661,7 млрд тенге **инвестиций**, по сравнению с 2022 годом объем увеличен на 15,2%.

Объем инвестиций сформирован за счет инвестиций, направленных на строительство многоэтажных жилых домов, инженерной инфраструктуры, дорог, приобретение оборудования, капитальный ремонт зданий, производство.

По источникам финансирования, средства из республиканского бюджета составили 47,7 млрд тенге, местного бюджета – 79,7 млрд тенге, собственные средства – 510,8 млрд тенге, кредиты банков – 13,6 млрд тенге и другие заемные средства – 9,9 млрд тенге.

Значительная доля инвестиций в основной капитал приходится на операции с недвижимым имуществом (45,1%) и отрасль промышленности (17,5%).

Объем **строительных работ** в 2022 году составил 219,4 млрд тенге, в 2023 году этот показатель составил 261,2 млрд тенге, увеличился на 13,6%.

Увеличение строительных работ произошло за счет реконструкции дорог, строительства жилых домов и инженерной инфраструктуры.

Объем строительно-монтажных работ увеличился на 12,9%, капитального ремонта – на 82,9%, текущего ремонта снизился на 4,6%.

По итогам года площадь введенных в эксплуатацию **жилых домов** составила 1 083,9 тыс. кв. метров или увеличилась на 1%. В том числе за счет:

- бюджетных средств – 124,9 тыс. кв. м.
- частных застройщиков – 552,9 тыс. кв. м.
- индивидуальных застройщиков (*населением*) – 406,1 тыс. кв. м.

За счет средств из бюджета велось строительство 100 многоэтажных жилых домов (330,4 тыс. кв. м.), 34 из них сданы в эксплуатацию (124,9 тыс. кв. м.):

- 30 кредитных домов (105,9 тыс. кв. м.).
- 4 арендных дома (19,0 тыс. кв. м.).

Инвестиции направленные на строительство жилых домов составили 295,8 млрд тенге.

В структуре экономики города **торговля** занимает значительную часть. В валовом региональном продукте доля торговли составляет 22% (*торговые центры, магазины, супермаркеты, рынки, объекты питания и др.*).

Объем **розничной торговли** составил 953,9 млрд тенге с ростом на 19,8% по сравнению с 2022 годом. В структуре торговли преобладают непродовольственные товары – 73,6%, а доля продовольственных товаров – 26,4%.

Объем реализации продовольственных товаров по сравнению с прошлым годом увеличился на 10,3%, непродовольственных товаров – на 24,4%.

Объем оптовой торговли составил 2 365,3 млрд тенге и по сравнению с прошлым годом увеличился на 2,2%. В структуре оптовой торговли основную часть составляют непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения.

Внешняя торговля. Внешнеторговый оборот города Шымкент за 2023 год составил 2 652,7 млн долл. США. В том числе, экспорт составил 785,9 млн долл. США, импорт – 1 866,9 млн долл. США.

Услуги связи составили 10,1 млрд тенге, что больше на 15,4%.

В целях развития **транспортной инфраструктуры** в прошлом году введено в эксплуатацию 233 км дорог.

В том числе завершено строительство и сдана в эксплуатацию развязка на перекрестке Байдибек би – Аргынбеков.

Доля дорог в хорошем и удовлетворительном состоянии достигла 71%.

В отчетном периоде грузооборот составил 13 799 млн ткм, что больше на 44,2% уровня 2022 года.

Пассажиروоборот составил 4 762,8 млн пкм или 107,1% к прошлому году.

Социальная сфера. В 2023 году численность экономически активного населения в городе составила 455,8 тыс. человек, в том числе занятого 433,5 тыс. человек, численность безработных - 22,2 тыс. человек, общий уровень безработицы - 4,9%.

По городу создано 31 197 рабочих мест. Из них 30 699 постоянных и 498 временных рабочих мест.

В рамках «Национального проекта развития предпринимательства на 2021 – 2025 годы» трудоустроено 42 525 человек, план перевыполнен на 26,9% (*годовой план – 33 500 человек*).

В результате мер по обеспечению занятости населения количество семей, получающих адресную социальную помощь сократилось на 23%.

В целях создания благоприятных условий для ветеранов пенсионного возраста в городе открыт оздоровительный центр «**Izetti zeynetker**».

В сфере **образования** в отчетном году введены в эксплуатацию 23 школы на 20 тысяч мест, в том числе 20 частных школ.

В результате полностью решена проблема трехсменных школ.

Сдан в эксплуатацию Дворец школьников на 500 мест.

Количество организаций образования города Шымкента – 734, количество обучающихся и воспитанников в них – 317 278. В том числе:

1) школы – 169, количество учащихся – 214 236 (*гос. - 147, ученики - 205 530, частные – 22, ученики – 8 706*);

2) детские сады – 521, количество детей – 75 386 (*гос. – 82, детей – 19 375, частные – 439, детей – 45 188*);

3) колледжи – 30, количество студентов – 27 217 (*гос. – 11, студенты – 13 831, частные – 19, студентов – 13 386*);

4) учреждения дополнительного образования – 9, количество детей – 20 061;

5) специализированные учреждения – 5, количество детей – 439 (*ПМПК, ППТК, Реабилитационный центр*);

На сегодняшний день 131 школ, подведомственных управлению, находятся в типовых зданиях, 6 школ находятся в приспособленных зданиях.

В городе Шымкент 18 учреждений культуры. Это 5 театров, цирк, концертная организация, 5 библиотек (36 филиалов), 3 центра, музей, зоопарк и архивные учреждения.

В сфере здравоохранения впервые в нашем городе проведены **нейростимуляторы операции и трансплантация сердца**.

Сеть медицинских организаций в городе Шымкент представлена 36 медицинскими организациями (далее - МО), из них 13 поликлиник, 15 стационаров, 1 диагностический центр, 7 прочих организаций.

Во всех государственных медицинских организациях внедрена медицинская информационная система. Проведен безбумажный документооборот, переведен в электронный формат 121 формы медицинской документации. В государственных МО по городу зарегистрировано 902 278 жителей, из них у 100% заполнены электронные паспорта здоровья.

Медицинскую помощь населению города оказывают 3212 врачей, 8266 средних медицинских работников. Дефицит врачей по городу Шымкент - 79 врача, в основном по отдельным специальностям (акушеры-гинекологи, реаниматологи, неонатологи, ВОП, гастроэнтерологи).

В сфере **спорта** доля участников массового спорта достигла 42%.

В городе сданы в эксплуатацию «Спортивный комплекс по настольному теннису» и

«Новый ипподром». Реконструирован стадион «Металлург» и открыта 1 спортивная школа.

Футбольный клуб «Ордабасы» впервые в своей истории стал чемпионом Казахстана.

В сфере культуры завершено строительство современного **Конгресс-холла**, для проведения мероприятий международного уровня.

Стабильный рост реального сектора экономики сформирован за счет положительной динамики по показателям, характеризующие благосостояние народа, в частности:

– среднемесячная заработная плата составила 275 659 тенге и по сравнению с прошлым годом увеличилась на 17,4%.

– среднедушевые денежные доходы населения составили 108 989 тенге и увеличились на 15,4%. Республиканский показатель составил 181 855 тенге.

В Шымкенте численность систематически занимающихся физической культурой и спортом составила более **294,4** тыс. человек, что достигло **28,6%** от общего населения города. Планируется в 2020 году довести до **30%**.

В городе работают **31** спортивных учреждений находящиеся в государственной собственности. В этих учреждениях работают 1152 тренеров с 18796 спортсменами.

- 2 школы высшего спортивного мастерства;
- 18 детско-юношеских спортивных школ;
- Центр подготовки олимпийского резерва;
- 5 спортивных клубов;
- «Легко атлетический спортивный комплекс»;
- «Центральный водно-спортивный комплекс»;
- «Центральный стадион имени Кажымукана»;
- АО «Профессиональный футбольный клуб «Ордабасы»;
- врачебно-физкультурный диспансер.

В целях привлечения населения к занятиям физической культурой, расширению спортивной инфраструктуры и для развития массового спорта в городе 4 спортивных объектов работают через механизм **государственно-частного партнерства**.

В городе зарегистрировано **856** спортивных объектов.

- 3 стадиона (более 1500 мест);
- 32 спортивных арены (легкая атлетика-3, футбол-1, верховая езда-1);
- 12 спортивных комплексов;
- 6 комплексов спортивного инвентаря;
- 8 бассейнов;
- 5 тиров;
- 70 оборудованных спортивных залов;
- 255 спортзалов;
- дворец спорта;
- тренировочный комплекс;
- гребная база;
- стрельбище;
- ипподром.

Бюджет города Шымкент в 2023 году составил 656,4 млрд тенге. Собственные доходы – 342,7 млрд тенге.

На социальную сферу предусмотрено 342,6 млрд тенге, это 52,2% от всего объема бюджета, в том числе:

– доля образования 75,8%, здравоохранения – 3,4%, социальная помощь и социальное обеспечение – 9,5%, культура, спорт, информационное пространство – 11,3%.

По сравнению с 2022 годом уровень инфляции снизился и составил 9,5%.

В целях мониторинга цен и ограничения посреднической деятельности создана специальная комиссия с участием компетентных органов, в 2023 году проведено 104 заседания комиссии.

Еженедельно в 8 местах города регулярно были организованы 428 продовольственных ярмарок с участием местных производителей, фермерских хозяйств и предпринимателей занимающихся оптовой торговлей.

Для снижения уровня инфляции заключены контракты с торговыми сетями и местными товаропроизводителями по оборотной схеме.

С начало 2024 года в экономике города также наблюдается положительная динамика.

За январь-август 2024 года объем **промышленной** продукции составил 711,2 млрд тенге, индекс физического объема 103,1%.

В том числе обрабатывающая промышленность – 103%.

В обрабатывающей промышленности наладилось производство продуктов нефтепереработки и объем увеличился на 2,3%. Вместе с тем увеличилось производство фармацевтических продуктов и препаратов на 39,1%, продуктов химической промышленности на 36,7%, резиновых и пластмассовых изделий на 17,6%, производства продуктов питания на 2,7%, напитков на 1,7%.

Объем **сельского хозяйства** составил 32,5 млрд тенге или 103,3%.

Инвестиции – 401,9 млрд тенге, что больше на 12,1%. Из них, государственные – 90,9 млрд тенге, частные – 311,0 млрд тенге.

Основная доля инвестиций приходится на операции с недвижимым имуществом (47,9%) и промышленность (15,2%).

Объем **строительных работ** составил 130,8 млрд тенге или 126,5%.

Площадь введенного **жилья** составила 649,1 тыс. кв. метров, что больше на 27,3%.

Объем **розничной торговли** составил 619,7 млрд тенге, ИФО – 116,8%, оптовой торговли – 1 055,1 млрд тенге или 118,4%.

Пассажирооборот к прошлому году составил 97,6%, грузооборот – 128,7%.

Объем **связи** составил 7 573,9 млн тенге или 114,9%.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания 4 рабочих мест на этапе эксплуатации.

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом эксплуатация АГЗС в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики. Обеспеченность объекта в период эксплуатации объекта трудовыми ресурсами составляет 4 человека, рабочие места будут заняты местным населением. При реализации проектных решений объекта будут созданы условия для изменения социально-экономических условий жизни местного населения.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Работы, связанные с эксплуатацией АГЗС приведут к созданию ряда рабочих мест. При проведении работ будет задействовано до 4 человек. Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование недр, за использование воды, платежи в фонд охраны природы.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди

рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

В связи с тем, что эксплуатационные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу эксплуатации АГЗС, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 12. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

| Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость | | | | | |
|--|------------|----------------|---|-----------|----------------|
| Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на работу, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов | | | Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на поучение работы | | |
| Баллы | | | Баллы | | |
| Пространственный | Временно й | Интенсивност ь | Пространственны й | Временной | Интенсивно сть |
| + 2 | +2 | +1 | 0 | 0 | 0 |
| Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5) | | | Сумма = 0 | | |
| Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5) | | | | | |
| Низкое положительное воздействие | | | | | |
| Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения | | | | | |
| Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства | | | Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения | | |
| Баллы | | | Баллы | | |
| Пространственны й | Временно й | Интенсивност ь | Пространственны й | Временной | Интенсивност ь |
| +2 | +2 | +1 | 0 | 0 | 0 |
| Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5) | | | Сумма = 0 | | |
| Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5) | | | | | |
| Низкое положительное воздействие | | | | | |
| Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения | | | | | |
| Положительное воздействие – отсутствует во время проведения эксплуатационных работ | | | Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники на площадке | | |
| Баллы | | | Баллы | | |
| Пространственный | Временно й | Интенсивност ь | Пространственны й | Временной | Интенсивно сть |
| 0 | 0 | 0 | - 1 | - 2 | - 1 |
| Сумма = 0 | | | Сумма = (-1) + (-2) +(-1) = (-4) | | |
| Итоговая оценка: (0) + (-4) = (-4) | | | | | |
| Низкое отрицательное воздействие | | | | | |
| Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории | | | | | |
| Положительное воздействие – создание новых производственных объектов | | | Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов | | |
| Баллы | | | Балы | | |
| Пространственны й | Временно й | Интенсивност ь | Пространственны й | Временной | Интенсивност ь |
| + 1 | + 5 | + 1 | 0 | 0 | 0 |
| Сумма = (+1) + (+5) +(+1) = (+7) | | | Сумма = 0 | | |
| Итоговая оценка: (+7) + (0)= (+7) | | | | | |
| Среднее положительное воздействие | | | | | |

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе эксплуатации носит положительный характер.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

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

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации существующей деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе существующей 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.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

АГЗС размещена, за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

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

На территории АГЗС археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

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

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

Комплексная оценка воздействия по АГЗС, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда. Данные работы по эксплуатации АГЗС затрагивают различные компоненты окружающей среды. Исходя их анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Воздействие производственных операций на окружающую среду

| Производственные операции/ факторы воздействия | Компоненты окружающей среды | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|----------------|-------|-------|-------|---------------------|
| | Атмосфера | Поверхностные воды | Подземные воды | почвы | флора | фауна | Геологическая среда |
| 1. прием и хранения нефтепродуктов | * | - | - | - | * | * | - |
| 2. работа и движение автотранспорта | * | - | - | - | * | * | - |

| | | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|---|---|
| 3. отходы производства потребления | и- | - | - | - | * | * | - |
|--|----|---|---|---|---|---|---|

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при эксплуатации АГЗС сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду

| Компонент окружающей среды | Показатели воздействия | | | Интегральная оценка воздействия |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | Пространствен ный масштаб | Временной масштаб | Интенсивност ь воздействия | |
| Атмосферный воздух | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительн ое воздействие 1 | Низкая (4) |
| Недра | - | - | - | - |
| Почвы | - | - | - | - |
| Физические факторы | - | - | - | - |
| Растительность | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительн ое воздействие 1 | Низкая (4) |
| Животный мир | Локальное воздействие 1 | Многолетнее воздействие 4 | Незначительн ое воздействие 1 | Низкая (4) |
| Ландшафт | - | - | - | - |

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при эксплуатации АГЗС не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

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

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

Проведение проектных работ: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

Исходя из общепромышленных статистических данных, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций составляет 0,02 процента.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение герметичности оборудования;
- нарушение норм и правил производства работ;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- проливы жидких и пастообразных отходов при их транспортировке.
- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и систем трубопроводов.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

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

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

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

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Эксплуатацию аппарата производить в соответствии с рабочей инструкцией по эксплуатации, разработанной с учетом конкретных условий работы предприятия, эксплуатирующего аппарат, при строгом соблюдении требований ГОСТ 34347-2019 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия», ПБ 03-584-03 «Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных».

Аппарат должен быть герметичным по отношению к внешней среде.

Остановка аппарата должна производиться в соответствии с технологическим регламентом и в аварийных случаях:

- при увеличении давления или температуре выше величины, предусмотренной технической характеристикой аппарата;
- при неисправности предохранительных клапанов;
- при обнаружении в основных элементах аппарата трещин, выпучин, пропусков, потения в сварных швах, течи в болтовых соединениях, разрыва прокладок;
- при возникновении пожара, непосредственного угрожающего аппарату;
- при аварийной остановке не допускается резкий сброс давления.

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

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность

поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

13. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Определение платы за эмиссии в окружающую среду при эксплуатации АГЗС выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.). Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

| № п/п | Виды загрязняющих веществ | Ставки платы за 1 тонну, (МРП) | МРП на 2025г. | Выброс вещества, т/год | Плата за выбросы, тенге |
|-------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Сероводород | 124 | 3932 | 0.0000965247 | 47,06235493 |
| 2 | Бутан | 0,32 | 3932 | 2.5972547 | 3267,969754 |
| 3 | Пропан | 0,32 | 3932 | 1.5164484 | 1908,056035 |
| 4 | Смесь природных меркаптанов /в | 0,32 | 3932 | 0.00003847124 | 0,048406053 |
| | Всего: | | | 4.1138380959 | 5223,13655 |

Плата за размещение на период эксплуатации АГЗС составит **5223** тенге.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
11. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.»
17. Методические указания 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
18. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Приложение 1

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Шымкент

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 12.0, для зимы 24.0)

Средняя скорость ветра = 1.7 м/с

Температура летняя = 34.1 град.С

Температура зимняя = -6.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС №8.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл. Ист. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 6001 | П1 | 2.5 | | | | 60.0 | 744.00 | -616.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000027 |
| 000901 6002 | П1 | 2.5 | | | | 30.0 | 744.00 | -616.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000027 |
| 000901 6003 | П1 | 2.5 | | | | 30.0 | 744.00 | -616.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000020 |
| 000901 6004 | П1 | 2.5 | | | | 30.0 | 744.00 | -616.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000007 |
| 000901 6005 | П1 | 2.5 | | | | 30.0 | 744.00 | -616.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000004 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС №8.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|------------|-----|------------------------|---------|------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Источники | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| -п/п- | Объ. Пл | Ист. | | | [доля ПДК] | --[м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1 | 000901 | 6001 | 0.00000269 | П1 | 1.139515 | 0.50 | 14.3 | | |
| 2 | 000901 | 6002 | 0.00000269 | П1 | 1.139515 | 0.50 | 14.3 | | |
| 3 | 000901 | 6003 | 0.00000200 | П1 | 0.848258 | 0.50 | 14.3 | | |
| 4 | 000901 | 6004 | 0.00000067 | П1 | 0.284773 | 0.50 | 14.3 | | |
| 5 | 000901 | 6005 | 0.00000036 | П1 | 0.150747 | 0.50 | 14.3 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Суммарный Мс= | | | | | 0.00000839 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 3.562808 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС №8.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х1000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС №8.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1010, Y= -564

размеры: длина (по X)= 2000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

-Если в строке См_{ах} < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

у= -64 : Y-строка 1 См_{ах} = 0.036 долей ПДК (х= 710.0; напр.ветра=176)

х= 10 : 110: 210: 310: 410: 510: 610: 710: 810: 910: 1010: 1110: 1210: 1310: 1410: 1510:

Qс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

х= 1610: 1710: 1810: 1910: 2010:

Qс : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -164 : Y-строка 2 Smax= 0.051 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра=176) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110: | 210: | 310: | 410: | 510: | 610: | 710: | 810: | 910: | 1010: | 1110: | 1210: | 1310: | 1410: | 1510: |
| Qc : 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.029: | 0.035: | 0.041: | 0.048: | 0.051: | 0.050: | 0.046: | 0.039: | 0.033: | 0.027: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: 122 : | 125 : | 130 : | 136 : | 144 : | 153 : | 163 : | 176 : | 188 : | 200 : | 210 : | 219 : | 226 : | 231 : | 236 : | 239 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1610: | 1710: | 1810: | 1910: | 2010: | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | | |
| Фоп: 242 : | 245 : | 247 : | 249 : | 250 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | | | |
| Ви : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= -264 : Y-строка 3 Smax= 0.082 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра=174) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110: | 210: | 310: | 410: | 510: | 610: | 710: | 810: | 910: | 1010: | 1110: | 1210: | 1310: | 1410: | 1510: |
| Qc : 0.019: | 0.023: | 0.028: | 0.035: | 0.045: | 0.058: | 0.073: | 0.082: | 0.080: | 0.068: | 0.054: | 0.042: | 0.033: | 0.026: | 0.022: | 0.018: |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: 116 : | 119 : | 123 : | 129 : | 137 : | 146 : | 159 : | 174 : | 191 : | 205 : | 217 : | 226 : | 233 : | 238 : | 242 : | 245 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.023: | 0.026: | 0.025: | 0.022: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.023: | 0.026: | 0.025: | 0.022: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1610: | 1710: | 1810: | 1910: | 2010: | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | | |
| Фоп: 248 : | 250 : | 252 : | 253 : | 254 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | | | |
| Ви : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= -364 : Y-строка 4 Smax= 0.149 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра=172) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110: | 210: | 310: | 410: | 510: | 610: | 710: | 810: | 910: | 1010: | 1110: | 1210: | 1310: | 1410: | 1510: |
| Qc : 0.021: | 0.025: | 0.032: | 0.043: | 0.059: | 0.086: | 0.122: | 0.149: | 0.143: | 0.108: | 0.076: | 0.053: | 0.039: | 0.030: | 0.024: | 0.020: |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: 109 : | 112 : | 115 : | 120 : | 127 : | 137 : | 152 : | 172 : | 195 : | 213 : | 227 : | 235 : | 242 : | 246 : | 249 : | 252 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.019: | 0.028: | 0.039: | 0.048: | 0.046: | 0.035: | 0.024: | 0.017: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.006: |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.019: | 0.028: | 0.039: | 0.048: | 0.046: | 0.035: | 0.024: | 0.017: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.006: |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1610: | 1710: | 1810: | 1910: | 2010: | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | | |
| Фоп: 254 : | 255 : | 257 : | 258 : | 259 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | | | |
| Ви : 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= -464 : Y-строка 5 Smax= 0.323 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра=167) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110: | 210: | 310: | 410: | 510: | 610: | 710: | 810: | 910: | 1010: | 1110: | 1210: | 1310: | 1410: | 1510: |
| Qc : 0.022: | 0.027: | 0.036: | 0.050: | 0.076: | 0.127: | 0.218: | 0.323: | 0.295: | 0.183: | 0.106: | 0.066: | 0.044: | 0.033: | 0.025: | 0.021: |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: 102 : | 103 : | 106 : | 109 : | 114 : | 123 : | 139 : | 167 : | 203 : | 228 : | 240 : | 247 : | 252 : | 255 : | 257 : | 259 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.016: | 0.024: | 0.041: | 0.070: | 0.103: | 0.094: | 0.059: | 0.034: | 0.021: | 0.014: | 0.010: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.016: | 0.024: | 0.041: | 0.070: | 0.103: | 0.094: | 0.059: | 0.034: | 0.021: | 0.014: | 0.010: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1610: | 1710: | 1810: | 1910: | 2010: | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | | |
| Фоп: 260 : | 261 : | 262 : | 263 : | 263 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | | | |
| Ви : 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= -564 : Y-строка 6 Smax= 0.779 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра=147) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110: | 210: | 310: | 410: | 510: | 610: | 710: | 810: | 910: | 1010: | 1110: | 1210: | 1310: | 1410: | 1510: |
| Qc : 0.022: | 0.028: | 0.038: | 0.055: | 0.089: | 0.165: | 0.360: | 0.779: | 0.638: | 0.275: | 0.134: | 0.075: | 0.048: | 0.034: | 0.026: | 0.021: |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: 94 : | 95 : | 96 : | 97 : | 99 : | 103 : | 111 : | 147 : | 232 : | 253 : | 259 : | 262 : | 264 : | 265 : | 266 : | 266 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.018: | 0.028: | 0.053: | 0.115: | 0.249: | 0.204: | 0.088: | 0.043: | 0.024: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.018: | 0.028: | 0.053: | 0.115: | 0.249: | 0.204: | 0.088: | 0.043: | 0.024: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 1610: | 1710: | 1810: | 1910: | 2010: | | | | | | | | | | | |
| Qc : 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | | | | | | | | | | | |
| Cc : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | | | | | |
| Фоп: 267 : | 267 : | 267 : | 267 : | 268 : | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Би : 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | | | |
| Ви : 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | |
| Ки : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| y= -664 : Y-строка 7 Стах= 0.800 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра= 35) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : 1510 : |
| Qc : | 0.022 : | 0.028 : | 0.038 : | 0.055 : | 0.089 : | 0.166 : | 0.365 : | 0.800 : | 0.653 : | 0.278 : | 0.135 : | 0.075 : | 0.048 : | 0.034 : 0.026 : 0.021 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 86 : | 86 : | 85 : | 84 : | 82 : | 78 : | 70 : | 35 : | 306 : | 286 : | 280 : | 277 : | 276 : | 275 : 274 : 274 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.009 : | 0.012 : | 0.018 : | 0.029 : | 0.053 : | 0.117 : | 0.256 : | 0.209 : | 0.089 : | 0.043 : | 0.024 : | 0.015 : | 0.011 : 0.008 : 0.007 : |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.009 : | 0.012 : | 0.018 : | 0.029 : | 0.053 : | 0.117 : | 0.256 : | 0.209 : | 0.089 : | 0.043 : | 0.024 : | 0.015 : | 0.011 : 0.008 : 0.007 : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 : |
| x= 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.018 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.010 : | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | | | | | | | | | |
| Фоп : | 273 : | 273 : | 273 : | 272 : | 272 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | |
| y= -764 : Y-строка 8 Стах= 0.335 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра= 13) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : 1510 : |
| Qc : | 0.022 : | 0.027 : | 0.036 : | 0.050 : | 0.077 : | 0.129 : | 0.223 : | 0.335 : | 0.306 : | 0.187 : | 0.107 : | 0.066 : | 0.045 : | 0.033 : 0.025 : 0.021 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 79 : | 77 : | 75 : | 71 : | 66 : | 58 : | 42 : | 13 : | 336 : | 312 : | 299 : | 292 : | 288 : | 285 : 283 : 281 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.016 : | 0.025 : | 0.041 : | 0.071 : | 0.107 : | 0.098 : | 0.060 : | 0.034 : | 0.021 : | 0.014 : | 0.010 : 0.008 : 0.007 : |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.016 : | 0.025 : | 0.041 : | 0.071 : | 0.107 : | 0.098 : | 0.060 : | 0.034 : | 0.021 : | 0.014 : | 0.010 : 0.008 : 0.007 : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 : |
| x= 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.017 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.010 : | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | | | | | | | | | |
| Фоп : | 280 : | 279 : | 278 : | 277 : | 277 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | |
| y= -864 : Y-строка 9 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра= 8) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : 1510 : |
| Qc : | 0.021 : | 0.025 : | 0.032 : | 0.043 : | 0.060 : | 0.087 : | 0.125 : | 0.154 : | 0.147 : | 0.110 : | 0.078 : | 0.054 : | 0.039 : | 0.030 : 0.024 : 0.020 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 71 : | 69 : | 65 : | 60 : | 53 : | 43 : | 28 : | 8 : | 345 : | 326 : | 313 : | 304 : | 298 : | 294 : 290 : 288 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.008 : | 0.010 : | 0.014 : | 0.019 : | 0.028 : | 0.040 : | 0.049 : | 0.047 : | 0.035 : | 0.025 : | 0.017 : | 0.012 : | 0.010 : 0.008 : 0.006 : |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : | 0.007 : | 0.008 : | 0.010 : | 0.014 : | 0.019 : | 0.028 : | 0.040 : | 0.049 : | 0.047 : | 0.035 : | 0.025 : | 0.017 : | 0.012 : | 0.010 : 0.008 : 0.006 : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 : |
| x= 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.017 : | 0.014 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.010 : | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | | | | | | | | | |
| Фоп : | 286 : | 284 : | 283 : | 282 : | 281 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | |
| y= -964 : Y-строка 10 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра= 6) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : 1510 : |
| Qc : | 0.019 : | 0.023 : | 0.028 : | 0.036 : | 0.046 : | 0.059 : | 0.074 : | 0.083 : | 0.081 : | 0.069 : | 0.055 : | 0.042 : | 0.033 : | 0.026 : 0.022 : 0.018 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 65 : | 61 : | 57 : | 51 : | 44 : | 34 : | 21 : | 6 : | 349 : | 334 : | 323 : | 314 : | 307 : | 302 : 298 : 294 : |
| Ви : | 0.006 : | 0.007 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.024 : | 0.027 : | 0.026 : | 0.022 : | 0.017 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.008 : 0.007 : 0.006 : |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : | 0.006 : | 0.007 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.015 : | 0.019 : | 0.024 : | 0.027 : | 0.026 : | 0.022 : | 0.017 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.008 : 0.007 : 0.006 : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 : |
| x= 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.016 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | | | | | | | | | |
| Фоп : | 292 : | 290 : | 288 : | 287 : | 285 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | |
| y= -1064 : Y-строка 11 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 710.0; напр.ветра= 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 10 : | 110 : | 210 : | 310 : | 410 : | 510 : | 610 : | 710 : | 810 : | 910 : | 1010 : | 1110 : | 1210 : | 1310 : | 1410 : 1510 : |
| Qc : | 0.018 : | 0.021 : | 0.024 : | 0.029 : | 0.035 : | 0.042 : | 0.048 : | 0.052 : | 0.051 : | 0.046 : | 0.040 : | 0.033 : | 0.028 : | 0.023 : 0.020 : 0.017 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 59 : | 55 : | 50 : | 44 : | 37 : | 28 : | 17 : | 4 : | 352 : | 340 : | 329 : | 321 : | 314 : | 308 : 304 : 300 : |
| Ви : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.009 : | 0.007 : 0.006 : 0.005 : |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.011 : | 0.009 : | 0.007 : 0.006 : 0.005 : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : 6002 : 6002 : |
| x= 1610 : 1710 : 1810 : 1910 : 2010 : | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | | | | | | | | | |
| Фоп : | 297 : | 295 : | 293 : | 291 : | 289 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | | | | | | | | | |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 710.0 м, Y= -664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.8002438 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000400 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 35 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 000901 | 6001 | П1 | 0.00000269 | 0.255947 | 32.0 | 95324.77 |
| 2 | 000901 | 6002 | П1 | 0.00000269 | 0.255947 | 32.0 | 95324.77 |
| 3 | 000901 | 6003 | П1 | 0.00000200 | 0.190528 | 23.8 | 95324.78 |
| 4 | 000901 | 6004 | П1 | 0.00000067 | 0.063963 | 8.0 | 95324.77 |
| В сумме = | | | | 0.766385 | 95.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.033859 | 4.2 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС ИБ.

Вар.расч. :2 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДК_{м.р} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 1010 м; | Y= -564 |
| Длина и ширина | L= | 2000 м; | B= 1000 м |
| Шаг сетки (dx=dy) | D= | 100 м | |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.014 | 0.012 |
| 2- | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.051 | 0.050 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.013 |
| 3- | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.058 | 0.073 | 0.082 | 0.080 | 0.068 | 0.054 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.014 |
| 4- | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.059 | 0.086 | 0.122 | 0.149 | 0.143 | 0.108 | 0.076 | 0.053 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 5- | 0.022 | 0.027 | 0.036 | 0.050 | 0.076 | 0.127 | 0.218 | 0.323 | 0.295 | 0.183 | 0.106 | 0.066 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.021 | 0.017 |
| 6-с | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.055 | 0.089 | 0.165 | 0.360 | 0.779 | 0.638 | 0.275 | 0.134 | 0.075 | 0.048 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.018 |
| 7- | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.055 | 0.089 | 0.166 | 0.365 | 0.800 | 0.653 | 0.278 | 0.135 | 0.075 | 0.048 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.018 |
| 8- | 0.022 | 0.027 | 0.036 | 0.050 | 0.077 | 0.129 | 0.223 | 0.335 | 0.306 | 0.187 | 0.107 | 0.066 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | 0.021 | 0.017 |
| 9- | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.087 | 0.125 | 0.154 | 0.147 | 0.110 | 0.078 | 0.054 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 10- | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.036 | 0.046 | 0.059 | 0.074 | 0.083 | 0.081 | 0.069 | 0.055 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.016 |
| 11- | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.048 | 0.052 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.013 |
| 19 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.012 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.012 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.012 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.012 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.013 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.012 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.012 | 0.011 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.8002438 долей ПДК_{мр}
= 0.0000400 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 710.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = -664.0 м

При опасном направлении ветра : 35 град.

и заданной скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0006 АГЭС ИБ.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.01.2025 10:49

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)

ПДК_{м.р} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 3.5 м/с

| Расшифровка обозначений | | | |
|---|---|--------------|--|
| Q _с | - суммарная концентрация | [доли ПДК] | |
| C _с | - суммарная концентрация | [мг/м.куб] | |
| Фоп | - опасное направл. ветра | [угл. град.] | |
| В _и | - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с | [доли ПДК] | |
| К _и | - код источника для верхней строки В _и | | |
| ----- | | | |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается | | | |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -105:  | -521:  | -521:  | -487:  | -464:  | -575:  | -406:  | -539:  | -557:  | -487:  | -413:  | -550:  | -420:  | -481:  | -487:  |
| x=   | 242:   | 768:   | 773:   | 782:   | 788:   | 798:   | 803:   | 810:   | 821:   | 882:   | 890:   | 899:   | 977:   | 977:   | 977:   |
| Qc : | 0.889: | 0.563: | 0.555: | 0.411: | 0.337: | 0.702: | 0.215: | 0.532: | 0.550: | 0.259: | 0.170: | 0.301: | 0.122: | 0.150: | 0.152: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 223 :  | 199 :  | 202 :  | 200 :  | 199 :  | 235 :  | 198 :  | 223 :  | 234 :  | 228 :  | 217 :  | 247 :  | 231 :  | 240 :  | 241 :  |
| Би : | 0.249: | 0.158: | 0.155: | 0.115: | 0.094: | 0.197: | 0.060: | 0.149: | 0.154: | 0.072: | 0.048: | 0.084: | 0.034: | 0.042: | 0.043: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.249: | 0.158: | 0.155: | 0.115: | 0.094: | 0.197: | 0.060: | 0.149: | 0.154: | 0.072: | 0.048: | 0.084: | 0.034: | 0.042: | 0.043: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y= -205:

x= 242:

Qc : 0.175:
Cc : 0.000:
Фоп: 252 :
:
Би : 0.049:
Ки : 6001 :
Ви : 0.049:
Ки : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 765.0 м, Y= -587.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Ca= 0.8886744 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000444 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 3.50 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                      | Пл     | Ист. | М (Мг) | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000601 | 6001 | П1     | 0.00000269 | 0.248678  | 28.0   | 28.0          |
| 2                           | 000601 | 6002 | П1     | 0.00000269 | 0.248678  | 28.0   | 56.0          |
| 3                           | 000601 | 6003 | П1     | 0.00000109 | 0.100615  | 11.3   | 67.3          |
| 4                           | 000601 | 6004 | П1     | 0.00000109 | 0.100615  | 11.3   | 78.6          |
| 5                           | 000601 | 6005 | П1     | 0.00000067 | 0.062146  | 7.0    | 85.6          |
| 6                           | 000601 | 6006 | П1     | 0.00000067 | 0.062146  | 7.0    | 92.6          |
| 7                           | 000601 | 6007 | П1     | 0.00000036 | 0.032898  | 3.7    | 96.3          |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.855777   | 96.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.032898   | 3.7       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санитарн.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент.

Объект :0009 АГЭС №8.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)  
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

|                                          |
|------------------------------------------|
| Расшифровка обозначений                  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Би - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Би |

~~~~~

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -64: | -615: | -609: | -596: | -584: | -572: | -561: | -551: | -542: | -534: | -527: | -522: | -518: | -516: | -515: |
| x= | 10: | 643: | 643: | 645: | 648: | 653: | 659: | 666: | 675: | 684: | 695: | 706: | 718: | 730: | 739: |
| Qc : | 0.541: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.539: | 0.541: | 0.538: | 0.538: | 0.540: | 0.540: | 0.542: | 0.541: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 89 : | 91 : | 94 : | 101 : | 108 : | 116 : | 123 : | 130 : | 137 : | 144 : | 151 : | 158 : | 165 : | 172 : | 177 : |
| Би : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -164: | -515: | -515: | -517: | -520: | -525: | -531: | -538: | -547: | -556: | -567: | -578: | -590: | -602: | -611: |
| x= | 10: | 745: | 751: | 764: | 776: | 788: | 799: | 809: | 818: | 826: | 833: | 838: | 842: | 844: | 845: |
| Qc : | 0.541: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.539: | 0.541: | 0.538: | 0.538: | 0.540: | 0.540: | 0.542: | 0.541: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 179 : | 181 : | 184 : | 191 : | 198 : | 206 : | 213 : | 220 : | 227 : | 234 : | 241 : | 248 : | 255 : | 262 : | 267 : |
| Би : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -264: | -617: | -623: | -636: | -648: | -660: | -671: | -681: | -690: | -698: | -705: | -710: | -714: | -716: | -717: |
| x= | 10: | 845: | 845: | 843: | 840: | 835: | 829: | 822: | 813: | 804: | 793: | 782: | 770: | 758: | 749: |
| Qc : | 0.541: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.539: | 0.541: | 0.538: | 0.538: | 0.540: | 0.540: | 0.542: | 0.541: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 269 : | 271 : | 274 : | 281 : | 288 : | 296 : | 310 : | 317 : | 324 : | 331 : | 338 : | 345 : | 352 : | 357 : | |
| Би : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -364: | -717: | -717: | -715: | -712: | -707: | -701: | -694: | -685: | -676: | -665: | -654: | -642: | -630: | -621: |
| x= | 10: | 743: | 737: | 724: | 712: | 700: | 689: | 679: | 670: | 662: | 655: | 650: | 646: | 644: | 643: |
| Qc : | 0.541: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.541: | 0.540: | 0.539: | 0.541: | 0.538: | 0.538: | 0.540: | 0.540: | 0.542: | 0.541: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 359 : | 1 : | 4 : | 11 : | 18 : | 26 : | 33 : | 40 : | 47 : | 54 : | 61 : | 68 : | 75 : | 82 : | 87 : |

Ви : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

у= -464:  
-----:  
х= 10:  
-----:  
Qc : 0.541:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 89 :  
:  
Ви : 0.173:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.173:  
Ки : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 730.0 м, Y= -516.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.5417781 доли ПДКмр |
| 0.0000271 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 3.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |               |     |            |              |          |        |               |
|-----------------------------|---------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код           | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | Объ. Пл. Ист. |     | М (Мг)     | С (доли ПДК) |          |        | b=С/М         |
| 1                           | 000901 6001   | П1  | 0.00000269 | 0.173280     | 32.0     | 32.0   | 64536.42      |
| 2                           | 000901 6002   | П1  | 0.00000269 | 0.173280     | 32.0     | 64.0   | 64536.42      |
| 3                           | 000901 6003   | П1  | 0.00000200 | 0.128990     | 23.8     | 87.8   | 64536.42      |
| 4                           | 000901 6004   | П1  | 0.00000067 | 0.043304     | 8.0      | 95.8   | 64536.42      |
| В сумме =                   |               |     |            | 0.518855     | 95.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |            | 0.022923     | 4.2      |        |               |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Шымкент

Объект :0009 АГЭС №8

Вар.расч. :2 Расчет год: 2025 (СП) Расчет проводился 03.11.2025 23:08

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)  
(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Всего просчитано точек: 28

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается! |  
|~~~~~|

у= -592: -664: -663: -663: -658: -652: -640: -617: -617: -617: -619: -622: -628: -640:  
-----:  
х= 662: 707: 707: 707: 707: 708: 709: 710: 710: 710: 710: 711: 712: 714:  
-----:  
Qc : 0.788: 0.791: 0.793: 0.796: 0.822: 0.852: 0.903: 0.937: 0.937: 0.935: 0.937: 0.937: 0.937: 0.928:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 38 : 38 : 38 : 38 : 41 : 45 : 56 : 89 : 89 : 88 : 88 : 84 : 79 : 69 : 51 :  
-----:  
Ви : 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.263: 0.272: 0.289: 0.300: 0.300: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.297:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.263: 0.272: 0.289: 0.300: 0.300: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.297:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= -593: -664: -664: -664: -664: -665: -665: -667: -667: -667: -666: -666: -665:
-----:
х= 662: 717: 717: 717: 717: 716: 714: 710: 710: 710: 710: 709: 709:
-----:
Qc : 0.827: 0.827: 0.826: 0.825: 0.821: 0.817: 0.806: 0.785: 0.786: 0.786: 0.785: 0.786: 0.787:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 31 : 34 : 34 : 34 : 34 : 35 : 36 :
-----:
Ви : 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.261: 0.258: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.261: 0.258: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

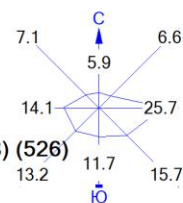
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 711.9 м, Y= -628.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.9369374 доли ПДКмр |  
| 0.0000468 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|------|------------|------------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | Объ. Пл. Ист. | ---- | М (Мг)---- | С (доли ПДК)---- | ----- | ----- | б=С/М---- |
| 1 | 000901 6001 | П1 | 0.00000269 | 0.299667 | 32.0 | 32.0 | 111608 |
| 2 | 000901 6002 | П1 | 0.00000269 | 0.299667 | 32.0 | 64.0 | 111608 |
| 3 | 000901 6003 | П1 | 0.00000200 | 0.223072 | 23.8 | 87.8 | 111608 |
| 4 | 000901 6004 | П1 | 0.00000067 | 0.074889 | 8.0 | 95.8 | 111608 |
| В сумме = | | | | 0.897294 | 95.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.039643 | 4.2 | | |

Город : 007 Шымкент
 Объект : 0009 АГЗС №8 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

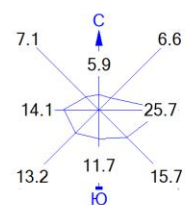


Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 0.8002438 ПДК достигается в точке $x=710$ $y=-664$
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Шымкент
 Объект : 0009 АГЗС №8 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [] Граница области воздействия
 [] Максим. значение концентрации
 [] 1

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.0193784 ПДК достигается в точке $x=710$ $y=-664$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×11
 Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

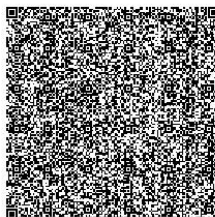
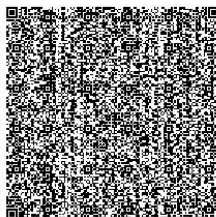
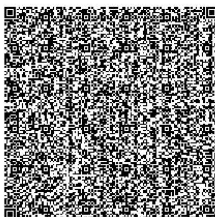
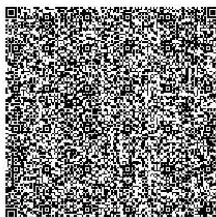
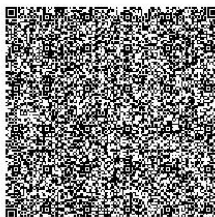
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

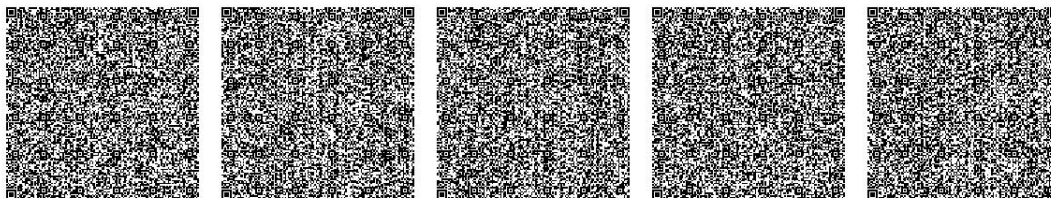
Срок действия

Дата выдачи
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г.Астана



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

Приложение 3. Исходные данные



Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.MX24.B.00082/19
от 10 июля 2019 г. выдан
ООО «Инженерная безопасность»
(орган по сертификации)

Сайкестік сертификаты № ЕАЭО RU C-RU.MX24.B.00082/19
10 шілдедегі 2019 ж. берілді
"ЖШҚ Инженерлік қауіпсіздік"
(сертификаттау органы)

Общие сведения о сосуде

Резервуар хранения сжиженных углеводородных газов FAS-9.2-НС (наземное исполнение)
(наименование сосуда)
Зав. № 03163 _ изготовлен 11.07.2023 г.
(дата изготовления)
ООО «ФАСХИММАШ» 607655, Нижегородская обл. г. Кстово, ул. Ломоносова, 38
(наименование и адрес изготовителя)

Туралы жалпы мәліметтер ыдыста

Резервуарды сұйытылған көмірсутек газын сақтауға FAS-9.2-НС (жсерүсті орындау)
(атауы ыдыс)
Зауыттық № 03163 _ дайындалды 11.07.2023
(дайындалған күні)
"ЖШҚ ФАСХИММАШ" 607655, төменгі новгород обл. қ. Кстово, Ломоносов к-сі, 38
(атауы, дайындаушының мекен-жайы)

1. Техническая характеристика и параметры

1. Техникалық сипаттамасы және параметрлері

| | | |
|---|-----------------|------------------------|
| Наименование частей сосуда | | Корпус |
| Ыдыс бөліктерінің атауы | | Корпус |
| Рабочее давление, МПа | | 1,56 |
| Жұмыс қысымы, МПа | | |
| Расчетное давление, МПа | | 1,56 |
| Есептік қысым, МПа | | |
| Пробное давление испытания при изготовлении, МПа | гидравлического | 1,95 |
| | гидравликалық | |
| Сынаудың байқау қысымы дайындау кезінде, МПа | пневматического | - |
| | пневматикалық | |
| Рабочая температура, °С | | от минус 40 до плюс 40 |
| Жұмыс температурасы, °С | | минус 40-тан плус 40 |
| Расчетная температура стенки, °С | | от минус 40 до плюс 40 |
| Қабырғаның есептік температурасы, °С | | минус 40-тан плус 40 |
| Минимально допустимая температура стенки сосуда, находящегося под расчётным давлением, °С | | минус 40 |
| Ең төменгі рұқсат етілген қабырғасының температурасы ыдыс қысыммен жұмыс есептік қысымы, °С | | минус 40 |

ДОГОВОР АРЕНДЫ №АГЗС-8

01.09.2025г.

ИП Турдалиева Нуржамал Пралиевна, ИИН 620105402796 именуемый в дальнейшем «**Арендодатель**», проживающий по адресу: г. Шымкент, ул. Диваева, дом 129, кв. 7, с одной стороны и ТОО «Adal avto Gas» БИН 210940030760 находящийся по адресу: г.Шымкент, Туранский район жилой массив Жанаталап, улица П. Турдалыулы, дом 28/2 лице директора Пралиев А.Б., действующего согласно Устава, именуемый в дальнейшем «**Арендатор**» с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. «**Арендодатель**» передает «**Арендатору**» во временное пользование АГЗС с земельным участком общей площадью 0,1000 га, с кадастровым №19-309-196-286, находящийся по адресу: г. **Шымкент, 196 кварт., 286**

Право на земельный участок – арендный участок. Целевое назначение земельного участка – для строительства АГЗС, Ограничений в использовании и обременения земельного участка - неограниченный, делимость земельного участка - делимый.

2. Срок договора аренды составляет 1 год, по 01.06. 2025 года, если ни одна из сторон не решит расторгнуть настоящий договор, то договор считается пролонгированным. За предоставление АГЗС с земельным участком «**Арендатор**» обязуется уплачивать «**Арендодателю**» арендную плату в сумме 500 000 (пять сот тысяч) тенге ежемесячно, срок оплаты 5-го числа каждого месяца со дня подписания настоящего договора.

3. До совершения настоящего договора вышеуказанный АГЗС с земельным участком не продан, не заложен, и под арестом не состоит.

4. Арендуемый АГЗС с земельным участком будет использоваться в личных целях.

5. «**Арендатор**» не вправе без согласия «**Арендодателя**» передавать арендуемый АГЗС с земельным участком третьим лицам, а также ставить под залог.

6. «**Арендодатель**» обязуется предоставить «**Арендатору**» необходимую документацию на АГЗС с земельным участком и необходимые принадлежности, а «**Арендатор**» обязуется самостоятельно своевременно производить для владельца платежи в бюджет, использовать данный АГЗС с земельным участком по его целевому назначению, своевременно производить арендные платежи, производить за свой счет необходимый ремонт, бережно относиться и содержать АГЗС с земельным участком в чистоте.

7. «Арендодатель» может потребовать изменение или расторжение договора в том случае, если «Арендатор» не внесет арендную плату в течение срока, написанного в договоре.

8. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, выдается обеим сторонам. Все споры и разногласия между сторонами решаются в устной форме, в случае если стороны не смогли решить спор в устной форме, спор решается согласно действующего законодательства РК.

Подписи сторон

ИП ТУРДАЛИЕВА Н.П.

Адрес: РК, г. Шымкент, ул.
Диваева, дом 129, кв. 7
БИН(ИИН) 620 105 402 796
Банк АО «Kaspi Bank»
ИИК KZ33722S000006373506 KZT
КБе 19
БИК CASPKZKA

Турдалиева Н.П.



ТОО «Adal avto Gas»

Адрес: РК, г.Шымкент, жилой
массив Жанаталап улица П. Турдалы
улы, д 28/2
БИН 210940030760
Банк АО «Kaspi Bank»
ИИК KZ97722S000011287150 KZT
КБе 17
БИК CASPKZKA

Директор

Пралиев А.Б.



Туран



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

ЭНТ

№ 287332

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **19-309-196-286**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **0,1000 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

пайдаланудағы жанар-жағар май бекеті үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
шектеусіз

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **19-309-196-286**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **0,1000 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

под существующую АЗС

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
неограниченный

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 287332

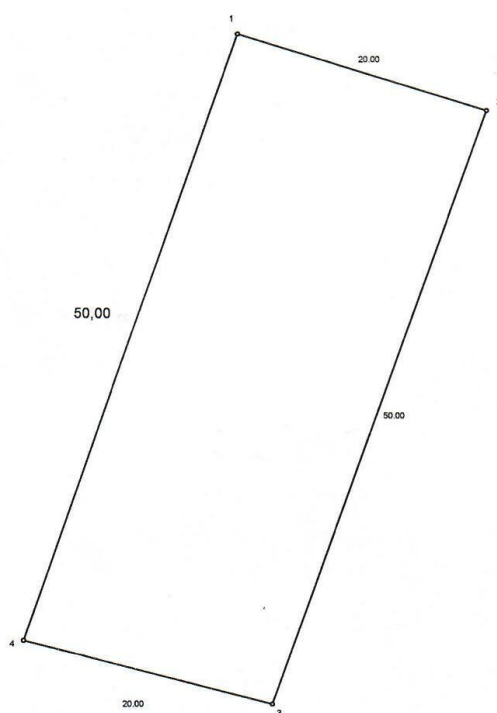
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):

Оңтүстік Қазақстан обл., Шымкент қ., 196 кварт., 286

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Южно-Казахстанская обл., г.Шымкент, 196 кварт., 286



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А: Земли

МАСШТАБ 1:500