

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для стационарной автозаправочной станции
ТОО «СК Инвест Коммерц»
расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский
район, мкр.Ақжар, ул.Егінсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-
Шамалған

Исполнитель:
ИП «Большакова С.А.»



СОДЕРЖАНИЕ		4
	Аннотация	4
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	7
2	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	13
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
2.2	Источники загрязнения атмосферы и количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ	19
2.3	Сравнительная характеристика источников выбросов и сравнительная характеристика ЗВ	20
2.4	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	26
2.5	Перспектива развития предприятия	27
2.6	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
2.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	30
2.8	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ	31
3	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ	44
3.1	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	45
3.2	Инвентаризация источников выбросов ЗВ	67
3.3	Расчёты приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	84
3.4	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	93
3.5	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	98
4	Определение размеров санитарно-защитной зоны	101
5	Предложения по нормативам ПДВ	103
6	Определение категории опасности предприятия	131
7	План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ	134
8	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	136
8.1	Краткая характеристика физико - географических и климатических условий района расположения объекта	136
8.2	Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха	137
9	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	138
10	Лимиты выбросов загрязняющих веществ	141
	Выводы	144
	Список использованных источников	147
	Приложения	148

ПРИЛОЖЕНИЕ

- ◆ Сведения о собственнике от 29.06.2016 г.
 - ◆ БИН 080640012603;
 - ◆ Договор купли-продажи №1307475 от 10.01.2012 г.
 - ◆ Акт приемки в эксплуатацию № 158 от 21.09.2011 г.
 - ◆ Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер №20-322-017-1624;
 - ◆ Заключение ГЭЭ по проекту нормативов «ПДВ» №KZ50VDC00055722 от 05.12.2016г;
 - ◆ Заключение БАБВИ №19-08-03/990 от 04.04.2012 г.
 - ◆ Разрешение на эмиссии в окружающую №KZ06VDD00070692 от 17.04.2017 г.
 - ◆ Декларация о воздействии на ОС №KZ71UKR00013290 от 13.04.2022 г.
 - ◆ Мотивированный отказ № KZ02VWF00456216
 - ◆ Договор по франшизе ТОО «Sinooil» № 53-03/2 от 01.03.2024 г.
-
- ◆ Договор на вывоз твердых бытовых отходов с ИП «Увалиев» №- от 01.10.2024 г.;
 - ◆ Договор на электроснабжение электрической энергией с ТОО «Алматыэнергосбыт» №383648 от 01.02.2018г.;
 - ◆ Договор на водоснабжение и водоотведение №528755 от 17.08.2022 г
 - ◆ Карты изолиний;
 - ◆ Расчеты рассеивания.

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту – РООС) разработан для ТОО «СК Инвест Коммерц» на 2026-2035 годы в соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативными актами РК.

Раздел охраны окружающей среды разработан для стационарной автозаправочной станции ТОО «СК Инвест Коммерц», расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-Шамалган в связи с окончанием срока действия предыдущего проекта. В 2016 году ТОО «БарысЭкогрупп» был разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов, имеется положительное заключение, выданное ГЭЭ за №KZ50VDC00055722 от 05.12.2016 г. (приложение № 6).

Целью данной работы является определение количества вредных веществ, поступающих в атмосферу, путем выявления всех источников загрязнения атмосферы, а также определение уровня загрязнения окружающей воздушной среды предприятия на 2026- 2035 годы.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» выполняется в связи с окончанием срока действия ранее разработанного проекта ПДВ. Существенных изменений не произошло.

Предприятие существующее, имеет «Проект предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу», заключение ГЭЭ №KZ50VDC00055722 от 05.12.2016г., Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ06VDD00070692 от 17.04.2017 г. Декларация о воздействии на ОС №KZ71UKR00013290 от 13.04.2022 г., объект III категории.

Действующая АЗС ТОО «СК Инвест Коммерц» работает по франшизе ТОО «Sinooil» согласно договора № 53-03/2 от 01.03.2024 г.

Назначение объекта – стационарная автозаправочная станция предназначена для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов, а также оказание комплексных сервисных услуг.

Основной вид деятельности – прием, временное хранение и отпуск нефтепродуктов.

САЗС предназначается для заправки автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ (далее ЗВ) выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе жилой зоны и на границе промплощадки не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам. Настоящим проектом предлагается утвердить выбросы загрязняющих веществ по всем ингредиентам на уровне достигнутых и существующие выбросы принять за нормативные (предельно-допустимые).

Предприятие существующее, вид деятельности не изменился.

Основная цель раздела охраны окружающей среды – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

- *краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;*
- *характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;*
- *оценка воздействия на все компоненты окружающей среды;*
- *характеристика воздействия на окружающую;*

В настоящем проекте содержатся:

- *характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу;*
- *перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;*
- *данные по метеорологическим и климатическим условиям;*
- *расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;*
- *оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;*
- *декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов.*

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

- *Инвентаризация существующих источников выбросов.*
- *Разработка раздела ООС.*

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ была проведена сотрудниками ИП «Большакова С.А.» (далее по тексту – разработчик) путем визуального исследования производственных цехов и вспомогательных подразделений.

Расчет был проведен с применением исходных данных от Заказчика (прилагается в приложении).

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов, даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

В проекте приведены расчеты загрязнения атмосферы на 2026-2035 годы. Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

Основой проекта являются материалы инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

В целом на САЗС выявлено 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:

- 5 организованных (источники №0001,0002,0003,0004,0007),
- 3 неорганизованных (источник №6005, 6006)

Источник №6005 ненормируемый, учитывается только в расчетах рассеивания.

- ◆ 26 ингредиентов загрязняющих веществ

Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 26 наименований:

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Азот (II) оксид (Азота оксид)
Углерод (Сажа, Углерод черный)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
Сероводород (Дигидросульфид)
Углерод оксид (Окись углерода,
Смесь углеводородов предельных
C1-C5 (1502*)
Смесь углеводородов предельных
C6-C10 (1503*)
Пентилены (амилены - смесь
изомеров)
Бензол
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-
изомеров)
Метилбензол
Этилбензол
Формальдегид (Метаналь)
Масло минеральное нефтяное (
веретенное, машинное, цилиндрическое
и др.) (716*)
Алканы C12-19 /в пересчете на C/
(Углеводороды предельные C12-C19
(в пересчете на C); Растворитель
РПК-265П)

Валовые выбросы на существующее положение от АЗС ТОО «СК Инвест
Коммерц» составляют – **1,6367406353 т/год.**

Максимально-разовые выбросы составляют – **0,792159667 г/сек.**

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют. Расчет выбросов вредных веществ
в атмосферу выполнен по максимально возможному объему проводимых работ.

Вид деятельности предприятия согласно классификации Экологического кодекса
Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК относится, согласно
приложения 2, раздела 3: «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на
основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное
воздействие на окружающую среду, к объектам III категории» п.1,пп.72:
«автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым
моторным топливом».

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту – РООС) выполнен ИП «Большакова С.А.», на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Основанием для разработки документа являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.) и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

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

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении раздела ООС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проект «Раздел ООС» разработан для стационарной автозаправочной станции ТОО «СК Инвест Коммерц», расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-Шамалган в связи с окончанием срока действия предыдущего проекта.

Разработка проекта «Раздел ООС» осуществлена ИП Большакова С.А.
тел.:87772334722;
e-mail: sbolshakova2@mail.ru

1. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Описание месторасположения объекта

Оператор: ТОО «СК Инвест Коммерц»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский р-н, п.Кайтпас-1, автодорога Ташкент-Алматы
БИН 080640012603

Директор Саманбетов А.К.

Контакт.тел +7 7005670045

Раздел охраны окружающей среды разработан для стационарной автозаправочной станции ТОО «СК Инвест Коммерц», расположенной по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-Шамалган в связи с окончанием срока действия предыдущего проекта. В 2016 году ТОО «БарысЭкогрупп» был разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов, имеется положительное заключение, выданное ГЭЭ за №KZ50VDC00055722 от 05.12.2016 г. (приложение № 6).

Действующая АЗС ТОО «СК Инвест Коммерц» работает по франшизе ТОО «Sinooil» согласно договора № 53-03/2 от 01.03.2024 г.

Согласно акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер №20-322-017-1624, общая площадь участка составляет 3432 м² (0,3432 га).

Целевое назначение земельного участка – под размещения АЗС, СТО, пункта питания, производственной базы

Общая площадь участка согласно акту на право собственности на земельный участок составляет 3432 м² (0,3432 га) из них:

- Застройка – 425 м², (0,0425 га);
- твердое покрытие - 2487 м², (0,2487 га);
- зеленые насаждения- 52 м², (0,052га).

Назначение объекта – стационарная автозаправочная станция предназначена для приема, хранения и отпуска нефтепродукта, а также оказание комплексных сервисных услуг.

Основной вид деятельности - прием, временное хранение и отпуск нефтепродуктов.

Территория АЗС состоит из следующих помещений и участков:

- ◆ 2-х этажное здание операторной с магазином;
- ◆ Резервуарный парк: резервуары 4-шт.
- ◆ Общий объём резервуаров – 100,0 м³, из них:
 - ёмкость для хранения бензина Аи-95 -25м³
 - ёмкость для хранения бензина Аи-92 -25,0 м³
 - ёмкость для хранения бензина Аи-92 -25,0 м³
 - ёмкость для хранения дизельного топлива объёмом -25,0 м

Топливозаправочная площадка под навесом

- топливо раздаточная колонка №1 с 6 рукавами (по 3 с каждой стороны) для заправки бензином

- топливо раздаточная колонка №2 с 6 рукавами (по 3 с каждой стороны) для заправки бензином;
- топливо раздаточная колонка №3 с 4 рукавами (по 2 с каждой стороны) для заправки бензином, ДТ;
- ◆ Противопожарный пост – 1 ед.
- ◆ Двухэтажное административное здание;
- ◆ СТО-ПЗМ на 1 бок;
- ◆ Площадка для сбора мусора – 2 контейнера
- ◆ Очистные сооружения ливневых вод.
- ◆ Стационарный дизельгенератор;
- ◆ Пожарный водоем – резервуар подземный -75 м3.
- ◆ Рекламный щит.

На территории имеется газовый моноблок, который не является собственностью ТОО «СК Инвест Коммерц», так как часть земли под газовый моноблок сдан в аренду компании ТОО «Азия Онтустик Пром», договор аренды №2 от 22.12.2015 г.

Месторасположение стационарной АЗС

САЗС расположена по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-Шамалган.

- Север – частный жилой сектор на расстоянии 55 м от крайнего источника ЗВ;
- Восток – проезд, далее магазин, далее частный жилой сектор на расстоянии более 200 м от крайнего источника ЗВ;
- Юг – автотрасса Алматы-Шамалган, далее жилая зона на расстоянии 60 м от крайнего источника ЗВ;
- Запад – проезд, далее База МЧС на расстоянии более 70 м от крайнего источника ЗВ.

Зона ближайшей жилой застройки находится на расстоянии 55 м от крайнего источника с северной стороны.

На расстоянии 145 м от границы территории участка рассматриваемой САЗС с западной стороны расположен овраг, в овраге протекает река Аксай. Между протекающей рекой Аксай и земельным участком, рассматриваемой площадки проходит автотрасса Алматы-Шамалган. Расположение объекта согласовано с уполномоченным органом БАБВИ.

Согласно Указа Президента Республики Казахстан №798 от 16 апреля 2014 года, касательно расширения границ города Алматы, часть территорий Алматинской области перешли в границы города Алматы. В связи с чем, АЗС перешла с Карасайского района Алматинской области в Наурызбайский район.

Электроснабжение и освещение

Электроснабжение осуществляется централизованно. Предусмотрено от существующих сетей согласно Договору №383648 от 01.02.2018г. с ТОО «АлматыЭнергоСбыт».

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения в случаях отключения электроэнергии в одноэтажном помещении установлен в качестве резервного источника электроосвещения дизельный генератор фирмы AKSA мощностью 85кВт, работающий на дизтопливе.

Принятый годовой фонд времени работы – 150 часов в год. Дизтопливо хранится в топливном баке, установленной под дизельгенератором.

Водоснабжение – городские сети Государственное коммунальное предприятие на право хозяйственного ведения «Алматы Су», согласно договора №528755 от 17.08.2022 г.

Водоотведение - городские сети водопровода и канализации, согласно договора №528755 от 17.08.2022 г.

Ливневая канализация – организовано по рельефу местности со сбором и очисткой ливневых и смывных стоков (вдоль островка ТРК имеются лотки (желоба) для отвода смывных вод с заправочной площадки) на локальные очистные сооружения.

Теплоснабжение – электрическое.

Для обеспечения спроса потребителей на АЗС в период с 2016 по 2026 гг. планируется реализация 6500 м³/год нефтепродуктов, из них:

№ п/п	Вид топлива	Годовая реализация ГСМ, м ³		
		Годовой объем, м ³	осенне-зимний период, м ³	весенне-летний период, м ³
1	Бензин	5000	2000	3000
2	дизельное топливо	1500	600	900
ИТОГО:		6500		

Топливо на АЗС доставляется автотранспортом – автоцистернами емкостью 4 м³- 8 м³.

Режим работы: 365 дней в году по 24 часа в сутки.

Количество служащих: На предприятии работает 15 человек, из них: 2- служащих, 13- рабочие.

Все расчеты выбросов от источников на АЗС выполнены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004. Астана 2004г.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу сооружениями АЗС, являются углеводороды.

Основными источниками выделения углеводородов в атмосферу являются:

- резервуары для хранения нефтепродуктов;
- баки заправляющихся автомобилей;

СТО – ПЗМ

Помещение СТО оборудовано:

Пункт замены масла 1 бокс;

Предметом деятельности СТО являются:

- Замена агрегатов, узлов и деталей;
- Ремонт ходовой;
- Ремонт электрооборудования;
- Замена масла.

Пункт замены масла. На территории АЗС в отдельно стоящем здании совместно с СТО располагается помещение пункта замены масла, в котором производится замена моторных и трансмиссионных масел. Для обслуживания автотранспорта в пункте замены масла имеется 1 смотровая яма. В работе

используются аппараты по замене масла - 1 ед. и компрессор, для сбора отработанных масел имеются 200 литровые бочки. Режим работы пункта замены масла - с 9⁰⁰ до 20⁰⁰, 365 дней в году. Количество обслуживаемых автомобилей - 5 автомашин в смену, 1825 - в год.

Сравнительная таблица реализации нефтепродуктов.

№	Вид топлива	Годовая реализация ГСМ, м ³ /год	
		2016 г.	2025
1	Бензин	6000	5000
2	Дизельное топливо	1250	1500
	ИТОГО:	7250	6500

Сравнительная характеристика источников выбросов:

Проект 2016г.		Проект 2026г.	
№ ист	Наименование источника	№ ист	Наименование источника
0001	Емкость для хранения бензина	0001	Емкость для хранения бензина
0002	Топливораздаточный островок с ТРК для бензина.	0002	Топливораздаточный островок с ТРК для бензина.
0003	Емкость для хранения дизельного топлива	0003	Емкость для хранения дизельного топлива
0004	Топливораздаточный островок с ТРК для дизтоплива	0004	Топливораздаточный островок с ТРК для дизтоплива
6005	Проливы нефтепродуктов на поверхность (бензин, дизтопливо)	-	-
6006	Въезд-выезд, работа на холостом ходу автомашин(ненормируемый)	6005	Въезд-выезд, работа на холостом ходу автомашин(ненормируемый)
6007	СТО, ПЗМ	6006	СТО, ПЗМ
0008	Стационарный дизельгенератор	0007	Стационарный дизельгенератор

◆ В целом на САЗС выявлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:

-5 организованных (источники №0001,0002,0003,0004,0007),

- 2 неорганизованных (источник №6005, 6006)

Источник №6005 ненормируемый, учитывается только в расчетах рассеивания.

Сравнительная характеристика количества выбросов ЗВ:

Сравниваемый параметр	Проект 2016г.	Проект 2026 г.
г/сек	1,2545970324	0,792159667
т/год	1,915396163	1,6367406353

Подробная сравнительная характеристика представлена в таблице 3.3.1.

Хранение топлива:

◆ Резервуарный парк нефтепродуктов: всего 4резервуаров. Общий объем резервуаров откалиброван до – 100,0 м³, из них:

АИ-95-резервуар 25,0 м³;

АИ-92- резервуар 25,0 м³;

АИ-92-резервуар 25,0 м³;

Дизтопливо – резервуар 25,0 м³;

Резервуарный парк не менялся, согласно паспорта марка резервуаров РГС-25 м³, номинальная вместимость чуть больше, рабочая вместимость 25 м³.

При хранении жидкостей в резервуарах и сливо-наливных операциях выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу происходят периодически в определенные промежутки времени, связанные с закачкой и откачкой нефтепродуктов или суточными колебаниями температуры окружающего воздуха.

При поступлении жидкости в резервуар объем газового пространства уменьшается, и смесь паров продукта с воздухом постепенно вытесняется через дыхательный клапан. Процесс вытеснения паровоздушной смеси жидкостью называется «большим дыханием».

Выбросы в атмосферу происходят и при откачке нефтепродуктов из резервуара, когда в освобождающийся объем через дыхательные клапаны всасывается атмосферный воздух. При этом парциальное давление паров снижается, что вызывает усиленное испарение жидкости. Избыток паровоздушной смеси поступает в атмосферу через дыхательные клапаны и происходит дополнительный выдох - «обратный выдох». Выбросы от «обратного выдоха» практически небольшие и составляют 7-12% от «больших дыханий». В среднем при расчетах их принимают равными 10 %.

Выбросы паров в атмосферу возникают так же при длительном хранении жидкостей в результате суточных изменений температуры в резервуаре.

Ночью, когда атмосферный воздух холоднее, в резервуаре происходит охлаждение паровоздушной смеси и конденсация паров, в результате чего образуется вакуум, и наружный воздух засасывается в резервуар. Днем паровоздушная смесь в резервуаре нагревается за счет тепла атмосферного воздуха и солнечной радиации. При этом происходит испарение жидкости и увеличивается объем паров, избыток которых стравливается через дыхательный клапан или вентиляционный патрубок в атмосферу. Такие выбросы называют «малыми дыханиями». Выбросы при «малых дыханиях» составляют в среднем 9 - 19 % по отношению к выбросам от «больших дыханий» и обратного выдоха.

Загрязняющими веществами при сливо-наливных операциях и хранении нефтепродуктов являются пары углеводородов.

Выбросы газовой смеси в атмосферу, содержащей углеводороды, происходят через неплотности очистных сооружений, дыхательные клапаны резервуаров хранения и бензобаки автомобилей.

САЗС предназначается для заправки автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ (далее ЗВ) выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ.

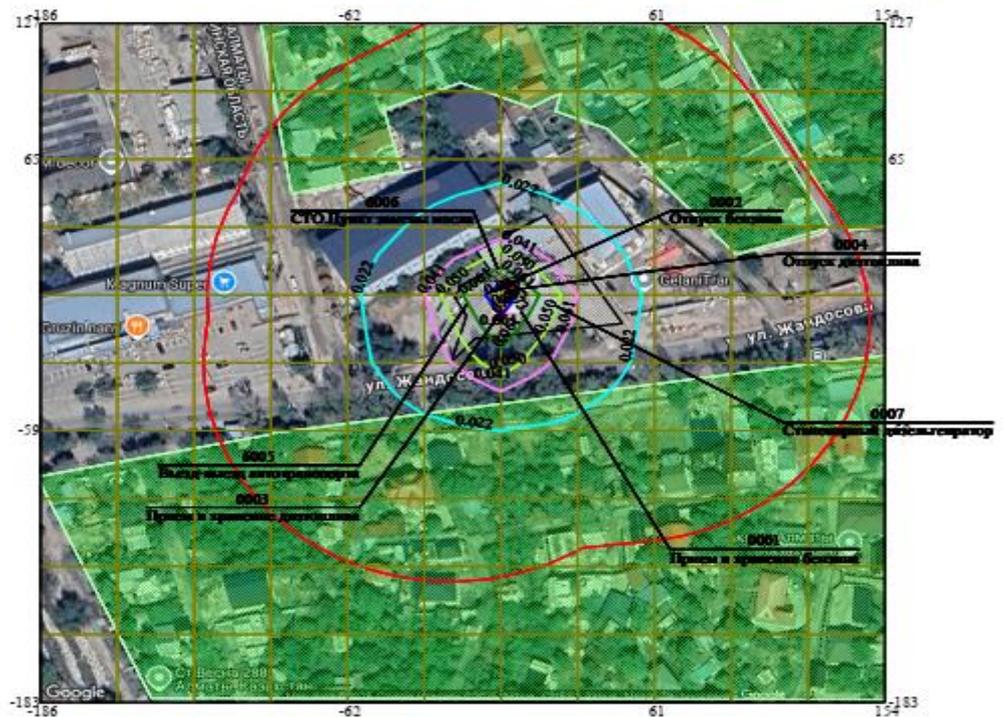
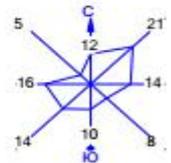
Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе жилой зоны и на границе промплощадки не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам. Настоящим проектом предлагается утвердить выбросы загрязняющих веществ по всем ингредиентам на уровне достигнутых и существующие выбросы принять за нормативные (предельно-допустимые).

Материалами проекта предлагается утвердить выбросы загрязняющих веществ по всем ингредиентам на уровне достигнутых и существующие выбросы принять за нормативные.

Ситуационная карта-схема расположения представлена на рисунке 1.



Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЗС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акхар, ул.Егинсу, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Климатическая характеристика района проведения работ

САЗС расположена по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15, 17 км трассы Алматы-Шамалган.

- Север – частный жилой сектор на расстоянии 55 м от крайнего источника ЗВ;
- Восток – проезд, далее магазин, далее частный жилой сектор на расстоянии более 200 м от крайнего источника ЗВ;
- Юг – автотрасса Алматы-Шамалган, далее жилая зона на расстоянии 60 м от крайнего источника ЗВ;
- Запад – проезд, далее База МЧС на расстоянии более 70 м от крайнего источника ЗВ.

Зона ближайшей жилой застройки находится на расстоянии 55 м от крайнего источника с северной стороны.

На расстоянии 145 м от границы территории участка рассматриваемой САЗС с западной стороны расположен овраг, в овраге протекает река Аксай. Между протекающей рекой Аксай и земельным участком, рассматриваемой площадки проходит автотрасса Алматы-Шамалган. Расположение объекта согласовано с уполномоченным органом БАБВИ. Заключение БАБВИ №19-08-03/990 от 04.04.2012 г. Согласно акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер №20-322-017-1624, общая площадь участка составляет 3432 м² (0,3432 га).

Целевое назначение земельного участка – под размещения АЗС, СТО, пункта питания, производственной базы

Объект является действующим. Земельный участок используется в соответствии с его целевым назначением. Изменений в землеустройстве в будущем не предполагается. Сельскохозяйственное производство, прочие собственники и землепользователи на территории объекта отсутствуют.

Координаты расположения объекта – 43.175594, 76.793690.

Рельеф местности данной территории равнинный, перепад высот менее 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности в расчетах полей приземных концентраций принимается равным 1,2.

Общий уклон местности на юг.

Грунтовые воды залегают на глубине 7-8 м.

По климатическому районированию, принятому согласно СНиП 2.01.01-82 и МСН 2.04-01-98, г Алматы относится к III климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Климат резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах +6,7 –7,3⁰С. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля составляет 29,7⁰С, самого холодного месяца января –6,8⁰С.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше +10⁰С – 175 дней. Глубина промерзания 1,3 м. Сейсмичность района – 9 баллов.

Повторяемость направлений ветра и штилей, среднегодовые скорости ветра по месяцам и среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина

испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений

Таблица 2.1

Показатели	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	II	год
Температура, °С	7,4	5,6	8	0,5	6,2	0,6	3,3	2,3	6,9	5	8	4,8	7
Влажность, %	2	2	2	8	5	0	1	0	6	0	3	4	9
Испарение, мм	3	2	5	2	24	42	91	79	25	7	1	6	6

Повторяемость направлений ветра и скорость.

Таблица 2.2.

Месяцы	Направления									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
Январь, повторяемость, %	9	12	7	23	16	20	7	6	34	
Январь, скорость, м/с	1,4	1,5	1,4	1,8	1,8	1,9	1,7	1,3		
Июль, повторяемость, %	5	11	6	45	17	8	4	4	13	
Июль, скорость, м/с	1,9	2,0	1,6	2,8	2,4	2,4	2,2	1,9		
Годовая, повторяемость, %	14	8	7	14	30	9	10	8	23	
	Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%, составляет 3,0 м/с									

Для Алматы характерны ветры южных направлений. Штилевая погода преобладает в зимние месяцы. Среднемесячное и годовое количество осадков по данным наблюдений метеостанции Алматы ГМО приведено в таблице 2.3.

Среднемесячное и годовое количество осадков.

Таблица 2.3.

Метеостанции	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ГМО	30	30	66	98	97	60	40	26	28	51	51	34	611

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима- 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима- 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков по наблюдениям МС по г.Алматы ГМО равен 74мм. Высота снежного покрова достигает 80мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ 100дней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом увеличивается до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см.

Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений – 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10 минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом – способствует тому, что в районе г. Алматы возникает не более 7-10 пыльных бурь в год.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются в основном в холодное время года.

Число дней с туманами составляет от 45 до 70 в год.

Наиболее часто повторяются туманы продолжительностью 6 часов и менее. Средняя продолжительность тумана составляет 4-5 часов в зимнее время, в теплое время 2-3 суток.

По климатическому районированию, принятому согласно СНиП –1.01-82, район относится к III В климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом.

Климатические характеристики района расположения промплощадки:

- зона влажности (СНиП 2-3-79) - сухая;
- средняя расчетная температура наружного воздуха (СНиП 2.01.01-82) наиболее холодной пятидневки - 21° С;
- наиболее холодных суток - 28.5°С;
- масса снегового покрова (СНиП 1.01.07-85) - 70 кг/м²;
- нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85) -38кгс/м²;
- сейсмичность площадки - 9 баллов.

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания представлены в таблице 2.4.

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания.

Таблица 2.4.

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

Алматы, ТОО «СК Инвест Коммерц»

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	30.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.1
Среднегодовая температура, град С	10,4

Среднегодовая роза ветров, %	
С	24.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	19.0
Ю	13.0
ЮЗ	11.0
З	7.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.8
Штиль	36

По данным Казгидромет, значения существующих фоновых концентраций установлены по следующим веществам, в таблице 2.5 представлены данные. Таблица 2.5

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Алматы	Азота диоксид	0.213	0.194	0.182	0.192	0.207
	Взвеш.в-ва	0.475	0.425	0.415	0.447	0.421
	Диоксид серы	0.121	0.13	0.195	0.154	0.155
	Углерода оксид	2.599	2.291	1.978	2.233	2.318

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

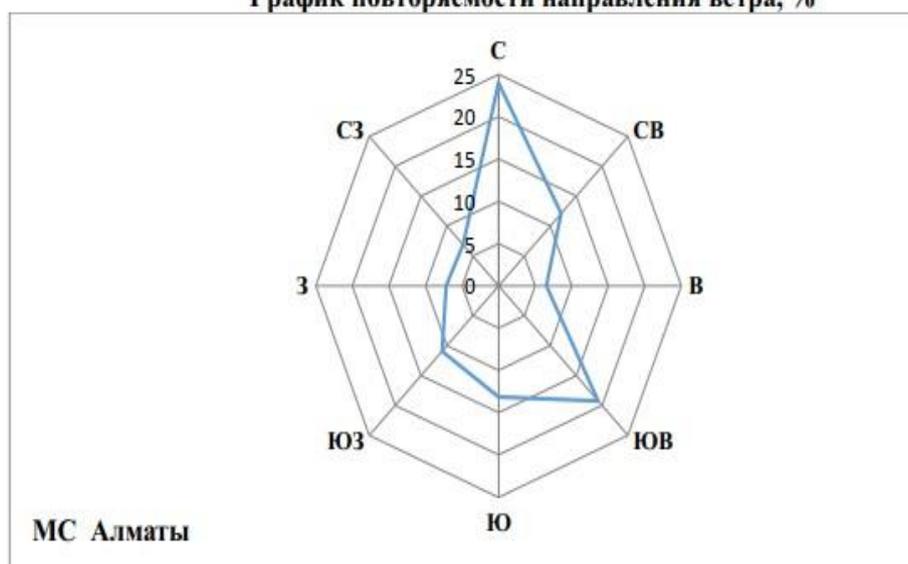
Многолетние климатические характеристики по МС Алматы (Алматинская область г.Алматы) за последние 30 лет

Наименование	Значение за год
Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль)	+30,5 ⁰ С
Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь)	-8,1 ⁰ С
Средняя годовая скорость ветра	0,8 м/с
Средняя годовая температура воздуха	10,4 ⁰ С

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров за год

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Значение	24	12	7	19	13	11	7	7	36

График повторяемости направления ветра, %



Примечание:

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

*Исп.: Ш. Кистаубаева.
Тел. 8(7172)798302 (вн 1152)*

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» г.Алматы за январь 2025 года.

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

В районе проектируемого объекта крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий. В г.Алматы наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Функциональное назначение объекта – реализация горюче-смазочных материалов (бензина, дизтоплива).

АЗС реализует бензин марки Аи-95, Аи-92 и дизельное топливо.

Характеристика состава и мощности АЗС по состоянию на 2016год:

Здания и сооружения	Наименование производства	Мощность	Примечание
		проект 2016 г.	
Резервуарный парк нефтепродуктов:			Все резервуары подземные
- бензин: Зёмк. по 25м ³ Общ-75м ³	Прием и хранение бензина	6000 м ³ /год	
- дизельное топливо: 1 ёмк. 25,0 м ³	Прием и хранение дизельного топлива	1250м ³ /год	
Топливораздаточный островок:			Дистанционное управление. Всего 3 колонок, 16 рукавов

Топливозаправочная площадка под навесом -2ТРК –шести рукавные для бензина; -1ТРК-четырёх рукавная для дизтоплива	Отпуск бензина и дизтоплива	40 л/мин;	
Отстойник дождевых и поливочных сточных вод	Очистка поверхностных сточных вод	-	
Стационарный дизельгенератор AKSA	резервный источник электроснабжения	36 кВт/час	
СТО, ПЗМ,	Мелкосрочный ремонт машин, замена масел, подкачка шин.		1 бокс
Водонепроницаемый септик		3 м ³	

Характеристика состава и мощности АЗС по состоянию на 2026 год:

Здания и сооружения	Наименование производства	Мощность	Примечание
		проект 2015 г.	
Резервуарный парк нефтепродуктов:			Все резервуары подземные
- бензин: Зёмк. по 25м ³ Общ-75м ³	Прием и хранение бензина	56000 м ³ /год	
- дизельное топливо: 1 ёмк. 25,0 м ³	Прием и хранение дизельного топлива	1500м ³ /год	
Топливораздаточный островок:			Дистанционное управление. Всего 3 колонок, 16 рукавов
Топливозаправочная площадка под навесом -2ТРК –шести рукавные для бензина; -1ТРК-четырёх рукавная для дизтоплива	Отпуск бензина и дизтоплива	40 л/мин;	
Отстойник дождевых и поливочных сточных вод	Очистка поверхностных сточных вод	-	
Стационарный дизельгенератор AKSA	резервный источник электроснабжения	85 кВт/час	

СТО, ПЗМ,	Мелкосрочный ремонт машин, замена масел, подкачка шин.		1 бокс

Назначение объекта – стационарная автозаправочная станция предназначена для приема, хранения и отпуска бензина и дизельного топлива населению, а также оказание комплексных сервисных услуг.

Топливо на АЗС доставляются автотранспортом – автоцистернами емкостью 4-8 м³, которые имеют оборудование для подключения к газоравнительной системе. Производительность насоса слива нефтепродуктов 16 м³/час.

Хранение топлива производится в 4-х подземных резервуарах общей емкостью 100,0 м³.

Резервуары установлены в саркофаги. Пространство между резервуаром и стенками саркофага полностью засыпано песком.

Для обнаружения утечек нефтепродуктов в саркофаге установлены две смотровые трубы d = 200 мм.

Поверхность резервуаров защищена от коррозии по СНиП 2.03.11-83 – гидроизоляция весьма усиленного типа.

Трубопроводы к резервуарам и колонкам проложены подземно в бетонных лотках с уклоном в сторону резервуаров.

Площадка заправки автомобилей обрамляется бортиком.

Слив нефтепродукта производится методом «под слой», т.е. нижний конец сливной трубы расположен в 50 мм ниже всасывающего клапана, установленного на всасывающем трубопроводе.

Резервуары с нефтепродуктами оборудованы газовой обвязкой, вентиляционными трубопроводами, с установкой на них дыхательных клапанов повышенного давления типа СМДК-100.

Приём топлива осуществляется через сливные быстроразъемные муфты, фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары.

При сливе нефтепродуктов в резервуары хранения используется газоравнительная система (возврат ГВС в автоцистерну).

Отпуск топлива производится с помощью зарубежных топливозаправочных колонок с дистанционным управлением. Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки. Производительность – 40 л/мин. Всасывающее устройство состоит из приемного клапана, огневого предохранителя, запорной арматуры и соединительных трубопроводов. Приемный клапан установлен на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне топлива. Огневого предохранителя установлен над крышкой горловины резервуара и предотвращает попадание открытого огня и искр в резервуары.

Трубопроводы изготовлены из стальных труб и проложены подземно с уклоном к резервуарам. Под проезжей частью трубопроводы уложены в каналах.

Заправочные пистолеты для отпуска бензинов оборудуются вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов и подачей их в систему рециркуляции газов в резервуары хранения по специальному трубопроводу.

На территории АЗС предусмотрено общее заземляющее устройство для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний. По устройству молниезащиты заправочный пункт относится ко второй категории по ВСН-58-79.

Заземляющее устройство состоит из электродов заземления, соединенных стальной полосой 40x4 мм, проложенной на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

К контуру заземления подсоединены все металлические нетоковедущие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса установок АЗС и спуски от молниеприемников.

Для защиты автоцистерны при сливе топлива в невзрывоопасной зоне заглубляется железобетонная стойка длиной 2,3 м, выступающая на 1,3 м над поверхностью земли и подсоединяемая к общему заземляющему устройству. Заземляющий проводник из медной проволоки от железобетонной стойки сначала присоединяется струбциной или магнитом к цистерне, а затем рубильником к заземляющему устройству.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу сооружениями АЗС, являются углеводороды.

Источниками выделения углеводородов в атмосферу являются:

- резервуары для хранения нефтепродуктов;
- бензобаки заправляющихся автомобилей;

При хранении жидкостей в резервуарах и сливо-наливочных операциях выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу происходят периодически в определенные промежутки времени, связанные с закачкой и откачкой нефтепродуктов или суточными колебаниями температуры окружающего воздуха.

Загрязняющими веществами при сливо-наливочных операциях и хранении нефтепродуктов являются пары углеводородов.

Выбросы газовой смеси в атмосферу, содержащей углеводороды, происходят через дыхательные клапаны резервуаров хранения и при заправке автомобилей.

СТО – ПЗМ

Помещение СТО оборудовано:

Пункт замены масла 1 бокс;

Предметом деятельности СТО являются:

- Замена агрегатов, узлов и деталей;
- Ремонт ходовой;
- Ремонт электрооборудования;
- Замена масла.

Пункт замены масла. На территории АЗС в отдельно стоящем здании совместно с СТО располагается помещение пункта замены масла, в котором производится замена моторных и трансмиссионных масел. Для обслуживания автотранспорта в пункте замены масла имеется 1 смотровая яма. В работе используются аппараты по замене масла - 1 ед. и компрессор, для сбора отработанных масел имеются 200 литровые бочки. Режим работы пункта замены масла - с 9⁰⁰ до 20⁰⁰, 365 дней в году. Количество обслуживаемых автомобилей - 5 автомашин в смену, 1825 - в год.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом согласно исходных данных.

Настоящим проектом оценена деятельность АЗС с учетом перспективы развития.

Настоящим проектом определено:

◆ В целом на САЗС выявлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:

- 5 организованных (источники №0001,0002,0003,0004,0007),
- 2 неорганизованных (источник №6005, 6006)

Источник №6005 ненормируемый, учитывается только в расчетах рассеивания.

3.2. Источники загрязнения атмосферы и количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ

Интенсивные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.2-1:

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Параметры ИЗА	
		высота, м	диаметр устья, м
0001	дыхательные клапана резервуаров для хранения бензина, емк.3 по 25м ³ , всего 75 м ³	2,5	0,05
0003	Топливораздаточный островок с ТРК №1,2 для бензина.	2,0	0,05
0002	дыхательный клапан резервуара для хранения дизельного топлива-1, емк. V=25,0 м ³	2,5	0,05
0004	Топливораздаточный островок с ТРК №2,3 для дизтоплива	2,0	0,05
6005	Передвижение автотранспорта	2	0,05
6006	СТО, ПЗМ	3	0,35*0,35
0007	Стационарный дизельгенератор	0,5	0,25

Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 26 наименований:

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Углерод (Сажа, Углерод черный)
 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 Сероводород (Дигидросульфид)
 Углерод оксид (Окись углерода,
 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 Пентилены (амилены - смесь изомеров)
 Бензол
 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
 Метилбензол
 Этилбензол
 Формальдегид (Метаналь)
 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19

(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)

Количественный и качественный состав вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу определялся расчетным путем согласно РНД и другим методическим указаниям, разрешенным к применению на территории РК.

При расчетах учитывались расход ГСМ и видовой состав топлива.

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах САЗС, их предельно-допустимые концентрации в воздухе населенных пунктов, классы опасности, а также величины выбросов от организованных источников ЗА приведены в таблице 3.1.

3.3. Сравнительная характеристика источников выбросов и сравнительная характеристика ЗВ

1. Сравнительная характеристика источников выбросов: на существующее положение при проведении инвентаризации установлено:

Сравнительная характеристика источников выбросов:

Проект 2016г.		Проект 2026г.	
№ ист	Наименование источника	№ ист	Наименование источника
0001	Емкость для хранения бензина	0001	Емкость для хранения бензина
0002	Топливораздаточный островок с ТРК для бензина.	0002	Топливораздаточный островок с ТРК для бензина.
0003	Емкость для хранения дизельного топлива	0003	Емкость для хранения дизельного топлива
0004	Топливораздаточный островок с ТРК для дизтоплива	0004	Топливораздаточный островок с ТРК для дизтоплива
6005	Проливы нефтепродуктов на поверхность (бензин, дизтопливо)	-	-
6006	Въезд-выезд, работа на холостом ходу автомашин(ненормируемый)	6005	Въезд-выезд, работа на холостом ходу автомашин(ненормируемый)
6007	СТО, ПЗМ	6006	СТО, ПЗМ
0008	Стационарный дизельгенератор	0007	Стационарный дизельгенератор

Подробная сравнительная характеристика источников выбросов представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 Сравнительная характеристика загрязняющих веществ проектов 2016 г. и 2026г.

№ п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Проект нормативов ПДВ 2016 год		Раздел ООС 2026 год	
			г/сек	т/год		
1	2	3	6	7		
1	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,05119	0,12754	0.074724444	0.102828
2	0301	Азота диоксид	0,0864	0,06217	0.181333	0.06048
3	0304	Азота оксид	0,0206	0,011403	0.029466667	0.009828
4	0328	Сажа	0,00705	0,00422	0.011806	0.00378
5	0330	Серы диоксид	0,0112	0,0068	0.028333	0.00945
6	0337	Оксид углерода	0,134	0,28818	0.146389	0.04914
7	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001324	0,000000163	-	-
8	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,6366	0,95582	0.178527	0.981059809
9	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,2352	0,353164	0.065981	0.362587827
10	0501	Амилены	0,02352	0,035315	0.024163	0.01867775
11	0602	Бензол	0,02164	0,03248	0.02223	0.01718321
12	0616	Ксилол	0,00272	0,004098	0.002803	0.0021661183
13	0621	Толуол	0,0204	0,03064	0.020973	0.016211959
14	0627	Этилбензол	0,00056	0,000843	0.00058	0.000447962
16	1325	Формальдегид	0,001502	0,000805	0.002833	0.000945
17	2735	Масло минеральное нефтяное	0,002	0,00173	0.002	0.00173
18	1301	Акролеин (прап-2-ен-1-аль)	0,0000003	0,0000025		
19	0333	Сероводород	0,0000146	0,0001855	0.000017556	0.000225
ВСЕГО:			1,2545970324	1,915396163	0.792159667	1.6367406353

Резервуары для хранения бензина (Источник № 0001)

Резервуары подземные общим объёмом 75,0 м³ (всего 3 резервуара по 25м³). Выброс ЗВ происходит при заполнении резервуаров топливом, а также при его хранении.

Топливо доставляется автоцистернами ёмкостью 4-8 м³. Производительность слива нефтепродуктов 16 м³/час.

Загрязняющими веществами при сливо-наливочных операциях и хранении нефтепродуктов являются пары углеводородов.

Выброс паров углеводородов происходит через дыхательный клапан.

Загрязняющие вещества – *смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.*

Топливораздаточный островок с ТРК(бензин)

(Источник № 0002)

Отпуск топлива производится с 2-х ТРК. Источником выброса является горловина баков автомобилей, d=0,05 м, H=2,0 м. Максимальная производительность бензоколонки 40 л/мин (0,04 м³/мин). Максимальная доза заправки одного автомобиля 40 литров.

Выбросы данного источника определяются, как выбросы из горловин баков автомобилей, заполняемых бензином.

Загрязняющие вещества – *смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.*

Резервуар для хранения дизельного топлива (Источник № 0003)

Резервуар подземный объёмом 25,0 м³ (1 резервуар).

Выброс ЗВ происходит при заполнении резервуаров топливом, а также при его хранении.

Топливо доставляется автоцистернами ёмкостью 4-8 м³.

Загрязняющими веществами при сливо-наливочных операциях и хранении нефтепродуктов являются пары углеводородов.

Выброс паров углеводородов происходит через дыхательный клапан.

Загрязняющие вещества – *углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.*

Топливораздаточный островок с ТРК(дизельное топливо)

(Источник № 0004)

Отпуск топлива производится с 1 ТРК. Источником выброса является горловина баков автомобилей, d=0,05 м, H=2,0 м. Максимальная производительность бензоколонки 40 л/мин (0,04 м³/мин). Максимальная доза заправки одного автомобиля 40 литров.

Выбросы данного источника определяются, как выбросы из горловин баков автомобилей, заполняемых бензином.

Загрязняющие вещества - *углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.*

Передвижение автотранспорта (Источник № 6005) (ненормируемый)

Автотранспорт, заезжающий на территорию проходит три операции по схеме: въезд в помещение, запуск и проверка двигателя перед выездом, выезд.

Выбросы не нормируются, но от данного источника максимально - разовые выбросы включены в совместный расчет рассеивания.

СТО, ПЗМ (Источник № 6006)

Помещение СТО оборудовано:

Пункт замены масла 1 бокс;

Предметом деятельности СТО являются:

- Замена агрегатов, узлов и деталей;
- Ремонт ходовой;
- Ремонт электрооборудования;
- Замена масла.

Загрязняющие вещества - *масло минеральное, углерод оксид, углеводороды, азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз(а)пирен, акролеин, формальдегид*

Стационарный дизельгенератор.(Источник № 0007)

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения в случаях отключения электроэнергии в одноэтажном помещении установлен дизельный генератор фирмы AKSA мощностью 85кВт, работающий на дизтопливе.

Выбросы происходят от выхлопной трубы.

Загрязняющие вещества- *оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды предельные C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид.*

3.4 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

В настоящее время на АЗС выполняется целый комплекс природоохранных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- ◆ Налив топлива из автоцистерн осуществляется под слой нефтепродукта, а не падающей струей, что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 50%;
- ◆ Установлена газозвратная система (закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны). Уменьшает выброс ЗВ на 60%;
- ◆ При заправке автомобилей предусмотрен принудительный отсос паровой фазы из топливного бака с помощью вакуумной системы улавливания и сброс ее в резервуары по специальному трубопроводу рециркуляции. Уменьшает выброс ЗВ на 80%.
- ◆ Конструкция топливораздаточных пистолетов полностью исключает случайный пролив нефтепродуктов при заправке автомашин.
- ◆ Очистные сооружения поверхностных поливомоечных стоков полностью закрыты.

Настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- ◆ Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух с целью определения количества выбросов ЗВ в атмосферу по фактическому состоянию;
 - ◆ Налив топлива из автоцистерн осуществлять только под слой нефтепродукта, а не падающей струей;
 - ◆ Поддерживать в рабочем состоянии газоуравнительную систему, газовую обвязку резервуаров, вакуумную систему улавливания паров нефтепродуктов на ТРК;
 - ◆ Производить систематическую очистку очистных сооружений, замену фильтров (по мере необходимости);
 - ◆ Следить за исправность очистных сооружений. Производить систематический ремонт;
 - ◆ Производить систематическую чистку очистных сооружений, замену фильтров; Обеспечить уход за зелеными насаждениями;
 - ◆ Осуществлять полив асфальтного покрытия и зеленых насаждений очищенной водой из очистного сооружения ливневых и поливомоечных стоков В случае нехватки , полив необходимо осуществлять привозной водой технического качества;
 - ◆ Содержать в чистоте собственную и прилегающую территорию;
- Исключить уборку территории без увлажнения, особенно, в периоды НМУ;
- ◆ Производить отдельный сбор отходов. Производственные отходы сдавать на утилизацию специализированным организациям;
 - ◆ Своевременно осуществлять вывоз ТБО;
 - ◆ Производить своевременный ремонт твердого покрытия (асфальт, тротуарная плитка);

- ◆ Сбор люминесцентных ламп производить в специальный герметично закрывающийся металлический контейнер с последующей их утилизацией;
- ◆ Производить по мере необходимости ремонтно-восстановительные работы на территории АЗС.

В результате постоянного осуществления настоящих природоохранных мероприятий при эксплуатации объекта будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения в районах, прилегающих к АЗС.

3.5. Перспектива развития предприятия

Расчет выбросов ЗВ произведен с учетом максимально-возможной производственной деятельности.

Все расчеты произведены с учетом перспективного развития на период 2026– 2035 гг.

На ближайшие пять лет дополнительная реконструкция объекта, связанная с увеличением проектной мощности не предполагается.

3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Расположение источников выбросов ЗВ приведено на карте-схеме АЗС.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение представлен в таблице 3.1.

Характеристика существующих источников выбросов вредных веществ получена теоретическим расчетом.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение без учета авто и отпуска нефтепродуктов

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.181333	0.06048	1.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.029466667	0.009828	0.163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011806	0.00378	0.075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.028333	0.00945	0.18
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000017556	0.000225	0.02812
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.146389	0.04914	0.0163
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.178527	0.981059809	0.019621
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.065981	0.362587827	0.0120862
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.024163	0.01867775	0.0124518
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.02223	0.01718321	0.171832
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.002803	0.0021661183	0.0108305
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.020973	0.016211959	0.0270199
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00058	0.000447962	0.022398
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002833	0.000945	0.094
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.002	0.00173	0.034
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.074724444	0.102828	0.10282

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						0.792159667	1.6367406353	2.4930730

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)

Примечание: *- максимально-разовые (г/сек) количество выбросов не включенное в общую сумму, т.к. согласно технологическому регламенту, запрещено одновременно производить заполнение резервуаров (ист. № 0001,0003) и заправку автотранспорта (ист. № 0002,0004). В нормативы включены наибольшие выбросы

3.7 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Все оборудование на АЗС ТОО «СК Инвест Коммерц» находится в исправном рабочем состоянии. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены.

Самой неблагоприятной возможной аварийной ситуацией на АЗС может быть разрыв заполненного нефтепродуктом резервуара или возникновение пожара.

Нефтепродукты в случае разрыва резервуара выливаются в обвалованную территорию резервуарного парка и в максимально короткий срок должны быть перекачены в свободную ёмкость.

По пожарной безопасности объект относится к категории «В», для которой требуются специальные мероприятия по повышению пожарной безопасности. Для предупреждения пожара предусмотрен ряд мероприятий;

На резервуарах осуществляется автоматический контроль за уровнем жидкости. При превышении контрольного уровня трубопровод автоматически перекрывается, что позволяет предотвратить аварийные разливы жидкости;

- ◆ Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки. Всасывающее устройство состоит из приемного клапана, огневого предохранителя, запорной арматуры и соединительных трубопроводов. Приемный клапан установлен на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне топлива. Огневой предохранитель установлен над крышкой горловины резервуара и предотвращает попадание открытого огня и искр в резервуары.

- ◆ Предусмотрены противопожарные разрывы между складом и прочими помещениями;

- ◆ На территории АЗС предусмотрено общее заземляющее устройство для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний. По устройству молниезащиты заправочный пункт относится ко второй категории по ВСН-58-79. Заземляющее устройство состоит из электродов заземления, соединенных стальной полосой 40x4 мм, проложенной на глубине 0,8 м от планировочной отметки. К контуру заземления подсоединены все металлические нетоковедущие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса установок АЗС и спуски от молниеприемников. Для защиты автоцистерны при сливе топлива в невзрывоопасной зоне заглубляется железобетонная стойка длиной 2,3 м, выступающая на 1,3 м над поверхностью земли и подсоединяемая к общему заземляющему устройству. Заземляющий проводник из медной проволоки от железобетонной стойки сначала присоединяется струбциной или магнитом к цистерне, а затем рубильником к заземляющему устройству;

- ◆ Для пожаротушения имеются: противопожарный пост, гидрант и огнетушители.

3.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ

Настоящим проектом нормативов эмиссий установлено 8 источников выбросов ЗВ, 5 ИЗА – организованных; 2 ИЗА – неорганизованных, в том числе в неорганизованных 1 источник ненормируемый, учитывается только в расчетах рассеивания.

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0, разрешенная к применению на территории Республики Казахстан. Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

-размер 500x500 (м), шаг сетки 50; масштаб 1:3800.

-за центр принят геометрический центр промышленной площадки, соответственно в городской системе координат:

$X=0$, $Y=0$ м.

-угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 0С.

За контрольную зону принята нормативная СЗЗ, которая составляет 100 м и ближайшая жилая зона, расположенная с северной стороны на расстоянии 55 м от крайнего источника выбросов ЗВ в атмосферу (ист№0003- резервуар дизтоплива).

Высоты источников выброса и диаметр выхлопных отверстий определялись натурными замерами с помощью рулетки металлической по ГОСТ 7502. Скорость рассчитывалась исходя из расхода воздуха и диаметра отверстия выброса. Температура замерялась термометром стеклянным техническим по ГОСТ 2823.

Параметры выбросов вредных веществ для расчета норм предельно-допустимых выбросов (в дальнейшем ПДВ) приведены в таблице 3.6.1.

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.178527	45051.465	0.654031	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.065981	16650.370	0.241722	2025
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.024163	6097.557	0.006596	2025
					0602	Бензол (64)	0.02223	5609.762	0.006068	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002803	707.340	0.000765	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.020973	5292.557	0.005725	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.00058	146.364	0.000158	2025
0002					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.053058694	22138.842	0.327028809	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.019609841	8182.244	0.120865827	2025
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0019602	817.897	0.01208175	2025
					0602	Бензол (64)	0.001803384	752.465	0.01111521	2025

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1		X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
003	01	Прием и хранение дизтоплива	1		Прием и хранение дизтоплива	0003	3.5	0.05	2.24	0.0044	30	0	5	-	
004	01	Отпуск дизтоплива	1		Отпуск дизтоплива	0004	3	0.05	0.68	0.00133		3	5		
007	01	Стаионарный	1		Стаионарный	0007	8	0.25	0.06	0.003112	274	21		-	

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000227388	94.878	0.0014011183	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.001701454	709.935	0.010486959	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.000047044	19.630	0.000289962	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017556	4.428	0.00011	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006252444	1577.165	0.039181	2025
0004					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219	0.917	0.000115	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434803	326.920	0.040967	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.181333	116751.357	0.06048	2025

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		дизельгенератор			дизельгенератор								2		
005	01	Въезд-выезд автотранспорта	1		Въезд-выезд автотранспорта	6005	2				130	-14	-	1	1

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029466667	18972.131	0.009828	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011806	7601.300	0.00378	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028333	18242.218	0.00945	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.146389	94252.642	0.04914	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002833	1824.029	0.000945	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068472	44085.737	0.02268	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.062		0.2484	2025
					0328	Углерод (Сажа,	0.00006		0.00024	2025

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
006	01	СТО.Пункт замены масла	1		СТО.Пункт замены масла	6006	2				30	-2	15		1	1

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00021		0.00083	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062		0.2484	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.4e-9		9e-8	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000003		0.0000025	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000002		0.000005	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01		0.0414	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.002		0.00173	2025

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				

3.9. 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

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии проводятся следующие мероприятия:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для уменьшения выбросов углеводородов от резервуаров на АЗС установлены дыхательные клапаны. Благодаря дыхательному клапану выброс углеводородов происходит только при возникновении избыточного давления в резервуаре.

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

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматы
Объект: 0240, Вариант 1 АЗС

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Резервуар бензина $V = 5 \cdot 3 = 75$ м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 580$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 260.4$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 3000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 308.5$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 12) / 3600 = 1.933$

С учетом мероприятий: 1. Слив «под слой», снижение на 50%;

$$GR = 1,933 \cdot 0,5 = 0,9665 \text{ г/сек}$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 2000 + 308.5 \cdot 3000) \cdot 10^{-6} = 1,4463$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (2000 + 3000) \cdot 10^{-6} = 0,3125$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 1,4463 + 0,3125 = 1,7588$

С учетом мероприятий: 1. Слив «под слой», снижение на 50%;

2. Газовая обвязка, снижение на 60%;

$$1,7588 \cdot 0,5 \cdot 0,4 = 0,26382 \text{ т/год}$$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0,26382 / 100 = 0,178527$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0,9665 / 100 = 0,654031$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0,26382 / 100 = 0,065981$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0,9665 / 100 = 0,241722$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0,26382 / 100 = 0,006596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0,9665 / 100 = 0,024163$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0,26382 / 100 = 0,006068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0,9665 / 100 = 0,02223$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0,26382 / 100 = 0,005725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0,9665 / 100 = 0,020973$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0,26382 / 100 = 0,000158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0,9665 / 100 = 0,00058$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0,26382 / 100 = 0,000765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0,9665 / 100 = 0,002803$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,654031	0,178527
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,241722	0,065981
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,024163	0,006596
0602	Бензол (64)	0,02223	0,006068
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,002803	0,000765
0621	Метилбензол (349)	0,020973	0,005725
0627	Этилбензол (675)	0,00058	0,000158

Примечание: *- максимально-разовые (г/сек) количество выбросов не включенное в общую сумму, т.к. согласно технологическому регламенту, запрещено одновременно производить заполнение резервуаров (ист. № 0001) и заправку автотранспорта (ист. № 0002). В нормативы будут включены наибольшие выбросы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматы

Объект: 0240, Вариант 1 АЗС

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, ТРК для раздачи бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 520$ Количество

отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1500$ Концентрация

паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 4$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 4 \cdot 1176.12 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1307 \cdot 0.15 = 0,078408$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 2000 + 623.1 \cdot 3000) \cdot 10^{-6} = 2,9093$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5$

$$\cdot 125 \cdot (2000 + 3000) \cdot 10^{-6} = 0,3125$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 2,9093 + 0.3125 = 3,2218 \cdot 0.15 = 0,48327$

Колонка оборудована вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов с возвратом ГВС в резервуары по специальному трубопроводу рециркуляции, принимаем эффект очистки равным 85 %, согласно данным ранее разработанного проекта

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0,48327 / 100 = 0,327028809$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0,078408 / 100 = 0,053058694$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0,48327 / 100 = 0,120865827$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0,078408 / 100 = 0,019609841$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0,48327 / 100 = 0,01208175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0,078408 / 100 = 0,0019602$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0,48327 / 100 = 0,01111521$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0,078408 / 100 = 0,001803384$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0,48327 / 100 = 0,010486959$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0,078408 / 100 = 0,001701454$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0,48327 / 100 = 0,000289962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0,078408 / 100 = 0,0000470448$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0,48327 / 100 = 0,001401483$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0,078408 / 100 = 0,000227388$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,053058694	0,327028809
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,019609841	0,120865827
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0019602	0,01208175
0602	Бензол (64)	0,001803384	0,01111521

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001401483	0,000227388
0621	Метилбензол (349)	0,001701454	0,010486959
0627	Этилбензол (675)	0,0000470448	0,000289962

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматы

Объект: 0240, Вариант 1 АЗС

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Резервуар дизтоплива V = 25 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.88$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 600$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 0.99$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 900$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 1.33$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 12) / 3600 = 0.00627$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 600 + 1.33 \cdot 900) \cdot 10^{-6} = 0.001791$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (600 + 900) \cdot 10^{-6} = 0.0375$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.001791 + 0.0375 = 0.039291$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.039291 / 100 = 0.039181$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00627 / 100 = 0.006252444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.039181 / 100 = 0.00011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00627 / 100 = 0.000017556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017556	0,00011

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006252444	0,039181
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------

Примечание: *- максимально-разовые (г/сек) количество выбросов не включенное в общую сумму, т.к. согласно технологическому регламенту, запрещено одновременно производить заполнение резервуаров (ист. № 0003) и заправку автотранспорта (ист. № 0004). В нормативы будут включены наибольшие выбросы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматы

Объект: 0240, Вариант 1 АЗС

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 01, ТРК для раздачи дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 600

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 900

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 0.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***G_B*** = $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M_{BA}*** = $(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 600 + 2.66 \cdot 900) \cdot 10^{-6} = 0,003582$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M_{PRA}*** = $0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (600 + 900) \cdot 10^{-6} = 0,0375$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M_{TRK}*** = $M_{BA} + M_{PRA} = 0,003582 + 0,0375 = 0,041082$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = $C_I \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0,041082 / 100 = 0,040967$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G₋*** = $C_I \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0004343803$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = $C_I \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0,041082 / 100 = 0,000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G₋*** = $C_I \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0,000115
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0,040967

Источник № 6005. Передвижение автотранспорта (ненормируемый)

Расчет выбросов производился согласно» Удельным показателям выбросов ЗВ для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР», М, ГОСНИТИ, 1990 г, табл.44.

В данном разделе были приняты марки машин наиболее близкие по техническим характеристикам, т.е. Волга «ГАЗ-24 (максимальные). Валовые выбросы ЗВ в атмосферу рассчитаны по количеству циклов технологического процесса, исходя из значений в граммах.

В настоящем проекте уточнен состав ЗВ выбрасываемых в атмосферу и расчет выброса формальдегида и акролеина произведен согласно удельным выбросам «Методическим рекомендациям по определению размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха выбросами автомобилей»- Алматы, Минэкобиоресурсов,1992 г.

Волга «ГАЗ-24»

Углерода оксид: $M=0,062$ г/сек

$V=(7,04+111,5 + 17,6) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,2484$ т/год

Углеводороды (2754): $M=0,01$ г/сек

$V=(1,173+18,583+2,933) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,0414$ т/год

Азота диоксид: $M=0,004$ г/сек

$V=(0,469+7,433+1,175) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,01656$ т/год

Сажа: $M=0,00006$ г/сек

$V=(0,007+0,108+0,017) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,00024$ т/год

Серы диоксид: $M=0,00021$ г/сек

$V=(0,024+0,372+0,059) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,00083$ т/год

Бенз(а)пирен: $M=0,0024 * 10^{-6} = 0,0000000024$ г/сек

$V=(0,003 * 10^{-3} + 0,04 * 10^{-3} + 0,007 * 10^{-3}) * 1825 * (1-0) * 10^{-6} = 0,00000009$ т/год

Выбросы акролеина и формальдегида рассчитываем по удельным выбросам. При этом учитываем, что средний расход топлива составляет 10 л(7,4 кг)/100 км, путь – 10 м

Тогда расход топлива на въезд-выезд составит:

Бензин: $10 * 10 * 7,4 * 10^{-5} = 0,007$ кг

Выбросы ЗВ будут равны: Автомобили карбюраторные

Акролеин: $M=0,0002 * 7 / 3600 = 0,0000003$ г/сек

$V=0,0002 * 7 * 5 * 365 * 0,000001 = 0,0000025$ т/год

Формальдегид: $M=0,001 * 7 / 3600 = 0,000002$ г/сек

$V=0,001 * 7 * 2 * 365 * 0,000001 = 0,000005$ т/год

Общий выброс по источнику №6005

№ пп	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
			г/сек	т/год
1	0337	Углерода оксид	0,062	0,2484
2	2754	Углеводороды	0,01	0,0414
3	0301	Азота диоксид	0,004	0,01656
4	0328	Сажа	0,00006	0,00024
5	0330	Серы диоксид	0,00021	0,00083

6	0703	Бенз(а)пирен	0,0000000024	0,00000009
7	1301	Акролеин	0,0000003	0,0000025
	1325	Формальдегид	0,000002	0,000005

Выбросы не нормируются, но от данного источника максимально - разовые выбросы включены в совместный расчет рассеивания.

НЕОРГАНИЗОВАННЫЙ ИЗА. Источник №6006 СТО- ПЗМ

Помещение СТО оборудовано:

Пункт замены масла 1 бокс;

Предметом деятельности СТО являются:

- Замена агрегатов, узлов и деталей;
- Ремонт ходовой;
- Ремонт электрооборудования;
- Замена масла.

Помещение оснащена общеобменной вентиляционной системой. Выброс ЗВ происходит через трубу, выведенную на крышу здания.

1) Пункт замены масел на 1 пост

Наименование источника Выброса	Параметры источника выбросов				
	Н, м	Д, м	W, м/сек	V, м ³ /сек	T, °C
Неорганизованный, через ворота	3,0	3 * 3	0,15	1,35	20

Замена и слив масла:

Количество а/машин, производящих замену масла – 5 шт/сут. Слив масла производится вакуумным экстрактором R/АО, который обеспечивает герметичность при сливе масла из а/машины.

Заливка масла в автомашину.

Расход масла – 4 л/авт.

Расчет произведен согласно «Сборника методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Удельные потери масла минерального при заливке составляют – 4 г/м³

Общий расход масла составляет: $4 * 5 * 365 = 7300 \text{ л} = 7,3 \text{ м}^3/\text{год}$

4 л – масла заливается за 5 мин (0,0005 м³/с)

Время заливки: $\tau = 7300/4 * 8/60 = 243 \text{ час}/\text{год}$

Максимально-разовый выброс при заливке масла в автомашину составит:

$M = 4 * 0,0005 = 0,002 \text{ г}/\text{сек}$

Валовый выброс составит:

$V = 0,002 * 243 * 3600/1000000 = 0,0017 \text{ т}/\text{год}$

Слив отработанного масла из вакуумного экстрактора в металлические бочки.

Производительность слива – 115 л/час (0,000032 м³/час)

Время слива масла в бочки: $\tau = 7,3/0,115 = 63,47 \text{ час}/\text{год}$

Максимально-разовый выброс при сливе масла в бочку составит:

$M = 4 * 0,000032 = 0,000128 \text{ г}/\text{с}$

Валовый выброс составит:

$V = 0,000128 * 63,47 * 3600/1000000 = 0,000029 \text{ т}/\text{год}$

Масло хранится в герметично закрытых бочках. По мере заполнения, бочки с маслом сдаются, согласно договору. Выброс ВВ в атмосферу при хранении масла отсутствует.

Операции заливки масла в а/машину и слива отработанного масла из вакуумного экстрактора в металлические бочки производится одновременно. Для расчета рассеивания принимаем наибольший максимальный выброс, а валовый выброс с учетом обеих операций по замене масла.

Выбросы паров минерального масла по данному источнику принимаем:

$$M=0,002 \text{ г/сек,}$$

$$B=0,0017 + 0,000029 = 0,00173 \text{ т/год.}$$

Общий выброс по источнику №6006

№п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
			т/сек	т/год
1	2735	Масло минеральное	0,002	0,00173

ОРГАНИЗОВАННЫЙ ИЗА 0007

Источник №0007. Дизельгенератор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 1,89

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 85

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт*ч, 238

Температура отработавших газов T_{O_2} , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 238 * 85 = 0,1764056 \text{ (A.3)}$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0,479396783 \text{ (A.5)}$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0,1764056 / 0,479396783 = 0,367974 \text{ (A.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5
---	----	----	----	---	---	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 6.2 * 85 / 3600 = 0,146389$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 1,89 / 1000 = 0,04914$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 85 / 3600) * 0.8 = 0,181333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 1,89 / 1000) * 0.8 = 0,06048$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 2.9 * 85 / 3600 = 0,068472$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 1,89 / 1000 = 0,02268$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.5 * 85 / 3600 = 0,011806$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 1,89 / 1000 = 0,00378$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.2 * 85 / 3600 = 0,028333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 1,89 / 1000 = 0,00945$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.12 * 85 / 3600 = 0,002833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 1,89 / 1000 = 0,000945$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000012 * 85 / 3600 = 0,00000028333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 1,89 / 1000 = 0,00000010395$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 85 / 3600) * 0.13 = 0,02946667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 1,89 / 1000) * 0.13 = 0,009828$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,181333	0,06048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,029466667	0,009828
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0,011806	0,00378
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,028333	0,00945

	Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,146389	0,04914
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000028333	0,00000010395
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002833	0,000945
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,068472	0,02268

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

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

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.178527	0.654031
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.065981	0.241722
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.024163	0.006596
	(0602) Бензол (64)	0.02223	0.006068
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002803	0.000765
	(0621) Метилбензол (349)	0.020973	0.005725
	(0627) Этилбензол (675)	0.00058	0.000158
0002	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.327028809
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.120865827
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.01208175
	(0602) Бензол (64)		0.01111521
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0014011183
	(0621) Метилбензол (349)		0.010486959
	(0627) Этилбензол (675)		0.000289962
0003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017556	0.00011
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006252444	0.039181
0004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000115
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.040967
6006	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.002	0.00173

0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.181333	0.06048
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029466667	0.009828
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011806	0.00378
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028333	0.00945
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.146389	0.04914
	(1325) Формальдегид (	0.002833	0.000945

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

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

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
	Метаналь) (609) (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068472	0.02268
Всего:		0.792159667	1.6367406353

3.11 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу, представлена в виде таблицы.

«УТВЕРЖДАЮ»



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Прием и хранение бензина, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Прием и хранение бензина				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0.654031
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0.241722
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0.006596
							Бензол (64)	0602 (64)	0.006068
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0.000765
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0.005725
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0.000158
(002) Отпуск бензина, Цех 01, Участок 01	0002	0002 01	Отпуск бензина				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0.327028809
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0.120865827

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год		
					в сутки	за год					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(003) Прием и хранение дизтоплива, Цех 01, Участок 01	0003	0003 01	Прием и хранение дизтоплива				предельных С6-С10 (1503*)	0501 (460)	0.01208175		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)				
							Бензол (64)			0602 (64)	0.01111521
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0616 (203)	0.0014011183
							Метилбензол (349)			0621 (349)	0.010486959
Этилбензол (675)	0627 (675)	0.000289962									
(004) Отпуск дизтоплива, Цех 01, Участок 01	0004	0004 01	Отпуск дизтоплива				Сероводород (	0333 (518)	0.00011		
							Дигидросульфид) (518)				
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);			2754 (10)	0.039181
							Растворитель РПК-265П) (			10)	
							Сероводород (			0333 (518)	0.000115
(005) Въезд-выезд автотранспорта на заправку, Цех 01,	6005	6005 01	Въезд-выезд автотранспорта				Дигидросульфид) (518)	2754 (10)	0.040967		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);				
							Растворитель РПК-265П) (
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301 (4)	0.2484
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328 (583)	0.00024
Сернистый диоксид (Ангидрид	0330 (516)	0.00083									

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок 01							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.2484
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	9e-8
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0000025
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.000005
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.0414
							10) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00173
(006) СТО. Пункт замены масла, Цех 01, Участок 01	6006	6006 01	СТО.Пункт замены масла				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.06048
(007) Стаионарный дизельгенерато р, Цех 01, Участок 01	0007	0007 01	Стаионарный дизельгенератор				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.009828
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00378
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (516)	0.00945

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0337(584) 1325(609) 2754(10)	0.04914 0.000945 0.02268

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Большакова С.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год
Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Прием и хранение бензина		
0001	3.5	0.05	2.24	0.0043982	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.178527	0.654031
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.065981	0.241722
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.024163	0.006596
						0602 (64)	Бензол (64)	0.02223	0.006068
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002803	0.000765
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.020973	0.005725
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.00058	0.000158
							Отпуск бензина		
0002	3	0.05	1.35	0.00266	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.053058694	0.327028809
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.019609841	0.120865827
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0019602	0.01208175
						0602 (64)	Бензол (64)	0.001803384	0.01111521
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000227388	0.0014011183
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.001701454	0.010486959

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0000470448	0.000289962
						Прием и хранение дизтоплива			
0003	3.5	0.05	2.24	0.0044	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017556	0.00011
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006252444	0.039181
						Отпуск дизтоплива			
0004	3	0.05	0.68	0.00133		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000115
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004348032	0.040967
						Въезд-выезд автотранспорта на заправку			
6005	2				130	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.062	0.2484
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006	0.00024

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00021	0.00083
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062	0.2484
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.4e-9	9e-8
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000003	0.0000025
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000002	0.000005
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01	0.0414
						СТО.Пункт замены масла			
6006	2				30	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.002	0.00173
						Стационарный дизельгенератор			
0007	8	0.25	0.06	0.003112	274	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.181333	0.06048

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029466667	0.009828
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011806	0.00378
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028333	0.00945
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.146389	0.04914
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002833	0.000945
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068472	0.02268

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено			
						фактически	из них ути- лизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	В С Е Г О :	1.6367406353	1.6367406353	0	0	0	0	1.6367406	53
	в том числе:								
	Т в е р д ы е:	0.00378	0.00378	0	0	0	0	0.00	78
	из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00378	0.00378	0	0	0	0	0.00	78
	Газообразные, жидкие:	1.6329606353	1.6329606353	0	0	0	0	1.6329606	53
	из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06048	0.06048	0	0	0	0	0.06	48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009828	0.009828	0	0	0	0	0.009	28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00945	0.00945	0	0	0	0	0.00	45
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000225	0.000225	0	0	0	0	0.000	25
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04914	0.04914	0	0	0	0	0.04	14
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.981059809	0.981059809	0	0	0	0	0.981059	09
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.362587827	0.362587827	0	0	0	0	0.362587	27
0501	Пентилены (амилены - смесь	0.01867775	0.01867775	0	0	0	0	0.01867	75

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	изомеров) (460)							
0602	Бензол (64)	0.01718321	0.01718321	0	0	0	0	0.01718321
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0021661183	0.0021661183	0	0	0	0	0.0021661183
0621	Метилбензол (349)	0.016211959	0.016211959	0	0	0	0	0.016211959
0627	Этилбензол (675)	0.000447962	0.000447962	0	0	0	0	0.000447962
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000945	0.000945	0	0	0	0	0.000945
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00173	0.00173	0	0	0	0	0.00173
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.102828	0.102828	0	0	0	0	0.102828

3.12 Расчёты приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0, разрешенная к применению на территории Республики Казахстан. Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

-размер 500x500 (м), шаг сетки 50; масштаб 1:3800.

-за центр принят геометрический центр промышленной площадки, соответственно в городской системе координат:

$X=0$, $Y=0$ м.

-угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 0С.

За контрольную зону принята нормативная СЗЗ, которая составляет 100 м и ближайшая жилая зона, расположенная с северной стороны на расстоянии 55 м от крайнего источника выбросов ЗВ в атмосферу (ист.№0003- резервуар дизтоплива).

В соответствии с РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялась сначала целесообразность расчетов.

Учитывая, что САЗС размещена в условиях сложившейся жилой застройки, расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам, расчет произведен без учета фоновой концентрации.

Исходя из наихудших условий рассеивания расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился для летнего периода.

Результаты расчёта рассеивания ЗВ

Были рассчитаны концентрации загрязняющих веществ на существующее положение.

Анализ результатов расчетов рассеивания

Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций.

В соответствии с РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялась с начала целесообразность расчетов.

Расчеты, показывают, что для всех ингредиентов расчет рассеивания проводить не целесообразно в связи с минимальным объемом выбросов.

Учитывая, что с южной стороны от АЗС находится жилая застройка, расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам.

В настоящее время АЗС имеет 7 источников выбросов, из них:

- ◆ 5 организованных (источники №0001,0002,0003,0004,0007),
- ◆ 3 неорганизованных (источник № 6005,6006),

Источник №6005 ненормируемый, учитывается только в расчетах рассеивания.

Источники выбросов включены в расчет рассеивания и отображены на рисунках со следующими координатами:

№ источника	Координаты, м				Характеристика источника
	X1	Y1	X2	Y2	
0001	11	14	-	-	точечный
0002	25	-2	-	-	точечный
0003	38	21	-	-	точечный
0004	20	-9	-	-	точечный
6005	23	-1	12	25	точечный
6006	-18	-5	-	-	точечный
0007	30	5	-	-	площадной

Вещества в таблице размещены от меньших значений концентрации на расчетном прямоугольнике к большим. Анализ результатов показал, что на границе промплощадки и на ближайшей селитебной зоне концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, ниже 1 ПДК_{нм} по всем веществам.

Большие значения концентраций различных групп углеводородов на границе промплощадки и на жилой зоне наблюдается в результате заправки автотранспорта.

Материалами проекта предлагается утвердить выбросы загрязняющих веществ по всем ингредиентам на уровне достигнутых и существующие выбросы принять за нормативные.

Для достижения стабильных показателей выбросов загрязняющих веществ разработан план природоохранных мероприятий.

Значения концентраций и доли ПДК ЗВ га границе селитебной зоны и на границе СЗЗ представлены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы - таб 3.5.

3.13 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2945713/0.0589143	0.3132243/0.0626449	138/-26	-119/4	0007	65.2	60	производство: Стационарный дизельгенератор, Цех 1, Участок 01
						6005	34.8	40	производство: Въезд-выезд автотранспорта на заправку, Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0518107/0.0077716		77/40		0007	99.8		производство: Стационарный дизельгенератор, Цех 1, Участок 01
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0843333/0.1265		15/-44		0001	89.8		производство: Прием и хранение бензина, Цех 1, Участок 01
						0002	10.3		производство: Отпуск бензина, Цех 1, Участок 01
0602	Бензол (64)	0.3879339/0.1163802	0.1357635/0.040729	15/-44	32/-112	0001	89.8	91.2	производство: Прием и

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Въезд-выезд автотранспорта на заправку, Цех 1, Участок 01

3.14. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.

Согласно РНД 211. 2. 01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» расчет рассеивания целесообразен только для тех веществ, для которых выполняется неравенство $M/ПДК > \Phi$, где для источников высотой (Н) менее 10 м, $\Phi = 0,1$.

Т.к. для ксилола (смесь изомеров о-, м-, п-), бензола, $\Phi < 0,1$ и значения данных веществ минимальны и не превышают ПДК, следовательно, предлагаем принять расчетные значения данных загрязняющих атмосферу веществ за значения ПДВ.

На графиках в приложении 12 приведены поля концентраций вышеприведенных ЗВ не превышающих 1 ПДК на границе жилой зоны и на промплощадке, что подтверждает целесообразность принятия расчетных концентраций за нормативные.

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника	
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Прием и хранение бензина	8			Площадка 1						
					0415 *50	0.178527	0.0004	1.0863	0.0217	2	
					0416 *30	0.065981	0.0002	0.4015	0.0134	2	
					0501 1.5	0.024163	0.0016	0.147	0.098	2	
					0602 0.3	0.02223	0.0074	0.1353	0.451	2	
					0616 0.2	0.002803	0.0014	0.0171	0.0855	2	
					0621 0.6	0.020973	0.0035	0.1276	0.2127	2	
0002	Отпуск бензина	4.5			0627 0.02	0.00058	0.0029	0.0035	0.175	2	
					0415 *50	-	-	-	-	-	
					0416 *30	-	-	-	-	-	
					0501 1.5	-	-	-	-	-	
					0602 0.3	-	-	-	-	-	
					0616 0.2	-	-	-	-	-	
					0621 0.6	-	-	-	-	-	
0003	Прием и хранение дизтоплива	3.5			0627 0.02	-	-	-	-	-	
					0333 0.008	0.000017556	0.0002	0.0007	0.0875	2	
0004	Отпуск дизтоплива	3			2754 1	0.006252444	0.0006	0.233	0.233	2	
					0333 0.008	-	-	-	-	-	
0007	Стационарный дизельгенератор	10			2754 1	-	-	-	-	-	
					0301 0.2	0.181333	0.0907	0.0397	0.1985	2	
					0304 0.4	0.029466667	0.0074	0.0065	0.0163	2	
					0328 0.15	0.011806	0.0079	0.0078	0.052	2	
					0330 0.5	0.028333	0.0057	0.0062	0.0124	2	
					0337 5	0.146389	0.0029	0.0321	0.0064	2	
					1325 0.05	0.002833	0.0057	0.0006	0.012	2	
6006	СТО.Пункт замены масла	3.5			2754 1	0.068472	0.0068	0.015	0.015	2	
					2735 *0.05	0.002	0.004	0.0194	0.388	2	

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 -----	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

3.15. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ С ЦЕЛЬЮ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДВ

В настоящее время на АЗС ТОО «СК Инвест Коммерц» выполняется целый комплекс природоохранных мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- ◆ Налив топлива из автоцистерн осуществляется под слой нефтепродукта, а не падающей струей, что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 50%;
- ◆ Установлена газозвратная система (закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны). Уменьшает выброс ЗВ на 60%;
- ◆ При заправке автомобилей предусмотрен принудительный отсос паровой фазы из топливного бака с помощью вакуумной системы улавливания и сброс ее в резервуары по специальному трубопроводу рециркуляции. Уменьшает выброс ЗВ на 80%.

Настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- ◆ Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух с целью определения количества выбросов ЗВ в атмосферу по фактическому состоянию;
- ◆ Налив топлива из автоцистерн осуществлять только под слой нефтепродукта, а не падающей струей;
- ◆ Поддерживать в рабочем состоянии газоуравнительную систему, газовую обвязку резервуаров, вакуумную систему улавливания паров нефтепродуктов на ТРК;
- ◆ Производить систематическую очистку очистных сооружений, замену фильтров (по мере необходимости);
- ◆ Следить за исправностью очистных сооружений. Производить систематический ремонт;
- ◆ Производить систематическую чистку очистных сооружений, замену фильтров;
- ◆ Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
- ◆ Не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- ◆ Обеспечить уход за зелеными насаждениями;
- ◆ Осуществлять полив асфальтного покрытия и зеленых насаждений очищенной водой из очистного сооружения ливневых и поливомоечных стоков В случае нехватки , полив необходимо осуществлять привозной водой технического качества;
- ◆ Содержать в чистоте собственную и прилегающую территорию;
- ◆ Исключить уборку территории без увлажнения, особенно, в периоды НМУ;
- ◆ Производить раздельный сбор отходов. Производственные отходы сдавать на утилизацию специализированным организациям;
- ◆ Своевременно осуществлять вывоз ТБО;
- ◆ Производить своевременный ремонт твердого покрытия (асфальт, тротуарная плитка);
- ◆ Сбор люминесцентных ламп производить в специальный герметично закрывающийся металлический контейнер с последующей их утилизацией;
- ◆ Производить по мере необходимости ремонтно-восстановительные работы на территории АЗС.

План природоохранных мероприятий

№ п п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемый эффект
1	Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух	Согласно план-графику контроля	Определение количества выбросов ЗВ в атмосферу по фактическому состоянию
2	Налив топлива из автоцистерн осуществлять под слой нефтепродукта, а не падающей струей	Постоянно	Уменьшение концентрации углеводородов в атмосферном воздухе
3	Поддерживать в рабочем состоянии газоуравнительную систему, газовую обвязку резервуаров, вакуумную систему улавливания паров нефтепродуктов на ТРК: газоуравнительная система при сливе бензина в резервуары (эффективность 60%), «нижний налив» (под слой) нефтепродуктов из автоцистерн в резервуары хранения (эффективность 50%), топливораздаточные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров бензина, которые отводят по специальному трубопроводу в систему газовой обвязки резервуаров (эффективность 80%)	Постоянно	Уменьшение концентрации углеводородов в атмосферном воздухе
4	Не допускать утечек воды из системы водоснабжения	Постоянно	Рациональное использование водных ресурсов
5	Обеспечить уход за зелеными насаждениями	В теплый период года	Сохранение зеленого фонда
6	Осуществлять полив асфальтного покрытия и зеленых насаждений очищенной водой из очистного сооружения ливневых и поливомоечных стоков В случае нехватки , полив необходимо осуществлять привозной водой технического качества	Постоянно, особенно в теплый период года	Сохранение зеленого фонда. Рациональное использование водных ресурсов
7	Следить за исправность очистных сооружений. Производить систематический ремонт	По мере необходимости	Соблюдение санитарных норм. Исключение загрязнения почвенного покрова, подземных и поверхностных вод
8	Производить систематическую чистку очистных сооружений, замену фильтров	По мере загрязнения	Соблюдение санитарных норм. Исключение загрязнения почвенного покрова, подземных и поверхностных вод
9	Содержать в чистоте собственную территорию	Постоянно	Соблюдение санитарных норм
10	Производить отдельный сбор отходов. Производственные отходы сдавать на утилизацию специализированным организациям	По мере накопления	Рациональное использование вторичного сырья
11	Своевременно осуществлять вывоз ТБО	По мере накопления	Исключение загрязнения атмосферы и почвенного покрова
12	Исключить уборку территории без увлажнения, особенно, в периоды НМУ	Постоянно	Уменьшение концентрации пыли в атмосферном воздухе
13	Производить своевременный ремонт твердого покрытия (асфальт, тротуарная плитка)	По мере необходимости	Исключение загрязнения подземных вод и почвенного покрова
14	Сбор люминесцентных ламп производить в специальный герметично закрывающийся металлический контейнер с последующей их утилизацией.	По мере накопления	Исключение засорения атмосферы и почвенного покрова токсичными отходами
15	Производить по мере необходимости ремонтно-восстановительные работы на территории АЗС на период эксплуатации	1 раз год	Уменьшение выбросов ВВ в атмосферном воздухе

3.16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования по трем режимам.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Казгидромета. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы выдаются предупреждения трёх степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия.

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 10-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для 1-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки) более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов не разрабатываются.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

3.17. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Согласно “Руководству по контролю источников загрязнения атмосферы” РНД 211.3.01.01-97, контроль выбросов на предприятии осуществляется самим предприятием на договорных условиях с аттестованными лабораториями.

Согласно расчетной формуле необходимости организации контроля (РНД 211.3.01.01-97) /18/:

$$\frac{M}{\text{ПДК}_{\text{м.р.Н}}} > 0.01, \text{ при } H < 10 \text{ м, } H = 10 \text{ м}$$

Контроль осуществляется на организованных источниках выделения вредных веществ.

План-график контроля представлен в таблице 3.10.

Перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга атмосферного воздуха

В процессе производственного мониторинга предусматриваются наблюдения по следующим параметрам:

- контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;

В перечень параметров включено проведение следующих видов работ:

- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений

Контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха ведется в течение всего года.

Контролю подлежат организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Резервуары хранения нефтепродуктов;
- ТРК (топливо-раздаточные колонки).
- Стационарный дизельгенератор.

По данным оценки воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ, их характеристик и расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере:

- контролируются источники выделения выбросов ЗВ в атмосферу, расчетным методом согласно плана-графика контроля ;

- Расчет выбросов загрязняющих веществ производится 1 раз в квартал по форме налоговой отчетности № 870.00.

- разрабатываются годовые планы мероприятий по охране воздушного бассейна;

- составляется отчетность по форме 2ТП-воздух и передается в статуправление.

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга

Контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха производится на территории пром.площадки от источников выделения ЗВ в атмосферу, путем определения концентраций вредных веществ.

Расчет годовых выбросов вредных веществ производится по факту, т.е. исходя из реализации ГСМ (горючесмазочных материалов) на автозаправочной станции.

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится расчетным методом, согласно методике по определению максимально-разовых и годовых валовых выбросов следующих ингредиентов: углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода и т.д.

Расчет валовых выбросов производится согласно фактической реализации ГСМ ежеквартально.

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение
Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Прием и хранение бензина, Цех 01, Участок 01	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/год	0.065981	16650.3705	Эколог	0004
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/год	0.024163	6097.55689	Эколог	0004
		Бензол (64)	1 раз/год	0.02223	5609.76244	Эколог	0004
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/год	0.002803	707.339816	Эколог	0004
		Метилбензол (349)	1 раз/год	0.020973	5292.55724	Эколог	0004
		Этилбензол (675)	1 раз/год	0.00058	146.363572	Эколог	0004
0002	Отпуск бензина, Цех 01, Участок 01	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/год	0.053058694	22138.842	Эколог	0004
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/год	0.019609841	8182.24383	Эколог	0004
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/год	0.0019602	817.897216	Эколог	0004
		Бензол (64)	1 раз/год	0.001803384	752.465438	Эколог	0004

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

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль
				г/с	мг/м3	
1	2	3	5	6	7	8
0003	Прием и хранение дизтоплива, Цех 01, Участок 01	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/год	0.000227388	94.8780798	Эколог
		Метилбензол (349)	1 раз/год	0.001701454	709.93495	Эколог
		Этилбензол (675)	1 раз/год	0.0000470448	19.6295332	Эколог
0004	Отпуск дизтоплива, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.000017556	4.42846154	Эколог
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.006252444	1577.16495	Эколог
0007	Стационарный дизельгенератор, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.00000121968	0.91705263	Эколог
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.0004348032	326.919699	Эколог
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.181333	116751.357	Эколог

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

Алматы, САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.029466667	18972.1306	Эколог	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0.011806	7601.29994	Эколог	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0.028333	18242.2185	Эколог	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0.146389	94252.6425	Эколог	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0.002833	1824.02869	Эколог	0004
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.068472	44085.7369	Эколог	0004

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0004 - Расчетным методом.

4.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

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

Источником хозяйственно-питьевого, производственно-технического водоснабжения являются городские сети Государственное коммунальное предприятие на право хозяйственного ведения «Алматы Су», согласно договора №528755 от 17.08.2022 г.

Забор и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств настоящим проектом не предусмотрено.

Хозяйственно-питьевая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, полив зеленых насаждений, а также для целей наружного пожаротушения.

Вода должна соответствовать по всем показателям Санитарным правилам и нормам СанПиН 2.1.4.553-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В помещении предусмотрены сантехнические приборы.

Расчет производился в соответствии со СНиП 4.01.02-2009."Водопровод. Наружные сети и сооружения";

В связи с чем, оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК **не требуется.**

Договор на водоснабжение №528755 от 17.08.2022 г. приведены в Приложении 8.

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

Основным источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого водоснабжения является вода, поступающая из городских сетей согласно технических условий.

При эксплуатации административного здания вода будет использоваться только на хозяйственно-бытовые нужды сотрудников.

Хозяйственно-питьевая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, полив зеленых насаждений, а также для целей наружного пожаротушения.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/с. Наружное пожаротушение объекта предусматривается передвижной техникой -пожарные автомобили- с забором воды из пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода, и первичными средствами пожаротушения.

4.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

Источником хозяйственно-питьевого, производственно-технического водоснабжения являются городские сети Государственное коммунальное предприятие на право хозяйственного ведения «Алматы Су», согласно договора №528755 от 17.08.2022 г.

Объемы потребления воды

Объемы потребления – 467,1375 м³/год.

1.Расход воды на санитарно-бытовые нужды

Пятидневка для офисных работников - 1960 часов, 245 дней в году.

Режим работы АЗС 24/7 365 дней в год, посменно.

Постоянный персонал работников предприятия – 15 человек, из них:

- Офисные – 2 человек
- Производственные работники – 13 человек (в стуки 7 человек находятся)

Норма расхода воды составляет -15 л/сутки.

Расход воды на санитарно-питьевые нужды:

$$2*15/1000 = 0,03 \text{ м}^3/\text{сутки или } 7,35 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$7*15/1000 = 0,075 \text{ м}^3/\text{сутки или } 27,375 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий расход воды: 45,675 м³/год

2. Мытье полов

Мытье полов производится в производственных помещениях и столовой. Общая площадь помещений, подлежащих уборке, составляет 425 кв.м. Уборка проводится шваброй (норма расхода 0,5л/м²). Годовой режим работы – 365 дней, мытье осуществляется ежедневно. Тогда расход воды:

$$0,5*425/1000 = 0,2125 \text{ м}^3/\text{сутки или } 77,5625 \text{ м}^3/\text{год}$$

3. Полив зеленых насаждений

Под зелеными насаждениями занято 0,052 га или 52 м² собственной территории. Норма расхода воды составляет 3 л на 1 м². Полив производится 1 раз в неделю в теплое время года (25 недель).

Тогда требуемое количество воды:

$$52*3/1000 = 0,156 \text{ м}^3/\text{неделю или } 3,9 \text{ м}^3/\text{год}$$

4. Полив площадки с твердым покрытием

Расход поливочных вод для полива площадки с твердым покрытием для снижения пыления составляет:

В среднем при 50 поливах в год количество сточных поливочных вод составит: $G = 6,8*50 = 340 \text{ м}^3/\text{год}$

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (годовая)

Таблица 3.1.

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды				Хозяйствен- но – бытовые нужды	Всего, сброс	Объем циркулируе- мой оборотной воды	Дождевая канализация	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Безвозврат- ное потребление
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно – используе- мая вода						
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз-пит. нужды	45,675	-	-	-	-	45,675	45,675	-	-	41,1075	4,5675
Мойка полов	77,5625	-	-	-	-	77,5625	77,5625	-	-	77,5625	-
Полив зел.насаждений	3,9					3,9	3,9				3,9
Полив твердого покрытия	340					340	340				340
Всего:	467,1375	-	-	-	-	467,1375	467,1375	-	-	118,67	348,4675

4.4. Поверхностные воды.

В настоящее время добыча и забор воды ведется с поверхностных вод рек Большая и Малая Алматинка, Ким-Асар, Каргалы, Аксай.

С поверхностных водозаборов вода поступает в отстойники (радиальный, бассейны суточного регулирования, резервный водоем), в котором происходит предварительное отстаивание воды, осаждение взвешенных частиц.

Для дальнейшей очистки вода направляется на очистные сооружения, где расположены полный комплекс сооружений для очистки воды: отстойники, смесители, фильтры, установки для обеззараживания воды, резервуары чистой воды.

В качестве реагентов для коагуляции применяется железо хлорное, сернокислый алюминий. При необходимости проводится подщелачивание воды раствором известкового молока.

Смешение реагентов проходит на ГОС в приемной камере, на ф/ст. «Медеу» в смесителях. Далее вода направляется в отстойники, где происходит осветление воды, осаждение взвесей.

Окончательное осветление и задержание бактерий происходит на скорых фильтрах.

Для полного уничтожения бактерий производится обеззараживание воды раствором гипохлорита натрия получаемого из поваренной соли на электролизных установках.

Очищенная и обеззараженная вода самотеком и насосными станциями 2-го и последующих подъемов подается в распределительную сеть, к потребителям.

Используется 51 насосных станций второго подъема, на которых установлено 236 перекачивающих насосов.

В схему водоснабжения города включены 118 резервуаров чистой воды общей емкостью 300 тыс.куб.м.

Энергоснабжение объектов предприятия обеспечивают 81 трансформаторная подстанция.

Вода контролируется по этапам очистки и перед поступлением в распределительную сеть города ежечасно по основным показателям. Исследования воды по органолептическим и микробиологическим показателям из распределительной сети города осуществляется ежедневно.

По наблюдениям в течение последних 20 лет состав воды существенным образом не менялся. Некоторые колебания в пределах нормы вызваны количеством выпавших в течение года осадков.

По химическому составу питьевая вода г. Алматы имеет природный сбалансированный состав микроэлементов, необходимых для человека, причем отмечается полное отсутствие в питьевой воде тяжелых металлов, фенолов, нефтепродуктов. Вода безопасна по радиационному уровню, и не имеет бактериального загрязнения.

В течение года химико-бактериологической лабораторией ГКП «Алматы Су» выполняется более десятки тысяч анализов, на основании которых можно видеть, что качество питьевой воды г. Алматы соответствует требованиям нормативных документов.

По химическому составу питьевая вода г. Алматы имеет природный сбалансированный состав микроэлементов, необходимых для человека, причем отмечается полное отсутствие в питьевой воде тяжелых металлов, фенолов, нефтепродуктов. Вода безопасна по радиационному уровню, и не имеет бактериального загрязнения.

Основным источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого, производственно-технического водоснабжения являются городские сети Государственное коммунальное предприятие на право хозяйственного ведения «Алматы Су», согласно договора №528755 от 17.08.2022 г.

На расстоянии 145 м от границы территории участка рассматриваемой САЗС с западной стороны расположен овраг, в овраге протекает река Аксай. Между протекающей рекой Аксай и земельным участком, рассматриваемой площадки проходит автотрасса Алматы-Шамалган. Расположение объекта согласовано с уполномоченным органом БАБВИ.

Приложение 2. Заключение БАБВИ №19-08-03/990 от 04.04.2012 г. Приложение 3. Договор на предоставление услуг на водоснабжение и (или) водоотведения №№528755 от 17.08.2022 г.

4.5. Подземные воды.

Грунтовые воды

В настоящее время 70 % воды подаваемой в город воды – это подземные источники водоснабжения, которые добываются из скважин глубиной от 150 метров до 500 метров. Всего 386 артезианских скважин/Общая производительность кустовых водозаборов составляет 1 092 тыс.м3/ сутки.

Ежедневно в эксплуатации находятся около 170 скважин.

Подземная вода, используемая как источник хозяйственного водоснабжения, соответствует нормативам, действующим на территории РК. Обеззараживание воды из подземных источников производится для предотвращения вторичного загрязнения воды.

После обеззараживания, вода подается в резервуары чистой воды, далее насосными станциями перекачки подается потребителям.

В настоящее время добыча и забор воды осуществляется из подземных скважин Алматинского, Малоалматинского, Талгарского месторождений, участок Каменское плато.

Основной вид деятельности предприятия добыча, забор сырой воды, производство, очистка и реализация питьевой воды потребителям.

. Скважины относятся к месторождениям:

- Алматинское — расположены 232скважины. Лимит Алматинского-месторождения составляет -432 тыс.м3/сут.
- Малоалматинское расположены -12скв., Лимит составляет-21,6 тыс.м3/сут.
- Талгарское расположены — 143скв., 11 из них наблюдательных. Лимит составляет -360 тыс.м3/сут

По всем месторождениям проведена переоценка запасов подземных вод.

Вода соответствует всем Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового

4.6. 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.

Сбросы ЗВ в водоисточники – отсутствуют. В результате производственной деятельности на предприятии образуются хозяйственные стоки, которые сбрасываются в городские канализационные сети. Договор №528755 от 17.08.2022 г на предоставление услуг по водоотведению с ГКП «Алматы Су» приложен в Приложении 12.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Объект является действующим. Земельный участок используется в соответствии с его целевым назначением. Изменений в землеустройстве в будущем не предполагается. Сельскохозяйственное производство, прочие собственники и землепользователи на территории объекта отсутствуют.

Координаты расположения объекта – 43.175594, 76.793690.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации не прогнозируется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

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

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

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

В результате функционирования предприятия образуются твердые бытовые отходы и производственные отходы.

ТБО собираются в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Вывоз ТБО на городской полигон осуществляется согласно договору с с ТОО «KZ Building Co.LTD» №01/01/10 от 05.01.2010г. (приложение 11).

1. Твердые бытовые отходы

Объем твердых бытовых отходов зависит от количества персонала и продолжительности

его пребывания.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления

Норма образования бытовых отходов (M_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество работников:

- Офисные – 2 человек
- Производственные работники – 13 человек
- **Режим работы предприятия**

Пятидневка для офисных работников - 245 дней в году.

Режим работы производственных цехов 24/7 -365 дней.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$M_{к.о} = 0,3 \text{ м}^3 * 2 \text{ чел} = 0,6 \text{ м}^3/\text{год}$
 $0,6 \text{ м}^3/\text{год} / 365 * 245 = 0,40274 \text{ м}^3$ период работ
 $0,40274 * 0,25 = 0,100685$ тн (при плотности 0,25 т/м³).

$M_{к.о} = 0,3 \text{ м}^3 * 13 \text{ чел} = 3,9 \text{ м}^3/\text{год}$
 $3,9 \text{ м}^3/\text{год} / 365 * 365 = 3,9 \text{ м}^3$ период работ
 $3,9 * 0,25 = 0,975$ тн (при плотности 0,25 т/м³).

Итого общ $M_{к.о} = 1,075685$ т/год

ТБО собираются в металлические контейнеры, и вывозятся на полигон.

2. Дворовой смет территории

Площадь убираемых территорий – $S = 2487 \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - 0.005 т/м² год. Количество отхода - $M = S * 0.005$, т/год.

Смету подлежит территория с твердым покрытием площадью 2487 м². Уборка производится еженедельно.

Тогда отходы уборки территории составляют:

$$2487 * 0,005 = 12,435 \text{ т/год}$$

Дворовой смет собирается в контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием, и вывозятся на полигон ТБО по мере накопления.

Смешанные коммунальные отходы (с учетом смета с территории) – 13,51069 т/год, код – 20 03 01 (неопасный).

3. Ветошь отработанная

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание.

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M = 0,12 \times M_0 = 0,12 \times 0,2 = 0,024$

$$W = 0,15 \times M_0 = 0,15 \times 0,2 = 0,03$$

M_0 - по данным предприятия составит 0,2 т/год

Объем образования ветоши составит:

$$N = 0,2 + (0,12 \times 0,2) + (0,15 \times 0,2) = 0,254 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Ветошь отработанная	0,254

4. Отработанные масла

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы: $M_{отх} = \sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L / Ln \cdot 10^{-3}$ (т/год), где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.; Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год; Ln - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км; k - коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л.

Количество отработанных моторных масел принимается также с учетом нормативной замены масла транспорта, количества транспорта, количества заливаемого масла и коэффициента полноты слива - 0,9. Средняя плотность моторного масла - $0,9 \text{ т} \cdot \text{м}^{-3}$.

Норма образования отработанного моторного масла:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м^3 ; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

Норма образования отработанного масла:

$$N_b = 28 \cdot 0,024 \cdot 0,9 = 0,6048$$

$$N = 0,6048 \cdot 0,25 = 0,1512 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Отработанные масла	0.1512

Временное хранение отходов должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и гигиенических нормативов в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий.

Площадка временного хранения отходов должна:

- ◆ располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- ◆ иметь твердое водонепроницаемое покрытие (асфальтовое, бетонное, железобетонное, керамзитобетонное и др.);
- ◆ спланирована так, чтобы участок складирования отходов был защищен от подтопления поверхностными водами.

Все операции по складированию и временному хранению отходов производства и потребления должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Контроль безопасного обращения отходов

Целью контроля безопасного обращения отходов является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

В состав мероприятий по контролю состояния окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.

Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами постоянно и включать контроль соблюдения правил хранения отходов на территории предприятия; за соответствием места временного хранения отходов экологическим и санитарным требованиям.

В таблице 6 представлен качественный и количественный состав образующихся отходов и методы их утилизации.

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 6. 1.

2026-2035		
гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы(20 03 01)	13,51069	13,51069

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 6. 2.

2026-2035		
гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год

Ветошь промасленная (15 02 02*)	0,254 т/год	0,254 т/год
Отработанное масло (13 02 06*)	0,1512 т/год	0,1512 т/год

- Смешанные коммунальные отходы (с учетом сметы с территории) – 13,51069 т/год, код – 20 03 01 (неопасный).
- Ветошь промасленная – 0,254 т/год - 15 02 02* (опасный);
- Отработанное масло – 0,1512 т/год – 13 02 06* (опасный);

6.2. Предложения по управлению отходами

Смешанные коммунальные отходы накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, которая установлена на площадке с твердым покрытием и огражденной с трех сторон на высоту не менее 1,5 м и передаются на утилизацию согласно договора со спец.организацией.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом.

6.3. Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления

Ввиду того, что все образующиеся отходы во время эксплуатации планируется передавать специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на площадке. Оборудованные на территории контейнеры для хранения отходов должны иметь все необходимые технические приспособления для предотвращения возможного загрязнения отходами окружающей среды. На площадках должно быть установлено достаточное количество контейнеров, специально приспособленных для тех или иных видов отходов. Большинство контейнеров должны иметь крышки, что исключает разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков.

Выводы: При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

7. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра здравоохранения

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

В период эксплуатации объекта уровни звукового давления шума и вибрации соответствуют требованиям санитарных норм РК. Шумовые нагрузки используемых насосов не превышают допустимых норм.

Для уменьшения шума и вибрации предусматривается установка вентиляторов на виброизоляторах и фундаментах, присоединение воздухопроводов через гибкие вставки.

7.2. Радиационные воздействия

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71), Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.), ОСП-72/87 «Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы на период эксплуатации объекта

оценивается как незначительное.

8.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– запрещение передвижения транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

– не допускать захламления поверхности почвы отходами;

– поддерживать, уход и высадка озеленения территории в надлежащем виде.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатационных работ.

Радиационная обстановка.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Воздействия на растительный покров в процессе эксплуатации объекта не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, ящерицы). Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

При проведении работ на площадке завода и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц.

Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

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

В районе проектируемого объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействие на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Уровень жизни населения является основным показателем состояния социально-экономической среды, который оценивается прежде всего состоянием здоровья населения, трудовой занятостью, доходами населения, степенью развития экономики и т.д.

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Алматинской области.

В общем комплексе компонентов социально-экономической среды по характеру влияющих воздействий можно выделить 2 группы:

1. Положительное воздействие:

- доходы населения;
- трудовая занятость;
- экономический рост и развитие.

2. Положительное и отрицательное

- здоровье населения;

Социальная инфраструктура. Территория проектируемого объекта особого интереса для посещения людьми, не связанными с производственной деятельностью, не представляет. На ней отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться местным населением.

Инвестиции в развитие предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Здоровье населения. Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания постоянных новых рабочих мест, и увеличения личных доходов части граждан при эксплуатации проектируемого комплекса, а также временных рабочих мест при его строительстве.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех стадиях реализации проекта могут быть выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемого комплекса. Воздействие предприятия при его нормальной работе не будет превышать предельно-допустимых норм, уровень концентраций загрязняющих веществ не превышает ПДК. В ближайшие населенные пункты отрицательное воздействие на здоровье населения исключается.

В соответствии с нормативными документами и с учетом природоохранных мероприятий воздействие оценено, как отрицательное незначительное.

Трудовая занятость населения. Наиболее явным положительным постоянным воздействием реализации проекта будет создание в рамках проекта новых рабочих мест для жителей прилегающих поселков.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства отдельных слоев населения.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного.

Доходы и уровень жизни населения. Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения близлежащих поселков, что окажет только положительное воздействие. Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что не будет способствовать оттоку местного населения из региона.

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую сферу определяется суммированием баллов, соответствующих установленным категориям по

воздействию на рассматриваемые компоненты социально-экономической среды (табл 11.1).

Общее положительное или отрицательное воздействие, оценено исходя из общей суммы баллов по отдельным компонентам:

- низкое – сумма баллов от 1 до 6;
- среднее – сумма баллов 7-12;
- высокое – сумма баллов выше 13-18.

Таблица 11.1- Интегральная оценка воздействия на социальную сферу

Компоненты	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Здоровье населения	Умеренное воздействие (2 балл)	незначительное
Социальная инфраструктура	Среднее воздействие (3 балла)	
Трудовая занятость населения	Среднее воздействие (3 балла)	
Доходы и уровень жизни населения	Умеренное воздействие (2 балла)	
Экономический рост и развитие	Сильное воздействие (4 балла)	
ИТОГО:	Высокое (14 баллов)	незначительное

В целом эксплуатация объекта в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики. Обеспеченность объекта в период эксплуатации объектом трудовыми ресурсами составляет 528 человека, рабочие места будут заняты местным населением. При реализации проектных решений объекта будут созданы условия для изменения социально-экономических условий жизни местного населения.

Комплексная оценка дает представление о характере воздействия на окружающую среду планируемого производства. Она служит индикатором потенциальной опасности для экосистемы исследуемого региона.

В результате интегральной оценки воздействия проекта на социально-экономическую сферу оценивается как положительное воздействие высокого уровня.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при эксплуатации объекта, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

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

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

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

Возможные техногенные аварии при проведении работ связаны с автотранспортной техникой.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

Компновочные решения генплана площадки разработаны в соответствии с требованиями противопожарной и санитарной охраны, с учетом обеспечения наилучших транспортно-технологических связей между зданиями и сооружениями, прокладки инженерных сетей как внутри площадок, так и межплощадочных.

Во всех случаях возникновения аварийных ситуаций и образования взрывоопасных смесей должны быть приняты меры по их устранению.

Мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации объекта:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта с целью контроля токсичности выбросов.

В качестве организационных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются мероприятия общего характера: производить полив территории промышленной площадки для снижения пыления в летнее время, влажную уборку помещений, контроль за технологическим режимом работы оборудования.

Место намечаемой деятельности находится в районе, где исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий - низкая.

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности рекомендуется:

1. Разработать План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план

обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4. Разработать для работников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой территории и автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех технологических оборудования и механизмов на токсичность выхлопных газов.

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

Комплексная оценка воздействия проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду №207 от 29.10.2010 г.

Значимость воздействия является результирующим показателем оцениваемого влияния на конкретный компонент природной среды и рассматривается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки. Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от

воздействия намечаемой деятельности.

Согласно статье 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды эксплуатационных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента

природной среды. Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 14.1 – Описание возможных существенных воздействий во время периода эксплуатации объекта

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
<i>Этап эксплуатации</i>				
Выбросы загрязняющих веществ от основных источников загрязнения	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Воздействие отсутствует	-	-	-	-
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Воздействие отсутствует	-	-	-	-
НЕДРА				
Воздействие отсутствует	-	-	-	-
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Воздействие отсутствует	-	-	-	-
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
Воздействие отсутствует	-	-	-	-
ФАУНА				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости

Таким образом, при соблюдении всех проектных решений, воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как **воздействие низкой значимости**, т.е. последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

15. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет

осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

Согласно ст. 575 Налогового Кодекса РК Объектом обложения является фактический объем негативного воздействия на окружающую среду (масса, единица измерения активности - для радиоактивных отходов) в отчетном периоде (для объектов I и II категорий - в пределах установленных нормативов и лимитов, для объектов III категории - в пределах задекларированного объема), в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами государственного экологического контроля за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), в виде:

- 1) выбросов загрязняющих веществ;
- 2) сбросов загрязняющих веществ;
- 3) захороненных отходов;
- 4) размещенной серы в открытом виде на серных картах, образующейся при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1. Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками, являющимися операторами объектов I и II категорий, исходя из объектов обложения, указанных в статье 575 настоящего Кодекса, и установленных ставок платы с применением коэффициентов, предусмотренных настоящей статьей;

2) исчисляется плательщиками, являющимися операторами объектов III категории, исходя из задекларированных объектов обложения, указанных в статье 575 настоящего Кодекса, и установленных ставок платы;

3) начисляется налоговыми органами с применением коэффициентов, предусмотренных настоящей статьей, исходя из установленных ставок платы и незадекларированной части объектов обложения, определенных статьей 575 настоящего Кодекса, выявленной, в том числе, по сведениям, полученным в результате государственного экологического или налогового контроля и представленным в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3 статьи 573 настоящего Кодекса.

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

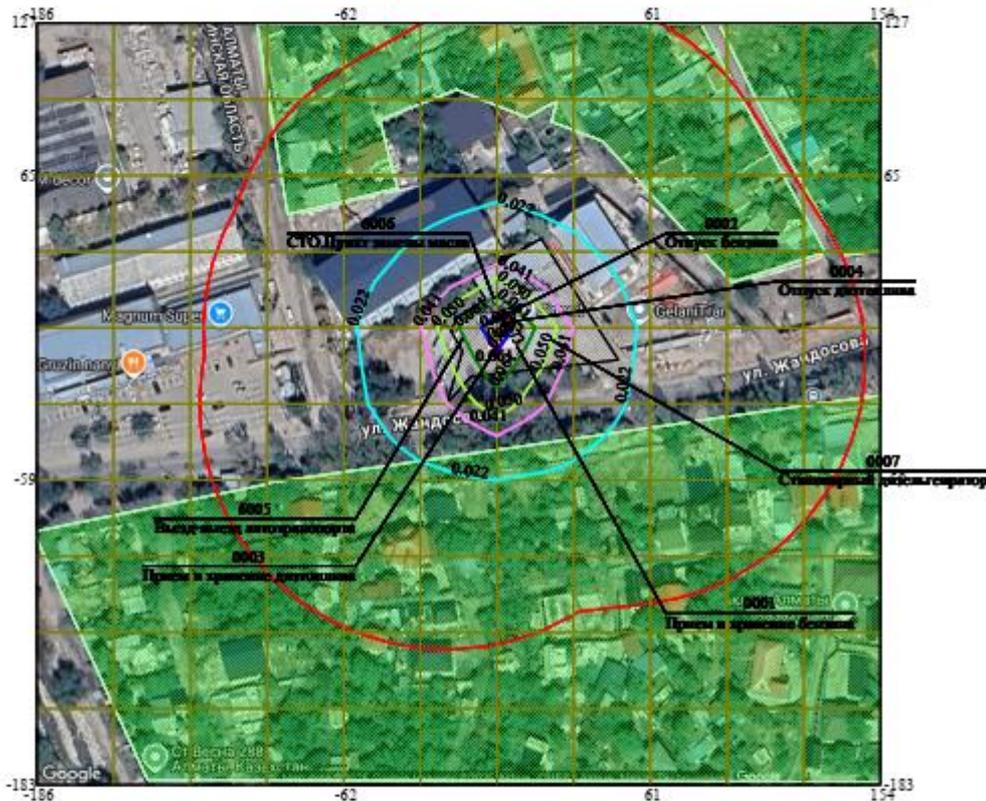
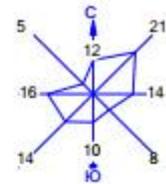
На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган, так как является объектом III категории.

16. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021г.)
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»;
- СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология»
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Астана, 2008
- Методические рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок Астана, 2008
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004
- Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу, от 21 декабря 2000 г. N 516-п.
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».
- РНД 211.2.02.09-2004 – Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
- Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997г. РНД 211.3.01.06-97

ПРИЛОЖЕНИЯ

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Ақжар, ул.Егінсу, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

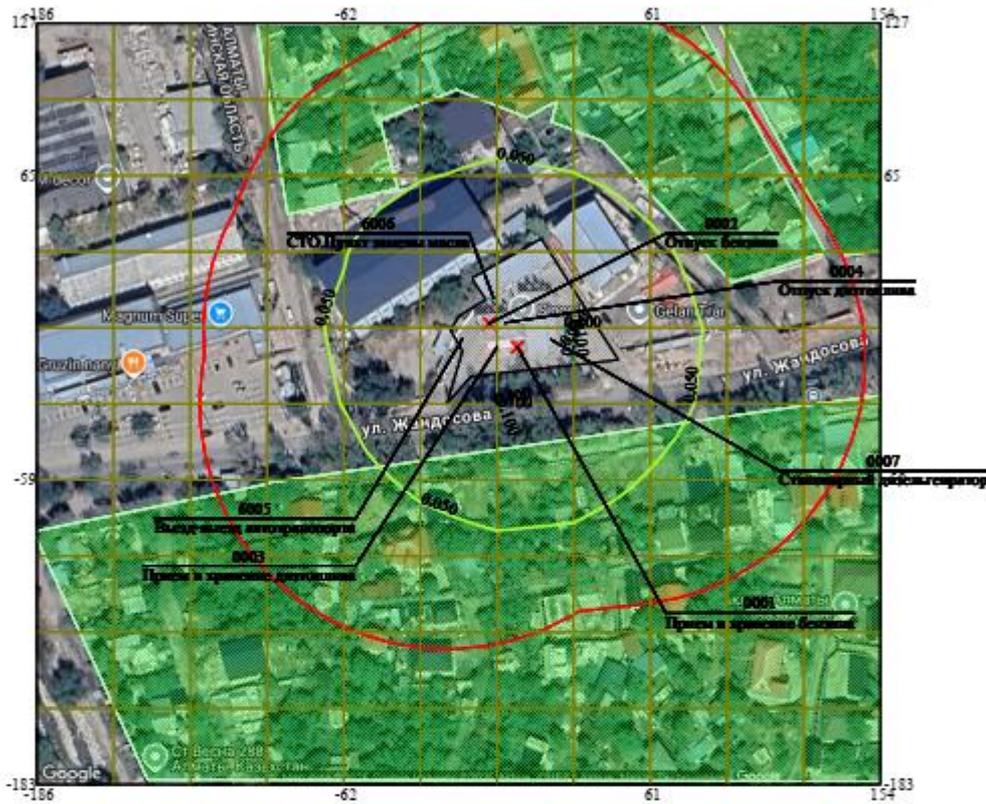
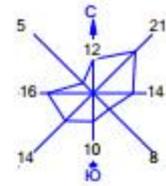


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.022 ПДК |
| Территория предприятия | 0.041 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.061 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.073 ПДК |



Макс концентрация 0.0814278 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=3$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Ажар, ул.Егину, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



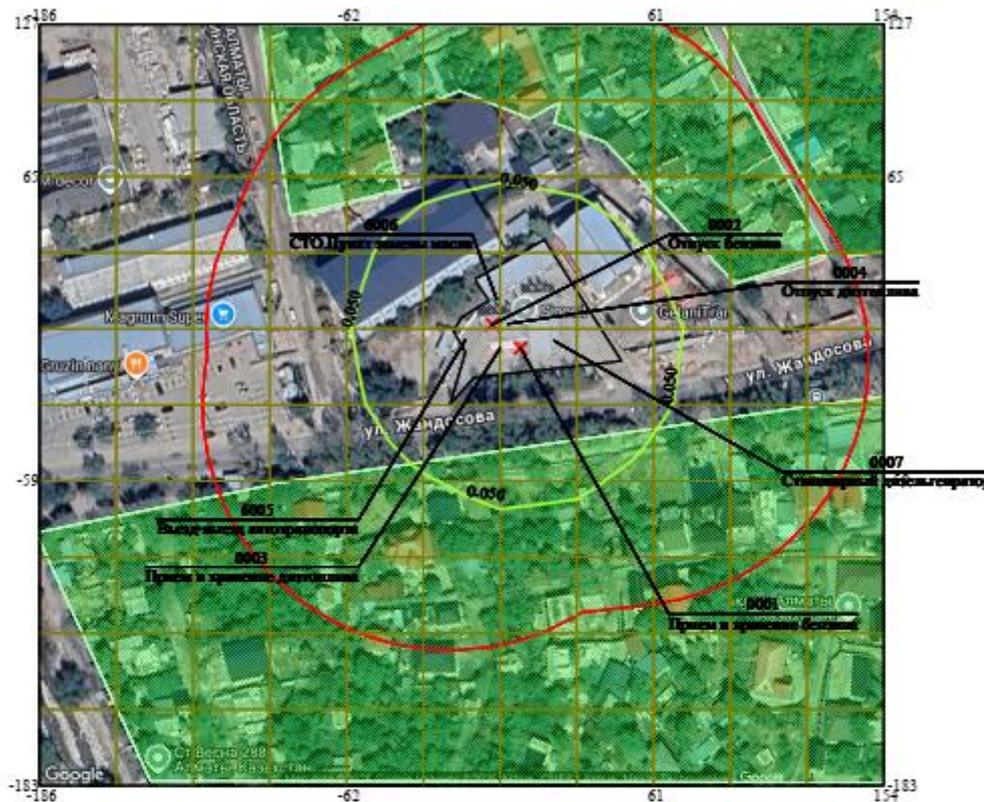
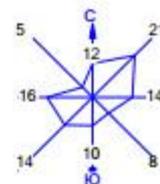
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1027395 ПДК достигается в точке $x=31$ $y=3$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Ажжар, ул.Егинусу, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



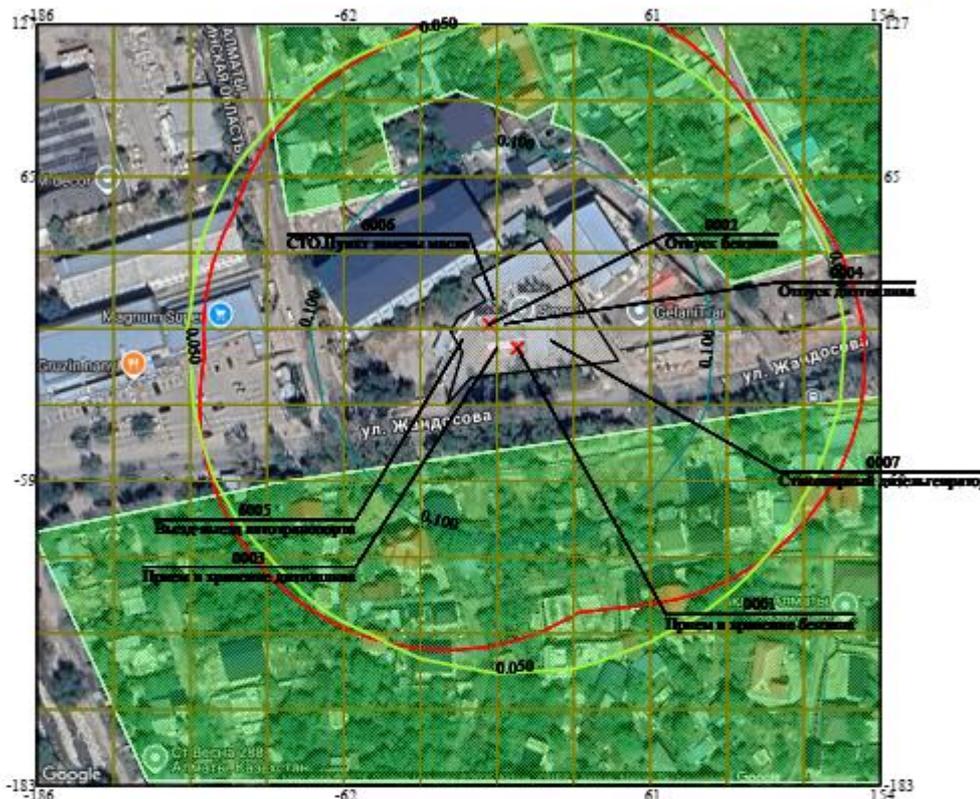
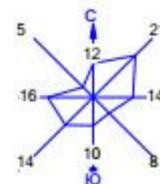
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0893862 ПДК достигается в точке $x=31$ $y=3$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЭС СК "Инвест Коммерц", мкр.Ажар, ул.Егину, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



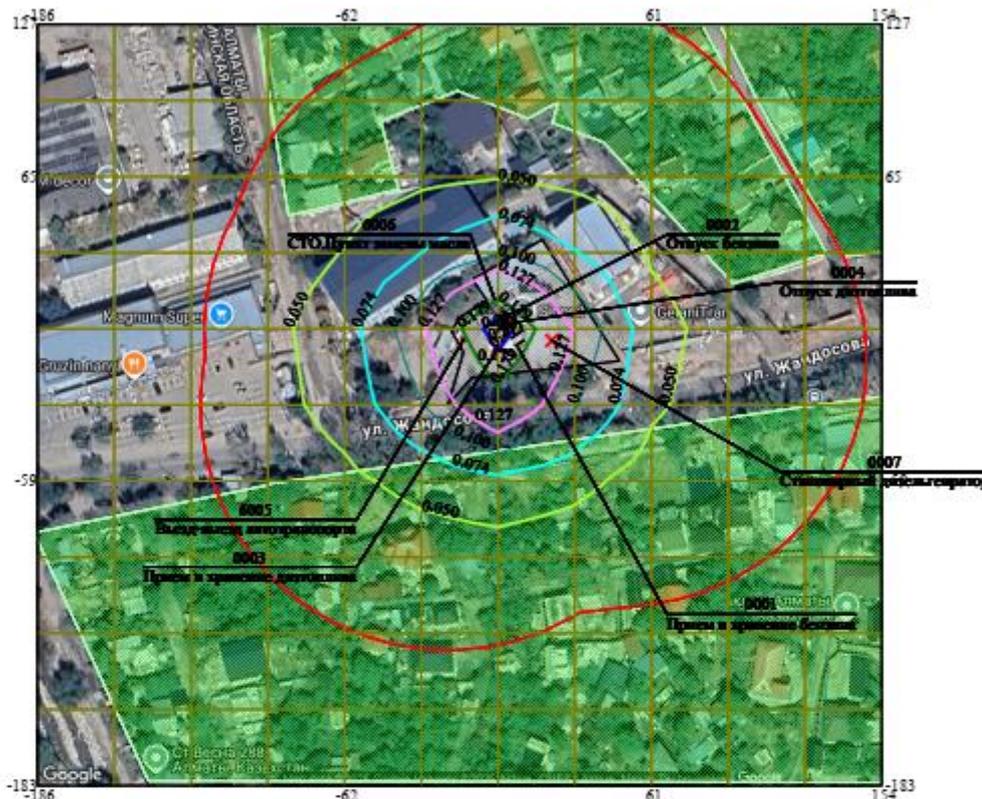
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.22294 ПДК достигается в точке $x=31$ $y=3$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЗС СК "Инвест Коммерц", мкр.Ажкар, ул.Егинсу, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

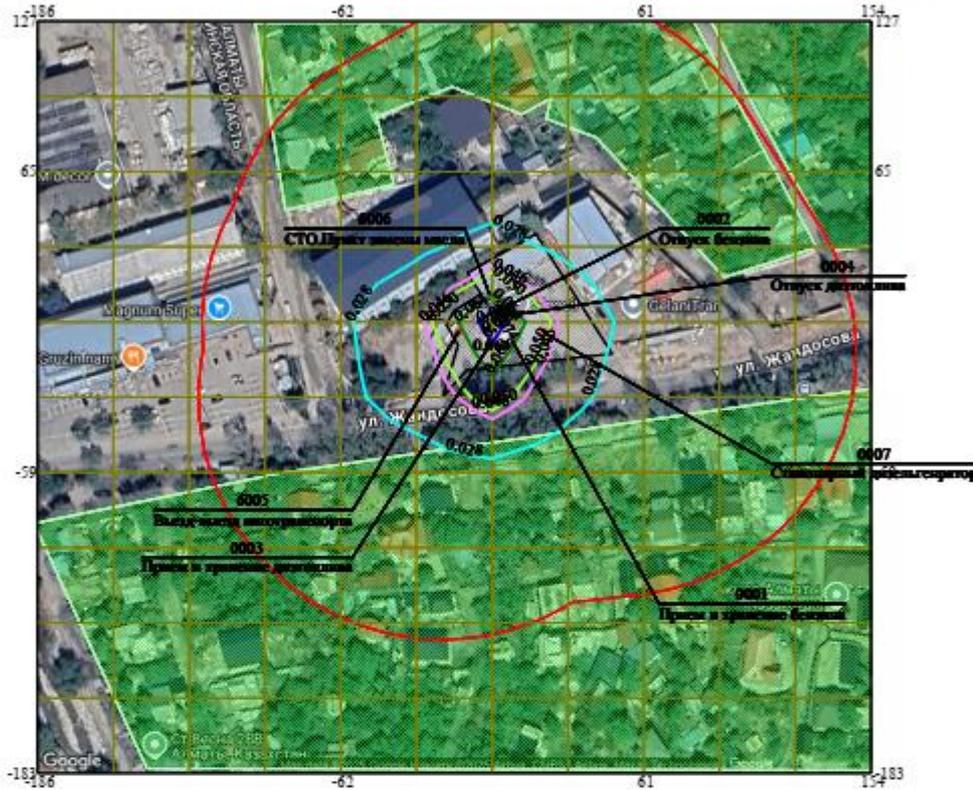
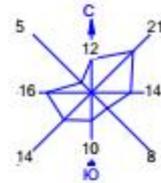
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.211 ПДК



Макс концентрация 0.2319993 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=3$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 САЗС СК "Инвест Коммерц", мкр.Акжар, ул.Егинсу, д.39/15 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.028 ПДК |
| Территория предприятия | 0.046 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.064 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.074 ПДК |



Макс концентрация 0.0814278 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=3$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 341 м, высота 310 м,
 шаг расчетной сетки 31 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

