

Разработчик ТОО "ЭКО-КС" действующий на основании Государственной Лицензии по природоохранному проектированию и нормированию, выданной МОС РК под №01027Р от 13.07.2007 г.

"Охрана окружающей среды"

для

**АГЗС РАСПОЛОЖЕННОЙ
ПО АДРЕСУ: Г. ШЫМКЕНТ,
УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А
ТОО «TARAZ GAZ OIL»**

Город Тараз 2025 год

Разработчик ТОО "ЭКО-КС" действующий на основании Государственной Лицензии по природоохранному проектированию и нормированию, выданной МООС РК под №01027Р от 13.07.2007 г.

**РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» ДЛЯ АГЗС
РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ: Г. ШЫМКЕНТ,
УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А ТОО «TARAZ GAZ
OIL»**

ЗАКАЗЧИК

Директор
ТОО «TARAZ GAZ OIL»


АЛМЫСБАЕВ М. М.
« 2 » 2025 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор
ТОО «ЭКО-КС»


АЗИМОВ К.
« 2 » 2025 г.

город Тараз, 2025 год.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Технический директор

Момбеков Д. К.

Главный специалист

Дабылтаева Ж. Б.

Инженер-эколог

Дузелбаева Л. А.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АО	Акционерное общество
БВР	Буровзрывные работы
ВВ	Взрывчатое вещество
ГКЗ	Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГВВ	Горизонт высоких вод
ГНПП	Государственный национальный природный парк
ГПП	Главная понижающая подстанция
Д	Диаметр
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДЭС	Дизельная электростанция
Дн, Ду	Диаметр
ж/б	Железобетон
ЗАО	Закрытое акционерное общество
ЗВ	Загрязняющие вещества
ЗРА	Запорно-регулирующая арматура
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
КПП	Контрольно-пропускной пункт
КТП	Комплексная трансформаторная подстанция
ЛКМ	Лакокрасочный материал
ЛНС	Линия наименьшего сопротивления
ЛЭП	Линия электропередач
М	Метеостанция
МООС РК	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан
МПА	Метеорологический потенциал атмосферы
МРП	Минимальный расчетный показатель
МТР	Материально-технические ресурсы
МЧС РК	Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан
НД	Нормативный документ
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	Общесоюзный нормативный документ
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОПП	Общее проектное покрытие
ОС	Окружающая среда
ПАРМ	Передвижная авторемонтная мастерская
ПГС	Песчано-гравийные смеси
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ПДК	Предельно-допустимая концентрация

ПДК _{мр}	Предельно-допустимая разовая концентрация
ПДК _{рз}	Предельно-допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны
ПДК _{сс}	Среднесуточная предельно-допустимая концентрация
ПЗА	Потенциал загрязнения атмосферы
ПНЗ	Пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
ПНР	Проект ликвидаций
ПСП	Плодородный слой почвы
ППС	Почвенно-плодородный слой
ПЭК	Производственный экологический контроль
РД	Руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	Руководящий нормативный документ
РУ	Распределительное устройство
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СДТУ	Средства диспетчерского и технологического управления
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СН	Строительные нормы
СНГ	Содружество независимых государств
СНиП	Строительные нормы и правила
СШ	Секция шин
ТБ	Техника безопасности
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТУ	Технические условия
ТЭП	Технико-экономические показатели
УВВ	Ударная воздушная волна
УГВ	Уровень грунтовых вод
ЧС	Чрезвычайная ситуация

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» для «АГЗС РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ:Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А» разработан ТОО "ЭКО-КС" в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.

Хозяйственная деятельность:

- АГЗС РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ:Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

Раздел «Охрана окружающей среды» для АГЗС РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ:Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А, разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и на основании ниже перечисленных материалов:

1. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63; расчеты выбросов ЗВ произведены в соответствии
2. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан;
3. «Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11)»,
4. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»(Приложения 12),
5. «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13)», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008г
6. Расчет приземных концентраций произведен с использованием программы УПРЗА ПК ЭРА

Цели проекта ОВОС:

Охрана окружающей среды при реализации проекта «АГЗС РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО АДРЕСУ:Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А».

Определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий.

Расчет возможного ущерба окружающей среде и определение размеров платежей за неизбежный ущерб и загрязнение окружающей среды.

Выработка рекомендаций по составу мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду в процессе реализации проекта.

Проект подготовлен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.

Категория объекта.

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:

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.

Предприятие относится к III категории согласно пункту 72 раздела 3, Приложению 2 (автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом)

Разработчик проекта ТОО «ЭКО-КС», государственные лицензии, разрешающие выполнение данного вида работ: № 01026Р, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, Министерство охраны окружающей среды РК от 13.07.2007 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии - 01027P

Дата выдачи лицензии 13.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной

деятельности

(в соответствии со статьей 36 лицензируемого вида деятельности и лицензиями в Законах Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и «Лицензировании»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКО-КС»

000000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Тараз, Г.А., г.Тараз, улица СЫЖАКБАЕВА, дом № 1А, тел: 0102-000763

(полное наименование, местонахождение, бизнес- и идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес- и идентификационный номер лицензии или разрешения/иностранного разрешения/лицензии - в случае если выдана лицензия-разрешительного характера, идентификационный номер/идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, организации, предприятия и личности)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Номер приложения

001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

13.07.2007

Место выдачи

г.Астана

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА:

1.1.ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Город Шымкент и прилегающие территории расположены в предгорьях ТяньШаня между водоразделами рек Сайрам и Бадам на высоте 506 метров над уровнем моря. Зима (декабрь-февраль) мягкая, короткая, преимущественно с пасмурной погодой, с частыми оттепелями; Снежный покров неустойчивый (толщиной до 10 см) появляется в декабре и лежит около 46 дней. Температура воздуха днём около 0-7°C, ночью -6 -12°C (минимальная -34°C). Часто бывают оттепели до 15-20°C. Ясных дней -10-15, дней с туманами -2-4, с гололедом -3-5 в месяц. Относительная влажность воздуха 79-85%. Весна (март-апрель) с неустойчивой, преимущественно пасмурной погодой и кратковременными дождями. Весной выпадает наибольшее количество осадков (30-40% годового количества). В марте температура днём 5-7°C, ночью 1-3°C, в апреле соответственно 10-19°C и 7-10°C, до конца сезона по ночам возможны заморозки и даже снег. Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое с солнечной погодой, дожди кратковременные выпадают очень редко (бывают главным образом в мае). В отдельные годы не выпадают совсем. Температура воздуха днём 26-35°C (максимальная до 45°C), ночью опускается до 20-25°C. Относительная влажность днём 22%, ночью – до 45%. Число ясных дней 24 - 28 в месяц. Осень (октябрь-ноябрь) в первой половине сухая и тёплая (температура воздуха днём 10-19°C, ночью 5-10°C) преимущественно с ясной погодой, во второй половине - прохладная, пасмурная с кратковременными дождями, часты заморозки (температура днём 3-6°C, ночью 1-3°C). Относительная влажность 33-74% . Ясных дней 15-20, дней с туманами 2-3 в месяц. Годовое количество осадков составляет 524 мм. Ветер преимущественно восточный и юго-восточный. Преобладающая скорость 2-3 м/сек. Летом иногда дует сильный (15-25 м/сек) юго-западный ветер.

Основные климатические характеристики района и данные по повторяемости направлений ветра приведены Приложение 8 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ТОО "ЭКО-КС"

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Шымкент

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-6.2

Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.1
СВ	6.8
В	28.6
ЮВ	14.0
Ю	9.4
ЮЗ	11.1
З	16.3
СЗ	7.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица ТОО "TARAZ GAZ OIL"

Адрес места нахождения РК, 160031, ГОРОД ШЫМКЕНТ, РАЙОН КАРАТАУ, КВАРТАЛ 234, ЗД. 71

БИН 180640034146

Данные о первом руководителе АЛПЫСБАЕВ МҰХТАР МҰРАТҰЛЫ. Телефон 87716266222

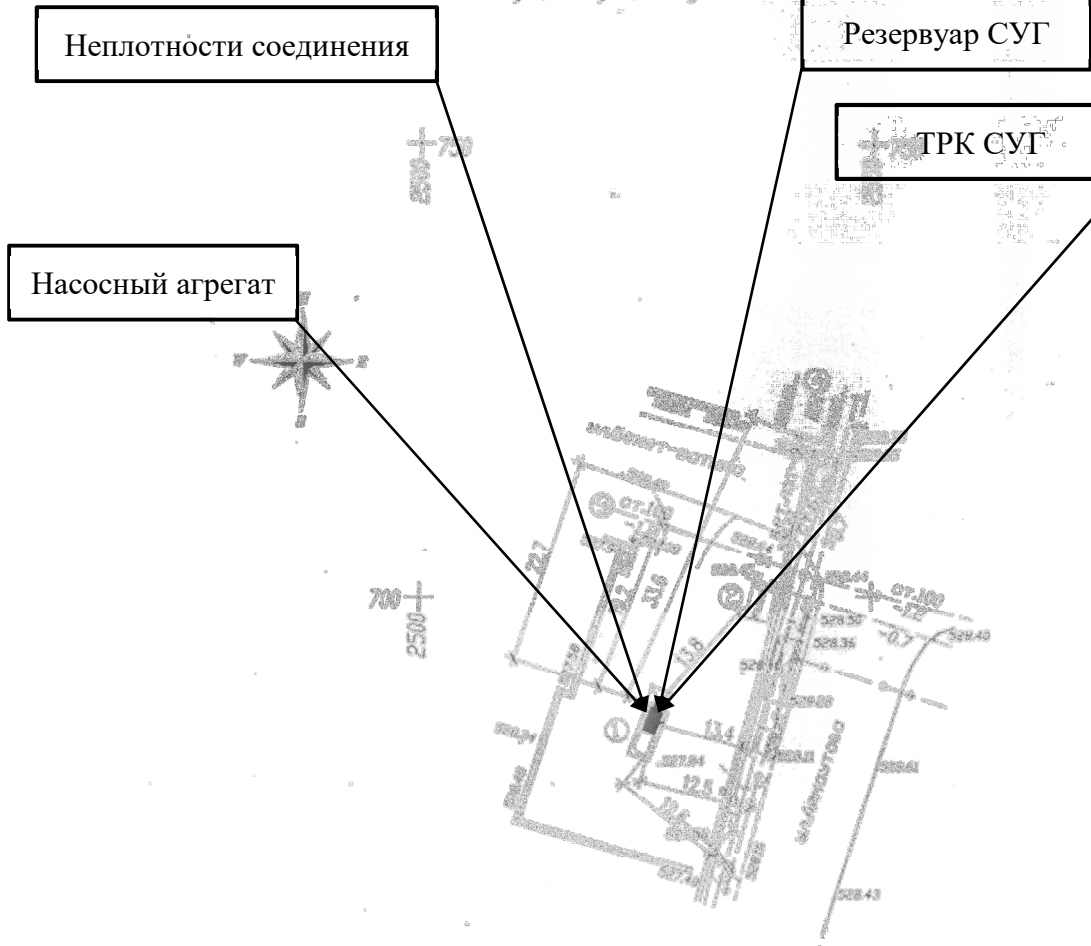
Характеристика местоположения

Основной производственной деятельностью является реализация автомобильных сжиженных углеводородных газов (СУГ). Газозаправочный модуль установлен на по адресу: Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А. Участок, на котором располагается автогазозаправочная станция, граничит: с севера – с улицей Бекет Батыр, свостока улицей Жусипбека Аймауытова, с юга станцией технического обслуживания, с запада селитебная территория. Ближайшая селитебная зона удалена на расстоянии 12 метров к западу от территорий АГЗС.

Рис.1 Ситуационная карта-схема







Схема привязки газонаполнительного пункта к существующим зданиям



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Вла	Примечание
1	Здание (мастерская)	1	(проект)
2	Здание АЭС	1	(проект)
3	Верхний бортовой	1	(проект)
4	Здание насосной	1	(проект)

Условные обозначения

-  - Существующие здания и сооружения
-  - Дорожки из асфальта
-  - Асфальтобетонная дорога
-  - Ливень

1.2.ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ПРОЕКТОМ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

Согласно статистическим данным по городу Шымкент количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 3976 единиц, за 2023 год объем фактических выбросов составил 29,3 тонн /год, при разрешенном объеме 416,4 тонн/год. По Туркестанской области количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 8363 единиц, за 2023 год объем фактических выбросов составил 26,7 тонн/год. По состоянию на 2024 год в городе Шымкент имеются 450000 единиц автотранспортных средств. Из них: легковые автомобили 418500 единиц и составляют 93,0% от общего количества АТС, автобусы 12600 единиц, составляют 2,8%. Объем выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент за 2024 год составил 26611 тонн, по Туркестанской области 26,7 тонн. Расчетное валовое количество выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент на 2024 год (годовое расчетное количество выбросов) составит 35730 тонн. Основное количество вредных выбросов приходится на долю легковых автомобилей 32,7% от общего количества. Грузовыми автомобилями выделяются 10,6% и автобусами 8,3% выбросов.

Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Шымкент. 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 (Приложение 1). В целом по городу опреляется до 13 показателей 1) взвешенные частицы(пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) аммиак; 6) сероводород; 7) формальдегид, 8) оксид азота; 9) бенз(а)пирен;10) кадмий; 11) медь; 12) свинец; 13) хром. В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (таблица 1). Таблица 1

Выводы: Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале менялся следующим образом:

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1.	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южнополиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь,свинец, хром
2.			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь,свинец, хром
3.			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак,

				сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, свинец, хром
4.			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, свинец, хром
5.	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, аммиак
6.			микрорайон Нурсат	диоксид серы, сероводород

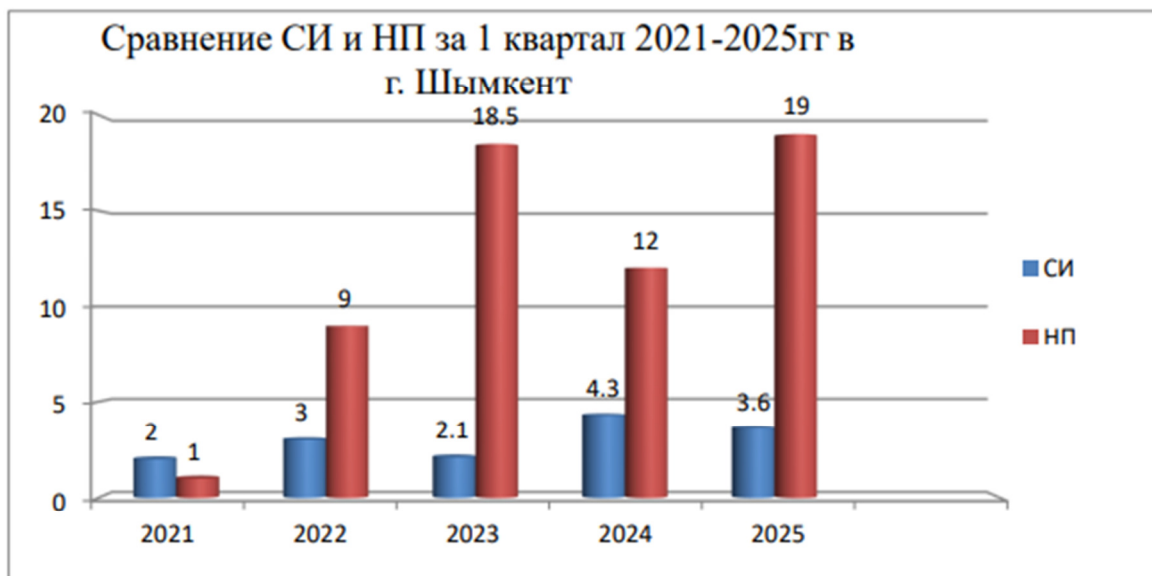
Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шымкент за 1 квартал 2025 года. Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенным, он определялся значением НП=19% (повышенный уровень) и СИ=3,6 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №5 (м.к. Самал). Средние концентрации формальдегида – 1,89 ПДКс.с., диоксида азота – 1,33 ПДКс.с., взвешенных веществ – 1,37 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации сероводорода – 3,61 ПДКм.р., оксид углерода-1,80 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 2). Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
					в том числе			
г. Шымкент								
Взвешенные вещества	0,2050	1,37	0,4000	0,80	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,0104	0,21	0,1143	0,23	0,00	0	0	0
Оксид углерода	1,8449	0,61	9,0000	1,80	2,02	17	0	0
Диоксид азота	0,0532	1,33	0,1088	0,54	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,0179	0,30	0,1178	0,29	0,00	0	0	0
Сероводород	0,0126		0,0289	3,61	12,78	1763	0	0
Аммиак	0,0222	0,55	0,0300	0,15	0,00	0	0	0
Формальдегид	0,0189	1,89	0,0260	0,52	0,00	0	0	0
Бенз(а)пирен	0,00022	0,2						
кадмий	0,000015	0,051	0,000022					
медь	0,000013	0,007	0,000019					
свинец	0,000018	0,059	0,000027					
хром	0,000001	0,001	0,000002					

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



Как видно из графика, в 2021-2025гг уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенным. Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет сероводорода.

*-Согласно бюллетеню за 1 квартал 2025 года РГП «Казгидромет»

Состояние атмосферного воздуха по данным РГП «Казгидромет»

По данным **РГП «Казгидромет»**, значения существующих фоновых концентраций Азота диоксид Штиль 0-2 м/сек 0.1879 север 0.2095 восток 0.1771 запад 0.1867 юг 0.1795, Взвеш.в-ва Штиль 0-2 м/сек 0.885 север 1.0087 восток 0.6942 запад 0.7275 юг 0.7316 Диоксид серы Штиль 0-2 м/сек 0.0385 МГ/М3 север 0.0361 восток 0.0717 МГ/М3 юг 0.0325 МГ/М3 запад 0.0532 Углерода оксид Штиль 0-2 м/сек 4.933 МГ/М3 север 4.9671 МГ/М3 восток 4.7457 МГ/М3 юг 5.3548 МГ/М3 запад 4.2824 МГ/М3. Азота оксид Штиль 0-2 м/сек 0.0139 МГ/М3 север 0.0096 МГ/М3 восток 0.0607 МГ/М3 юг 0.0096 МГ/М3 запад 0.0107 МГ/М3, Сероводород Штиль 0-2 м/сек 0.0116 МГ/М3 север 0.0083 МГ/М3 восток 0.0091 МГ/М3 юг 0.0097 МГ/М3 запад 0.0103 МГ/М3

При реализации проекта рассматривались только те источники, которые находятся непосредственно в границах проектирования.

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. Горизонтальный резервуары 2. Электронная газораздаточная колонка. 3. Насосный агрегат. 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, оптикоэлектронный, дымовой) в комплекте. • Мачтовых молниеотводов (стержни Франклина). Расчет высоты молниеотвода производится по упрощенной эмпирической формуле $H=R/1,5$; где H-высота молниеотвода, Rрадиус 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 4,6 м³ (Pr=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 сливноналивных вентиляей. 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.

Газозаправочная колонка. Для заправки автомобилей СУГ предусмотрена электронная газозаправочная колонка 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 монтажных работ.

1.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

При реализации проекта рассматривались только те источники, которые находятся непосредственно в границах проектирования. 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 емкостью 4,6 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/.

Газозаправочная колонка - источник 6002. Колонки 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/.

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/..

Насосный агрегат - источник 6004. Насосный агрегат (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: 6 источников, из них, которые все неорганизованные, выбрасывают в атмосферный 0,078910380 г/сек, 3,992903191 т/год, загрязняющих веществ – 4-ех наименований.

В период эксплуатаций

г. Шымкент, АГЗС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	X1	Y1	X2
														13	14	15
		1	2						3	4	5	6	7	8	9	10
001		Резервуар СУГ	1	8760	Резервуар СУГ	6001	2				20	0	0	Площадка 1		
001		ТРК СУГ	1	8760	ТРК СУГ	6002	2				20	0	0	1		
001		Неплотности оборудований	1	8760	Неплотности оборудований	6003	2				20	0	0	1		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Цифра лин. ириная ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000051		0.00000028	2025
					0402	Бутан (99)	0.01636308		0.00883607	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00897545		0.00484675	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00000015		0.00000008	2025
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000512		0.000055271	2025
					0402	Бутан (99)	0.016363083		1.767213005	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.008975454		0.969349059	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000155		0.000016711	2025
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000780		0.0000243122	2025

г. Шымкент, АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насосный агрегат	1	8760	Насосный агрегат	6004	2				20	0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0402	Бутан (99)	0.01560585		0.3288146076	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.010400518		0.218892436	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002601		0.000054618	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000067		0.000020844	2025
					0402	Бутан (99)	0.001333333		0.41688	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0008886		0.277829676	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000222		0.00006948	2025

1.4 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2023 года № 63. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

В границах проектирования по настоящему проекту источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является основное оборудование

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух был проведен в программном комплексе ЭРА.

Программа основана на следующих методических документах:

- Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.

- Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004.

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу № 100-п).

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

- Компонентно-качественная характеристика загрязняющих веществ с наименованием и характеристикой, согласно Гигиеническим нормативам «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, представлена в Таблице 1.1.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-КС"

Таблиц
а 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Шымкент, АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

Код	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК средняя точная, мг/м ³	ОБ, УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000018693	0.0001007072	0.0125884
0402	Бутан (99)		200			4	0.049665	2.5217436	0.012608

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		346 0.029240 0227	826 1.4709179 21	72 0.029418 36
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000 05			3	0.000003 128	0.0001408 89	2.81778
В С Е Г О :						0.078910 366	3.9929031 998	2.872395 48

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)

- Как видно из Таблицы 1.1, основные выбрасываемые загрязняющие вещества 2,3,4 класса опасности. Всего в атмосферный воздух будут выбрасываться нормируемых 4 загрязняющих веществ.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от всех источников показаны в Таблице 1.1. Группы суммаций представлены в Таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Группы суммации ЗВ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
	Отсутствует	

Залповые выбросы

Залповые выбросы отсутствует

Сведения о залповых выбросах представлены в Таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Источники залповых выбросов

Наименование производства	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Продолжительность выброса, час	Величина выброса, т/год
		залповый		

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные

технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II 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 административнотерриториальной 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 ТОО "ЭКО-КС"

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

г. Шымкент, АГЗС, Г.ШЫМКЕНТ, КАРАТАУСКИЙ РАЙОН, 234 КВАРТАЛ, ЗДАНИ

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000051	0.00000028
	(0402) Бутан (99)	0.01636308	0.00883607
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00897545	0.00484675
	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000015	0.00000008
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000512	0.000055271
	(0402) Бутан (99)	0.016363083	1.767213005
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.008975454	0.969349059
	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000155	0.000016711
6003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000780	0.000024312
	(0402) Бутан (99)	0.01560585	0.328814607
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.010400518	0.218892436

6004	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000002601	0.000054618
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000067	0.000020844
	(0402) Бутан (99)	0.001333333	0.41688
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0008886	0.277829676
	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000222	0.00006948
Всего:		0.078910366	3.992903199 8

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях определения категории объекта

Источник выбросов:	6001 / 001	
Наименование:	Резервуар СУГ	
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 в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов		
Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)		
Газовая смесь, KGN = Пропан + Бутан (99)		
Операция: , VOP = Слив цистерн		
Коэффициент истечения газа, M0 =		0,62
Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, N =		1
Диаметр выхлопного отверстия, м, D_ =		0,012
Площадь сечения выходного отверстия, м2, F_ = 3.14 * (D_ ^ 2 / 4) = 3.14 * (0.025 ^ 2 / 4)		0,00011 3
Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., H =		173
Время истечения газа из отверстия, сек, T =		3,3
Объем реализации за год, литров V =		4500000
Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, N0_ =		450
Концентрация компонента, %, C1		
Среднегодовое содержание компонентов в составе газа:		
	Предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе:	

метан, этан, этилен, пропан, пропилен –	39,987
Бутан (99), бутилен –	60
Сероводород (Дигидросульфид)(518) –	0,003
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526) –	0,0016

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)

Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$	1,52
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 =$	0,00018609 7
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$	5,11767E- 07
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$	2,76354E- 07

Примесь: 0402 Бутан (99)

Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$	2,43
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000$	5,95021213 8
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$	0,01636308 3
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$	0,00883606 5

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$	2
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000$	3,26380154 7
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$	0,00897545 4
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$	0,00484674 5

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

Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$	0,8617
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000$	5,62666E- 05
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$	1,54733E- 07
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$	8,3556E-08

Итого :	Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	333	Сероводород (Дигидросульфид)(518)	0,0000005 1	0,00000028
	402	Бутан (99)	0,0163630 8	0,00883607
	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0089754 5	0,00484675
	1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526)	0,0000001 5	0,00000008

Источник	6002 / 002
----------	------------

выбросов:	
Наименование:	ТРК СУГ
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 в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов	
Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)	
Газовая смесь, KGN = Пропан + Бутан (99)	
Операция: , VOP = Слив цистерн	
Коэффициент истечения газа, M0 =	0,62
Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, N =	1
Диаметр выхлопного отверстия, м, _D_ =	0,012
Площадь сечения выходного отверстия, м ² , _F_ = 3.14 * (_D_ ^ 2 / 4) = 3.14 * (0.025 ^ 2 / 4)	0,000113
Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., H =	173
Время истечения газа из отверстия, сек, T =	3,3
Объем реализации за год, кг., VR =	2385,0
	0,53
Объем реализации за год, литров V =	4500000
Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, _N0_ =	90000
Концентрация компонента, %, C1	
Среднегодовое содержание компонентов в составе газа:	
Предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе:	
метан, этан, этилен, пропан, пропилен –	39,987
Бутан (99), бутилен –	60
Сероводород (Дигидросульфид)(518) –	0,003
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526) –	0,0016
<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)</u>	
Плотность углеводорода, кг/м ³ , PL =	1,52
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), _G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 =	0,000186097
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., NN =	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, _G_ = G * T * NN / N / 1200 =	5,11767E-07
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), _M_ = G * T * N0 * 10 ^ -6 / N =	5,52709E-05
<u>Примесь: 0402 Бутан (99)</u>	
Плотность углеводорода, кг/м ³ , PL =	2,43
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), _G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000	5,950212138
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., NN =	1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, _G_ = G * T * NN / N / 1200 =	0,016363083
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), _M_ = G * T * N0 * 10 ^ -6 / N =	1,767213005

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</u>				
Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$		2		
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * \text{SQRT}(2 * 9.8 * H) * 1000$			3,263801547	
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$		1		
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$			0,008975454	
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$			0,969349059	
<u>Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526)/</u>				
Плотность углеводорода, кг/м ³ , $PL =$		0,8617		
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $_G_ = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * \text{SQRT}(2 * 9.8 * H) * 1000$			5,62666E-05	
Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., $NN =$		1		
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $_G_ = G * T * NN / N / 1200 =$			1,54733E-07	
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), $_M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N =$			1,67112E-05	
Итого:	Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	333	Сероводород (Дигидросульфид)(518)	0,000000512	0,000055271
	402	Бутан (99)	0,016363083	1,767213005
	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008975454	0,969349059
	1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526)	0,000000155	0,000016711

Источник выбросов:

6003 / 003

Наименование:

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-е
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.б.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., $N =$ 5

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ =$ 8685

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $_G_ = X * Q * N =$ 0,03074742

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $_G_ = G / 3.6 =$ 0,00854095

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C =$ 0,003

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 =$ 2,56229E-07

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 =$ 8,01124E-06

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	60
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	0,00512457
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	0,001106907

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	39,987
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	0,00341527
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	0,000491639

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

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	0,01
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	8,54095E-07
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	3,07474E-11

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. , $N =$	15
Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T =$	8685
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N =$	0,000324
Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 =$	0,00009

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	0,003
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	2,7E-09
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	2,916E-14

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	60
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	0,000054
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	0,001688364

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	39,987
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	3,59883E-05
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	0,00112521

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

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$	0,01
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$	0,000000009
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$	2,81394E-07

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. , $N =$	1
Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T =$	8685
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N =$	0,06256368
Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 =$	0,0173788

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$ 0,003
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$ 5,21364E-07
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$ 1,6301E-05

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$ 60
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$ 0,01042728
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$ 0,326019336

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$ 39,987
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$ 0,006949261
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 =$ 0,217275587

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

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C =$ 0,01
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 =$ 1,73788E-06
Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0$ 5,43366E-05

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид)(518)	0,0000007803	0,0000243122
402	Бутан (99)	0,0156058500	0,3288146076
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0104005187	0,2188924360
1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526)	0,0000026010	0,0000546180

Источник выбросов: 6004 / 004

Наименование: Насосный агрегат

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, КазЭКОЭКСР, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь , $KGN =$ Пропан + Бутан (99)

Операция: , $VOP =$ Работа насосного оборудования и испарителей

Оборудование , $VOB =$ Насос центробежный с 1 торцовым уплотнением вала

Выбросы от оборудования, кг/час(табл. 5.21) , $KV =$ 0,08

Общее количество единиц работающего оборудования , $NN =$ 1

Число единиц одновременно работающего оборудования , $N =$ 1

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53) , $GC = KV * N / 3.6 =$ 0,022222222

Время работы единицы оборудования в год, часов , $T =$ 8685

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54) , $MC = KV * NN * T * 0.001 =$ 0,6948

Концентрация компонента, %, C1

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа:

Предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе:

метан, этан, пропан-	39,987
Бутан (99) –	60
Сероводород (Дигидросульфид)(518) –	0,003
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526) –	0,01

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)(518)

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0,01 * C1 * GC =$ 6,66667E-08

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0,01 * C1 * MC =$ 0,000020844

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0,01 * C1 * GC =$ 0,001333333

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0,01 * C1 * MC =$ 0,41688

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0,01 * C1 * GC =$ 0,0008886

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0,01 * C1 * MC =$ 0,277829676

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0,01 * C1 * GC =$ 2,22222E-07

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0,01 * C1 * MC =$ 0,00006948

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид)(518)	0,000000067	0,000020844
402	Бутан (99)	0,001333333	0,416880000
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,000888600	0,277829676
1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)(526)	0,000000222	0,000069480

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов ОС токсичными веществами отходов производства и потребления», РНД 03.3.0.4.01-96 параметры экологического состояния по компонентам ОС по атмосферному воздуху на границе ОВ оцениваются следующими показателями:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1	1-5	5-10	Более 10
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1	1-50	50-100	Более 100

Согласно приведенных критериев загрязнение атмосферного воздуха на проектируемой территории составит:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1			
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1			

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями

Мероприятие	Эффект от внедрения
Применение исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Заправка техники согласно технологического регламента	Предотвращение загрязнения окружающей территории горючесмазочными
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенных местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г. Шымкент, АГЗС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	АГЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.00000051		Силами предприятия	
		Бутан (99)	1 раз/ квартал	0.01636308			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.00897545			
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0.00000015			
6002	АГЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.000000512		Силами предприятия	
		Бутан (99)	1 раз/ квартал	0.016363083			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.008975454			
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0.000000155			
6003	АГЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.0000007803		Силами предприятия	
		Бутан (99)	1 раз/ квартал	0.01560585			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.0104005187			
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0.000002601			
6004	АГЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.000000067		Силами	

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

г. Шымкент, АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

1	2	3	5	6	7	8	9
		Бутан (99)	1 раз/ кварт	0.001333333		предприятия Силами	
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0008886		предприятия Силами	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000000222		предприятия Силами	

1.9 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. 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 ЗВ.

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.

Мероприятия общего характера:

ограничить движение транспорта по территории;

снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;

в случае, если сроки начала плановопредупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ 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 ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

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		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6001	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.00000051	0.00000051		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6002	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.000000512	0.000000512		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6003	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.0000007803	0.0000007803		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6004	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.000000067	0.000000067		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан (99)	6001	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.01636308	0.01636308		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан (99)	6002	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.016363083	0.016363083		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан (99)	6003	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.01560585	0.01560585		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан (99)	6004	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.001333333	0.001333333		
365 д/год 24 ч/сут	АГЭС (1)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6001	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.00897545	0.00897545		

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6002	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.008975454	0.008975454	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6003	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.0104005187	0.0104005187	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6004	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.0008886	0.0008886	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526)	6001	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.00000015	0.00000015	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526)	6002	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.000000155	0.000000155	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526)	6003	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.000002601	0.000002601	
ч/сут 365 д/год 24	АГЗС (1)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526)	6004	0/0	1/1	2		1.5		20/20	0.000000222	0.000000222	

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

г. Шымкент, АГЗС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

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	6001	2.0	0.0000005	0.0000003	27.3		5.1e-7			5.1e-7			5.1e-7			
АГЗС	6002	2.0	0.0000005	0.0000553	27.4		5.12e-7			5.12e-7			5.12e-7			
АГЗС	6003	2.0	0.0000008	0.0000243	41.7		7.803e-7			7.803e-7			7.803e-7			
АГЗС	6004	2.0	6.7e-8	0.0000208	3.6		6.7e-8			6.7e-8			6.7e-8			
	ВСЕГО:		0.0000019	0.0001007			0.000002			0.000002			0.000002			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000019	0.0001007	100		0.000002			0.000002			0.000002			
**Бутан (99) (0402)																
АГЗС	6001	2.0	0.0163631	0.0088361	33		0.016363			0.016363			0.016363			
АГЗС	6002	2.0	0.0163631	1.767213	32.9		0.016363			0.016363			0.016363			
АГЗС	6003	2.0	0.0156059	0.3288146	31.4		0.015606			0.015606			0.015606			
АГЗС	6004	2.0	0.0013333	0.41688	2.7		0.001333			0.001333			0.001333			
	ВСЕГО:		0.0496653	2.5217437			0.049665			0.049665			0.049665			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0496653	2.5217437	100		0.049665			0.049665			0.049665			
**Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) (0415)																
АГЗС	6001	2.0	0.0089755	0.0048468	30.7		0.008975			0.008975			0.008975			
АГЗС	6002	2.0	0.0089755	0.9693491	30.7		0.008975			0.008975			0.008975			
АГЗС	6003	2.0	0.0104005	0.2188924	35.6		0.010401			0.010401			0.010401			
АГЗС	6004	2.0	0.0008886	0.2778297	3		0.000889			0.000889			0.000889			
	ВСЕГО:		0.02924	1.4709179			0.02924			0.02924			0.02924			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.02924	1.4709179	100		0.02924			0.02924			0.02924			
**Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) (1716)																
АГЗС	6001	2.0	0.0000002	8e-8	4.8		1.5e-7			1.5e-7			1.5e-7			
АГЗС	6002	2.0	0.0000002	0.0000167	5		1.55e-7			1.55e-7			1.55e-7			
АГЗС	6003	2.0	0.0000026	0.0000546	83.2		0.000003			0.000003			0.000003			

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

г. Шымкент, АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
АГЭС	6004	2.0	0.0000002	0.0000695	7.1		2.22e-7			2.22e-7			2.22e-7			
	ВСЕГО:		0.0000031	0.0001409			0.000003			0.000003			0.000003			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000031	0.0001409	100.1		0.000003			0.000003			0.000003			
Всего по предприятию:																
			0.0789104	3.9929032			0.07891			0.07891			0.07891			

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Водообеспечение. Источник водоснабжения: хозяйственно - питьевое, и повседневного употребления людей и производству водоснабжение предусматривается – на привозной основе.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет с последующей откачкой по договору в специальные очистные сооружения.

Вид водопользования: Вид водопользования: использование водных ресурсов непосредственно из поверхностных водных объектов не предусмотрено.

Качество необходимой воды: Качество необходимой воды: для намечаемой деятельности предусматривается использование воды сети хозяйственно-питьевого водоснабжения - питьевого качества.

Качество необходимой воды: согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», который утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Согласно данным санитарным правилам «питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства».

Операции, для которых планируется использование водных ресурсов: В процессе деятельности объекта, вода будет использоваться на хозяйственно - бытовые и питьевые нужды..

Сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии - вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии - об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

Объект расположено вне водоохранных зон и полос.

В процессе деятельности объекта, вода будет использоваться на хозяйственно - бытовые и питьевые нужды.

2.2 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатаций

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	Примечания	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8						9
АГЗС	0,001525					0,000025	0,00150					0,000025	СНРК 4.01-01-2011, 365 дн., 1 рабочий
ИТОГО:	0,002000						0,002000					0,000030	

Примечание:

1. Водоснабжение предприятия для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться на привозной основе в объеме 0,002 тыс.м3/сут;
2. Хозбытовые сточные воды отводятся в биотуалет в объеме 0,00003 тыс.м3/сут.

2.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

2.3.1 ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Расстояние до ближайшего водного источника (р.Бадам) составляет **3,83** километров. Река Бадам протекает с юга-запада от АГЗС. Территория АГЗС находится за пределами водоохранной полосы р.Бадам.

2.3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕННЫХ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СТВОРОВ), В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ ИЛИ ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ВОД, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ- С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ;

Потенциально затрагиваемых водных объектов отсутствует.

2.3.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ, ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ, ЛЕДОВЫЙ, ТЕРМИЧЕСКИЙ, СКОРОСТНОЙ РЕЖИМЫ ВОДНОГО ПОТОКА, РЕЖИМЫ НАНОСОВ, ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ - ПАВОДКОВЫЕ ЗАТОПЛЕНИЯ, ЗАТОРЫ, НАЛИЧИЕ ШУГИ, НАГОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Не предусмотрено

2.3.4. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИЗЪЯТИЯ НОРМАТИВНО- ОБОСНОВАННОГО КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА В ЕСТЕСТВЕННОМ РЕЖИМЕ, БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА

Не предусмотрено.

2.3.5. НЕОБХОДИМОСТЬ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Не предусмотрено.

2.3.6. КОЛИЧЕСТВО И ХАРАКТЕРИСТИКА СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД (С УКАЗАНИЕМ МЕСТА СБРОСА, КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫПУСКА, ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ);

Водоотведение. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

2.3.7. ОБОСНОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО ВНЕДРЕНИЯ ОБОРОТНЫХ СИСТЕМ, ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Не предусмотрено

2.3.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ

Не предусмотрено.

2.3.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ В ПРОЦЕССЕ ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗМОЖНОЕ ТЕПЛОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОЕМА И ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТБОРА ВОДЫ НА ЭКОСИСТЕМУ

Не предусмотрено.

2.3.10. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С ПРОКЛАДКОЙ СООРУЖЕНИЙ, СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ, ВОДОЗАБОРОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.3.11. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, СТОИМОСТЬ И ОЧЕРЕДНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

2.3.12. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.4. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ:

2.4.1.ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА, НАЛИЧИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Воздействия на природную среду при работе объекта (воздействие на почвенно-растительный покров, воздействие на подземные воды) не возникает.

2.4.2.ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА (ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАПАСЫ, ЗАЩИЩЕННОСТЬ),ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРОВ

2.4.3.ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

2.4.4.АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Не предусмотрено.

2.4.5.ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:
твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

2.4.6.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ

При реализации деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается

2.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПУНКТА 4 СТАТЬИ 216 КОДЕКСА, В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО). ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

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

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Уменьшение вредных выбросов при работе механизмов предусматривается своевременный и регулярный ремонт работающей техники и оборудования и другие мероприятия. Учитывая малую продолжительность паводкового периода и высокую дренирующую способность, слагающих залежь, а также высокую испаряемость, в проведении специальных мероприятий по отводу поверхностных вод нет надобности.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период строительства объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- Образование
- Сбор и/или накопление
- Сортировка (с обезвреживанием)
- Упаковка (и маркировка)
- Транспортировка
- Складирование
- Удаление

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра ООС РК от 6 августа 2021 года N 314.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

Опасные отходы - отсутствуют,

Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы (20 03 01), Отходы уборки улиц (20 03 03).

Зеркальные - отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

4.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами. Регенерация/утилизация.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МООС РК, №314 от 06.08.2021г.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения. Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров.

Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;

строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами». Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности. Все отходы потребления временно складироваться

на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение. Твердые бытовые отходы вывозятся по договору на полигон ТБО.

Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов. Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов. Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту. Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарноэпидемиологической службы.

4.3. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

При проведении работ образуются твердо-бытовые отходы.

Смешанные коммунальные отходы в объеме – 0,075 тн/год, код - 20 03 01 образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, отходы накапливаются в контейнерах на территории площадки, будут вывозиться на договорной основе с местными коммунальными хозяйствами на захоронение на полигон;

Отходы уборки улиц в объеме – 1,25 тн/год, код - 20 03 03 образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, отходы накапливаются в контейнерах на территории площадки, будут вывозиться на договорной основе с местными коммунальными хозяйствами на захоронение на полигон;

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Состоят из макулатуры, изношенной спецодежды, обуви, мусора от уборки бытовых помещений, текстиля, пищевых отходов и т. д.

Расчет образования отходов производства и потребления

№№ п/п	Наименование отходов	Источник образования	Единица измерения	Кол- во	Норматив	Индекс опасности образующего отхода	Расчетный объем, тонн/год
1	Смешанные коммунальные отходы [1]	рабочие	1 человек	1	0,075 т/год	неопасные 20 03 01 365 дней	0,075
2	Отходы уборки улиц [1]	территория	кв.м	250	0,005 т/кв.м	неопасные 20 03 03	1,25
	ИТОГО						1,325

Примечание:

Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления";

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,075	0,075
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,25	1,25

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год
1	2	4
	0	0

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

Шум. Основным источником шума – оборудования АГЗС. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущена оборудования, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

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

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий. В процессе работы отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не проводится

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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

Почвообразующие породы характеризуются как желто-бурые суглинки. Плодородный гумусовый слой малой мощности и очень часто отсутствует полностью.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Исследуемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель;

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно -рудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы. Воздействия на растительный мир.

Основное воздействия на растительный покров приходится при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого почвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В той или иной степени негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 50 м и более. Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся твердые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир. Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно -растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые

приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ООС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе ОВ не наблюдается.

Животный мир также беден, животный мир характерен для пустынных и полупустынных районов, в степях встречаются грызуны, змеи, ядовитые насекомые и другие мелкие животные обитающие в климатической зоне данного типа. Животный мир, относительно беден, барсуки, мелкие грызуны, кеклики,. Изядовитых встречаются фаланги, каракурты, скорпионы, змеи. Использование объектов животного мира для реализации намечаемой деятельности не требуется.

Животный мир района по видовому составу сравнительно беден, что объясняется суровыми условиями местообитания и представлен, в основном, специфичными видами, приспособившимися в процессе эволюции к жизни в экстремальных условиях.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы. На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

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

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

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

Не предусмотрено.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета. Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 3 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социальноэкономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной 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 намечаемой деятельности это взаимодействие с

заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

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

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

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.

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

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

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

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему

уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социальноэкономической среды.

Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования. К природных факторам относятся:

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

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающего оборудования. Согласно географическому расположению объекта климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ - это аварийные ситуации с автотранспортной техникой. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого

оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

обучение персонала безопасным приемам труда;

ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;

ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;

периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население
Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

-технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

-механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

-организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в тч, на соседних объектах;

-стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями

землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

Неблагоприятные метеоусловия - возможность повреждения помещений и оборудования - вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

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

Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования - вероятность низкая - организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

Возникновение пожароопасной ситуации - возникновение пожара - вероятность низкая - налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами - вероятность низка - для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

обучение персонала безопасным приемам труда;

ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;

ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;

периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Налоговый кодекс Республики Казахстан;
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
5. Приказ №221- Э от 12.06.2016 года "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды". Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан «Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11)», «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения»(Приложения 5), «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13)», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008г;
6. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2010
7. Данные Департамента статистики Туркестанской области за 2024 год. stat.gov.kz
8. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды за 1 квартал 2025 года. МООС РК, РГП «Казгидромет»
9. Справочник по климату Казахстана. Разделы 1-5. Температура. Атмосферные осадки. Атмосферные явления. Ветер. Выпуск 5, Казгидромет, Алматы, 2004.
10. Справочник по климату Казахстана. Разделы 1-5. Температура. Атмосферные осадки. Атмосферные явления. Ветер. Выпуск 7, Казгидромет, Алматы, 2004
11. Типовые правила ведения производственного мониторинга. Утверждены приказом Министра ООС № 45-п от 02.02.2006.

ПРИЛОЖЕНИЯ

РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

NN п/п	Наименование выбрасываемого вещества	Кол-во выбрасы- ваемого вещества		Ставка платы за 1 тонну MRPi MRП/т	Расчет платежей	
		до меро- приятий	после меро- приятий		до меро- приятий	после меро- приятий
		mi т/год	mi т/год		3932*mi*MRPi тенге/год	
1	2	3	4	5	6	7
1	сероводород	0,00010070	0,00010070	124,00	49,10	49,10
2	Бутан (99)	2,52174368	2,52174368	0,32	3172,96	3172,96
3	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,47091792	1,47091792	0,32	1850,77	1850,77
4	этилмеркаптан	0,00014089	0,00014089	0,00	0,00	0,00
Итого по площадке:		3,99290319	3,99290319		5072,83	5072,83
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		3,99290319	3,99290319		5072,83	5072,83

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании Налогового Кодекса Республики Казахстан, глава 69 "Плата за эмиссии в окружающую среду".

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Шымкент, АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000018693	2	0.0002	Нет
0402	Бутан (99)	200			0.049665346	2	0.0002	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.0292400227	2	0.0006	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.000003128	2	0.0626	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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

(сформирована 06.07.2025 15:33)

Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0083	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4	0.0080000	0.0008000*	2
0402	Бутан (99)	0.0089	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4	200.000000	20.0000000*	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0209	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	4	50.0000000	5.0000000*	-
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.2234	0.222659	0.183754	0.148991	0.204228	0.222701	4	0.0005000	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. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

1. Общие сведения.

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

 | 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: г. Шымкент
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 5.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
 Температура летняя = 35.6 град.С
 Температура зимняя = -6.2 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 :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 6001	П1	2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000005
000501 6002	П1	2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000005
000501 6003	П1	2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000008
000501 6004	П1	2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	6.7E-8

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники															
Номер	Код	M	Тип	Их расчетные параметры											
п/п	п/п	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
1	000501 6001	0.00000051	П1	0.002277	0.50	11.4									
2	000501 6002	0.00000051	П1	0.002286	0.50	11.4									
3	000501 6003	0.00000078	П1	0.003484	0.50	11.4									
4	000501 6004	0.00000007	П1	0.000299	0.50	11.4									

Суммарный M _г = 0.00000187 г/с															
Сумма C _м по всем источникам = 0.008346 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _м < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 380x190 с шагом 10
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Суммарный Мq =	0.049665 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.008869 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 380x190 с шагом 10
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000501 6001 П1		2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0089754
000501 6002 П1		2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0089754
000501 6003 П1		2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0104005
000501 6004 П1		2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0008886

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000501 6001	0.008975	П1	0.006411	0.50	11.4
2	000501 6002	0.008975	П1	0.006411	0.50	11.4
3	000501 6003	0.010401	П1	0.007429	0.50	11.4
4	000501 6004	0.000889	П1	0.000635	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.029240	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.020887 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 380x190 с шагом 10
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000501 6001 П1		2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000002
000501 6002 П1		2.0			20.0		-5	7	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000002
000501 6003 П1		2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000026
000501 6004 П1		2.0			20.0		-5	6	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000501 6001	0.00000015	П1	0.010715	0.50	11.4
2	000501 6002	0.00000015	П1	0.011072	0.50	11.4
3	000501 6003	0.00000260	П1	0.185797	0.50	11.4
4	000501 6004	0.00000022	П1	0.015858	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.00000313 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.223443 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 380x190 с шагом 10
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - TV
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 380, ширина(по Y)= 190, шаг сетки= 10
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= 15.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2226590 доли ПДК _{мр}
	0.0001113 мг/м3

Достигается при опасном направлении 151 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000501 6003	П1	0.00000260	0.185192	83.2	83.2	71200.48
2	000501 6004	П1	0.0000022	0.015811	7.1	90.3	71222.65
3	000501 6002	П1	0.0000015	0.011009	4.9	95.2	71027.31
В сумме =				0.212013	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.010646	4.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - TV
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2226590 долей ПДК_{мр}
 = 0.0001113 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -10.0 м
 (X-столбец 19, Y-строка 9) Y_м = 15.0 м
 При опасном направлении ветра : 151 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - TV
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 54
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -16.6 м, Y= 22.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1837544 доли ПДК _{мр}
	0.0000919 мг/м3

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000501 6003	П1	0.00000260	0.152910	83.2	83.2	58788.86
2	000501 6004	П1	0.0000022	0.012892	7.0	90.2	58073.44
3	000501 6002	П1	0.0000015	0.009140	5.0	95.2	58969.21
В сумме =				0.174942	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.008812	4.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1934553 доли ПДКмр |
 | 0.0000967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000501 6003	П1	0.00000260	0.161024	83.2	83.2	61908.32
2	000501 6004	П1	0.00000022	0.013591	7.0	90.3	61218.95
3	000501 6002	П1	0.00000015	0.009590	5.0	95.2	61867.77
			В сумме =	0.184204	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.009252	4.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001

Город :024 г. Шымкент.
 Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0449799 доли ПДКмр |
 | 0.0000225 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.
 и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000501 6003	П1	0.00000260	0.037412	83.2	83.2	14383.86
2	000501 6004	П1	0.00000022	0.003167	7.0	90.2	14265.67
3	000501 6002	П1	0.00000015	0.002239	5.0	95.2	14442.81
			В сумме =	0.042818	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002162	4.8		

Точка 2. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -27.0 м, Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1489911 доли ПДКмр |
 | 0.0000745 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000501 6003	П1	0.00000260	0.123958	83.2	83.2	47657.64
2	000501 6004	П1	0.00000022	0.010586	7.1	90.3	47683.20
3	000501 6002	П1	0.00000015	0.007344	4.9	95.2	47382.90
			В сумме =	0.141888	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.007104	4.8		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г. Шымкент.

Объект :0005 АГЭС, Г.ШЫМКЕНТ, УЛ. АЙМАУЫТОВА 73А.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.07.2025 15:32
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
 51- 81-88) (526)
 ПДКм.р для примеси 1716 = 0.0005 мг/м3

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 7
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

```

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

```

```

y= 32: 17: -10: -36: -21: 6: 32:
-----
x= -12: 33: 24: 15: -29: -21: -12:
-----
Qc : 0.152: 0.105: 0.126: 0.087: 0.116: 0.204: 0.153:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 165 : 255 : 299 : 335 : 41 : 87 : 164 :
Уоп: 0.62 : 0.71 : 0.66 : 0.76 : 0.68 : 0.54 : 0.62 :
: : : : : : :
Ви : 0.126: 0.087: 0.104: 0.072: 0.096: 0.170: 0.127:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.007: 0.009: 0.006: 0.008: 0.014: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
|-----|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -20.7 м, Y= 5.5 м

```

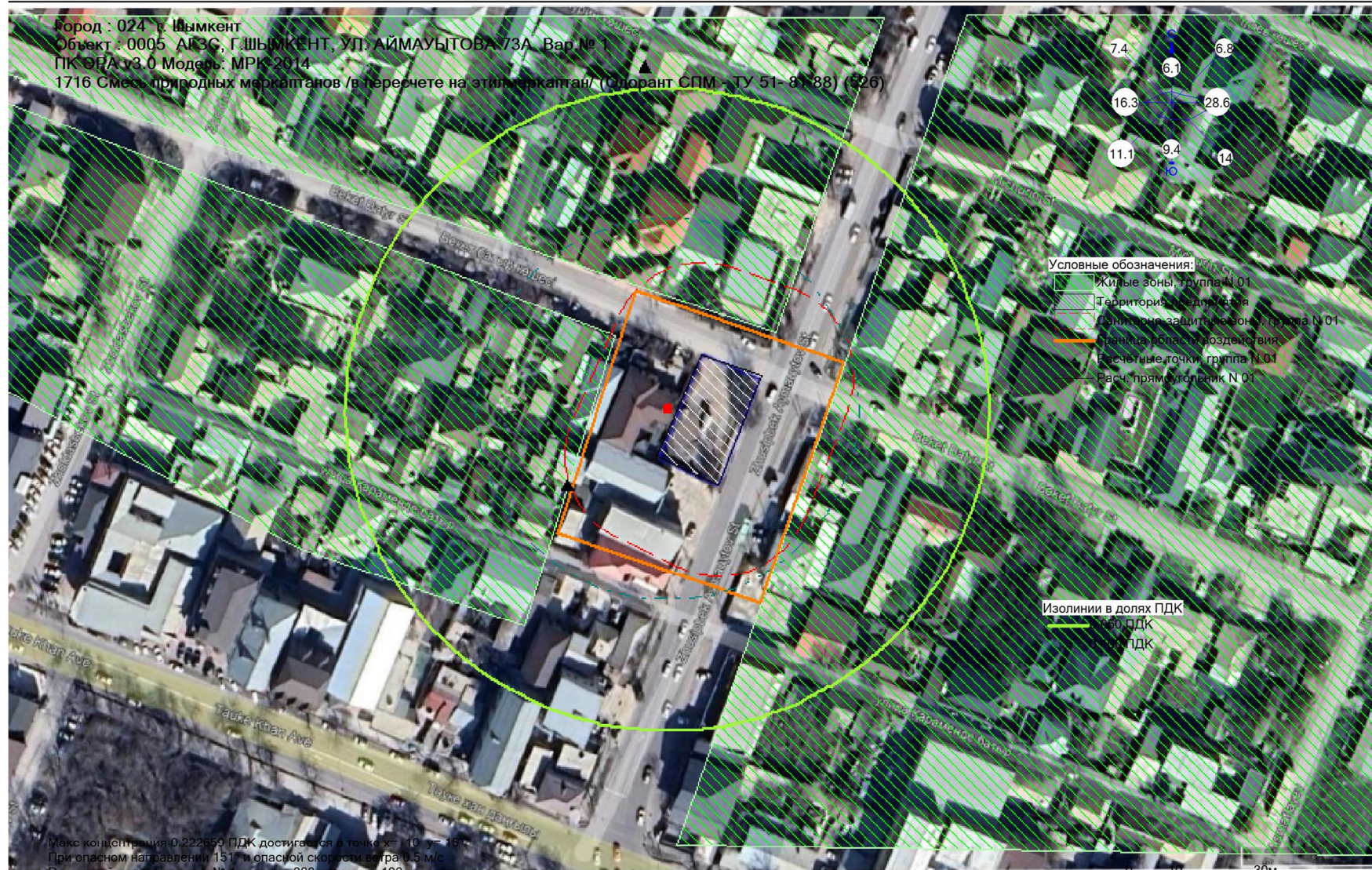
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2042280 доли ПДКмр |
| | 0.0001021 мг/м3 |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 87 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	000501	6003	П1	0.00000260	0.169976	83.2	83.2	65350.27	
2	000501	6004	П1	0.00000022	0.014416	7.1	90.3	64936.47	
3	000501	6002	П1	0.00000015	0.010086	4.9	95.2	65074.10	
				В сумме =	0.194478	95.2			
				Суммарный вклад остальных =	0.009750	4.8			

0 -110 -70 -30 10 50 90 130



Макс концентрация 0,222859 ПДК достигается в точке $x = 10$, $y = 15$
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 380 м, высота 190 м,
шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 39*20
Расчёт на существующее положение.

