

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)**  
**Для автозаправочной станции № 16 ТОО «TREND ENERGY»**  
**расположенной по адресу: город Алматы, улица Ангарская, 137**  
**(эксплуатация)**

**Согласовано директор  
ТОО «TREND ENERGY»**



**Ким А.В.**

**1**

**Алматы 2026**

## ИСПОЛНИТЕЛИ

<p><b>Разработано: ИП Ким</b> <i><u>Государственная Лицензия 02329 Р</u></i> <i><u>№ 14005765 выдана 24.04. 2014 г.</u></i></p>	
---	--

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ИСПОЛНИТЕЛИ</b> .....	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>6</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>19</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b> .....	<b>20</b>
1.1. Заказчик Проекта и контактная информация .....	20
1.2. Краткая характеристика района размещения объекта.....	20
1.3. Цель и задачи намечаемой деятельности.....	22
1.4. Общие данные и краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	23
1.5. Режим работы и штаты.....	26
1.6. Перспектива развития предприятия .....	26
<b>2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b> .....	<b>27</b>
2.1. Характеристика климатических и физико-географических условий района.....	27
2.2. Характеристика существующего состояния воздушной среды.....	29
2.3. Характеристика объекта, как источник загрязнения воздушной среды .....	31
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ .....	41
2.5. Определение декларируемых выбросов загрязняющих веществ .....	43
2.6. Расчет количества выбросов в атмосферный воздух.....	45
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	55
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	55
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ .....	56
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b> .....	<b>58</b>
3.1. Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта .....	58
3.2. Характеристика источника водоснабжения.....	58
3.3. Водный баланс объекта .....	58
3.4. Поверхностные воды .....	58
3.4.1. <i>Гидрографическая характеристика участка</i> .....	58
3.4.2. <i>Характеристика водных объектов</i> .....	59
3.4.3. <i>Оценка воздействия на намечаемого объекта на водную среду</i> .....	59

3.4.4.	<i>Водоохранные мероприятия</i> .....	60
3.4.5.	<i>Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные воды</i> .....	61
3.5.	Подземные воды .....	61
3.5.1.	<i>Гидрогеологические параметры описания района</i> .....	61
3.5.2.	<i>Оценка воздействия проектируемого объекта на водную среду</i> .....	61
3.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ .....	62
3.7.	Расчет количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду .....	62
<b>4.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА</b> .....	<b>64</b>
<b>5.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b> .....	<b>65</b>
5.1.	Виды и объемы образования отходов .....	65
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами .....	68
5.3.	Рекомендации по управлению отходами .....	72
5.4.	Виды и количество отходов производства и потребления .....	73
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>75</b>
<b>7.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b> .....	<b>77</b>
7.1.	Состояние и условия землепользования .....	77
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....	77
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	78
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия .....	78
7.5.	Организация экологического мониторинга почв .....	78
<b>8.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	<b>79</b>
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	79
8.2.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств .....	79
<b>9.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	<b>80</b>
<b>10.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>81</b>
10.1.	Характеристика социально-экономических условий района .....	81
10.2.	Социально-экономические воздействия .....	85
<b>11.</b>	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА</b> .....	<b>87</b>
11.1.	Обзор возможных аварийных ситуаций .....	87
11.2.	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска .....	88

<b>12. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОНЫ</b> .....	<b>89</b>
<b>13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	<b>90</b>
<b>14. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ</b> .....	<b>92</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>93</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>94</b>
Задание на проектирование.....	94
Договор аренды АЗС .....	100
Акт на право частной собственности на земельный участок .....	103
Письмо Филиала РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях .....	105
Заключение санитарно-эпидемиологической службы .....	106
Заключение государственной экологической экспертизы.....	109
Договор на электроснабжение .....	114
Договор на комплексное сервисное обслуживание .....	116
Договор на вывоз ТБО.....	121
Карты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе.....	124
Копия государственной лицензии ТОО «BA PRODUCTION» (Рус.).....	132

## АННОТАЦИЯ

### Разработчики проектной документации:

Раздел охраны окружающей среды разработан для действующей стационарной автозаправочной станции № 16 ТОО «TREND ENERGY» расположенной по адресу: город Алматы, улица Ангарская, 137.

Основанием для разработки проекта является договор субаренды AZS PP- PJ - 05/03/2025-01 от 26.02.2026г., заключенный между ТОО «TREND ENERGY» и ТОО «POWER PETROLEUM».

Раздел «Охрана окружающей среды» с оценкой воздействия на окружающую среду по упрощенной порядку выполнен ИП Ким в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан. Государственная лицензия 02329Р № 14005765 от 14.04.2014 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан.

Юридический адрес: 050012, Республика Казахстан, г.Алматы, Алатауский район, мкр. Болашак 34

### Контактные данные:

тел.: +7 702 517 50 20, e-mail: trendenergy.kz @ mail.ru

### Исполнитель проектной документации:

ИП Ким

Юридический адрес:

050012, Республика Казахстан, город Алматы, ул.Красногорская 35

### Контактные данные:

тел.: + 7 (707) 361 – 14 – 83;

e-mail: 19danida83@mail.ru

### Основание для разработки рабочего проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан.
- Договор №ГКО-23/020606/0185/Р от 18.05.2023 г., заключенный между ТОО «Trend Energy» и ИП Ким;
- Техническое задание на разработку раздела «Охрана окружающей среды»;

Необходимость разработки раздела охраны окружающей среды вызвана в связи с оформлением договора на долгосрочную аренду № AZS PP- PJ -05/03/2025-01 от 25.02.2026г.

### **Цель намечаемой деятельности**

Целью данного проекта является установление объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу и представление декларации о воздействии на окружающую среду.

В настоящем проекте выполнен анализ грузооборота исходя из технических характеристик САЗС при максимальной нагрузке оборудования и при нормальном их функционировании в соответствии с правилами проектирования автозаправочных станций стационарного типа. Согласно правил, стационарная автозаправочная станция относится к "Тип «А» - 270 заливок в сутки при общей вместимости резервуаров до 100 м<sup>3</sup> включительно".

Объем суммарного грузооборота ГСМ при одновременной работе 2-х колонок составляет 1538 т/год, нормировать при максимальной нагрузке оборудования и при нормальном их функционировании в следующем соотношении:

- бензины автомобильные высокооктановые (90 и более) – 1328 т/год;
- дизельное топливо – 210 т/год.

### **Участок проектируемых работ**

Стационарная автозаправочная станция №16 ТОО «TREND ENERGY», расположена по улице Ангарская, 137, город Алматы. Площадка АЗС имеет координаты 43°18'44.24"С, 76°54'40.34"В.

Для наиболее удобного и бесперебойного проведения всех операций АЗС разделена на определенные зоны:

- Здание операторной;
- Зона хранения топлива;
- Зона отпуска топлива.

Въезд и выезд на территорию участка, к зданиям и сооружениям САЗС осуществляется с улицы Ангарская. Покрытие проезда внутри территории САЗС, проезды к ТРК и к резервуарам из асфальтобетонного покрытия.

В результате натурного обследования объекта установлено что:

- с северной стороны от объекта на расстоянии 41 метр проезжая часть улица Ангарская;
- с востока от объекта на расстоянии 51 метр центр по продаже оборудования для изготовления мебели ProStanki.kz;
- с юга на расстоянии 76 метр административное здание;
- с запада на расстоянии 15 метров ДСП центр;
- естественные водоемы на расстоянии менее 500 метров отсутствуют;
- Ближайшая жилая застройка расположена с северо-западной стороны на расстоянии 40 метров и 55 метров с северной стороны. Параллельно с данным разделом ООС по данной АЗС разрабатывается проект по сокращению СЗЗ для согласования в СЭС.

В районе размещения действующей АЗС отсутствуют особо охраняемые территории, культурные, исторические и природные памятники.

Крупных лесных массивов в районе размещения рассматриваемого объекта нет. Объект не располагается на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда. В границах территории участка исторические памятники, а также археологические памятники культуры отсутствуют.

### **Геологическая характеристика района**

В геоморфологическом отношении территория объекта представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом, геолого-литологический разрез представляет собой толщу суглинистых грунтов твердой и полутвердой консистенции, подстилаемых толщей гравийных и валуно-галечниковых грунтов.

Участок с поверхности под насыпным грунтом (суглинок твердый, коричневый с включением песка и корнями деревьев), мощностью 0,2-0,3м, сложен суглинками твердой и полутвердой консистенции с включениями гальки от 5% до 30%.

Ниже на глубине 5,4 м вскрыты галечниковые грунты с супесчаным заполнителем и включением валунов до 10%, с глубины 6,0-6,5 м с песчаным заполнителем и включением валунов до 30%, не пройденными на полную мощность.

### **Поверхностные и подземные водные источники**

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Сброс производственных стоков - отсутствует. Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Согласно статьям 132, 135 Земельного Кодекса Республики Казахстан, участок проектируемого объекта не относится к землям водного фонда.

### **Значения существующих фоновых концентраций**

На основании наблюдений за 2021-2025 годы в г. Алматы для района расположения стационарных постов № 29,6,16 рассчитаны фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- Азота диоксид – 0.2575 мг/м<sup>3</sup>; Азота оксид – 0.1332 мг/м<sup>3</sup>.
- Диоксид серы – 0.0671 мг/м<sup>3</sup>; Углерода оксид – 2.976 мг/м<sup>3</sup>;
- Взвешенные вещества – 0.6558 мг/м<sup>3</sup>;

Данные представлены Филиалом РГП Казгидромет, электронное письмо от 17.03.2026 года прилагается (см. Приложение).

### **Инженерное обеспечение:**

Теплоснабжение (отопление) операторной осуществляется от электродкотла «ЭВН-К-30Э2».

Газоснабжение объекта не предусмотрено.

Электроснабжение в штатном режиме - по существующей схеме от электрических сетей города.

Водоснабжение воды осуществляется привозным путем.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующий септик который в свою очередь откачивается специализированной ассенизаторской машиной и далее вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору с подрядной организацией..

Система автоматической пожарной сигнализации спроектирована на базе приемно-контрольного прибора С2000М, интегрированной системы охрано-пожарной сигнализации «ОРИОН» производства ЗАО НВП «БОЛИД». Данное оборудование соответствует действующим на территории РК требованиям и нормам. Оборудование одобрено для применения Комитетом противопожарной службы МЧС РК и рекомендовано к

применению.

На период эксплуатации САЗС, все отходы, образованные в результате деятельности, собираются отдельно и передаются подрядной организации по Договору на утилизацию и/или захоронение.

#### **Благоустройство и озеленение территории**

Проектные решения по благоустройству территории предусматривают организацию удобных подходов и подъездов к сооружениям. Элементом благоустройства на площадке представлен асфальтовый тип покрытия.

Вертикальная планировка выполнена по сплошной системе с отводом поверхностных стоков в пониженные места рельефа. Проектные уклоны по площадке не превышают нормативных значений. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой.

Основные въезды/выезды на территорию объекта предусмотрены с ул. Ангарской.

#### **Режим работы и численный состав**

Режим работы объекта - круглогодичный, круглосуточный в 3 смены продолжительностью – 8 часов. Время начала и окончания работы (смены) предусматривается правилами внутреннего распорядка и графиками сменности в соответствии с Трудовым Кодексом Республики Казахстан.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество обслуживающего персонала – 6 человек, в рабочую смену 2 человек. Автозаправочная станция работает по принципу самообслуживания с предварительной оплатой отпускаемого топлива.

Для персонала АЗС имеется служебно-бытовые и административные помещения: гардероб для персонала, оборудованный шкафчиками для отдельного хранения одежды, уборные, операторная. Хранение уборного инвентаря предусматривается в специальном шкафу в помещении уборочного инвентаря.

#### **Краткая характеристика рассматриваемого объекта**

Основной деятельностью автозаправочной станции является прием, хранение и автоматизированный отпуск нефтепродуктов, мощность АЗС по нефтепродуктам –270 заправок в сутки.

На действующем объекте хранятся автомобильные высокооктановые (90 и более) бензины таких марок, как АИ-95, АИ-92, а также дизельное топливо. Топливо из разных цистерн сливают в резервуары по октановому числу.

Основное производство:

- Здание операторной и служебными помещениями;
- Зона хранения топлива;
- Зона отпуска топлива.

На момент разработки раздела, объект оборудован современными техническими средствами.

#### **Зона хранения топлива**

Для хранения топлива имеются 3 резервуар емкостью 20 м<sup>3</sup> (ДТл, ДТз, АИ 95) и 1 резервуар емкостью 25 м<sup>3</sup> (АИ 92).

Общая емкость резервуаров – 85 м<sup>3</sup>.

Резервуары оборудованы сливным и отпускным устройством, зачистными патрубками и дыхательным устройством. В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным

заземлением. Слив топлива из автоцистерн в резервуары производится при помощи быстросъемной муфты. Сливное устройство устанавливается на верхнем конце сливной трубы. Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 45° и устанавливается на высоте 150 мм от дна резервуара. Установка газозвратной системы («закольцовка паров топлива во время слива из транспортной цистерны») обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну, где сокращение выбросов в атмосферу составляет 60%.

Конструкции резервуаров предусматривают возможность очистки от остатков хранимого топлива, проветривания и дегазации при их ремонте. Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам предусмотрены перед резервуарами запорные вентили на трубопроводах подачи топлива. Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе и для предотвращения разрушения резервуаров с бензинами предусмотрена газоуравнительная система с дыхательным клапаном повышенного давления типа СМДК-50. Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну. Для сокращения потерь давления дизельного топлива и предотвращения его от разрушения предусмотрен отдельный стояк с дыхательным клапаном типа СМДК-50. На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резиноканевого рукава, что позволяет уменьшить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 60% при сливе топлива из автоцистерны по резервуарам. В целях взрывопожарной безопасности на участках трубопроводов между резервуарами, на выходе трубопроводов дыхательной системы у мест их присоединения к резервуарам предусмотрены огневые предохранители ОП-50.

Конструкция резервуаров и их оснащение исключают возможность их разгерметизации, переполнения и утечки топлива. Система постоянного автоматического контроля топлива в резервуарах позволяет контролировать уровень топлива в резервуарах и обнаруживать утечки из трубопроводов путем сравнения объемов продаж на колонках с объемом топлива, уточненным измерительной системой, а также позволяет контролировать 90% и 95% заполнения резервуара с подачей светового и звукового сигнала на пульт оператора.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется автоцистернами, оборудованными донными клапанами по ГОСТ 50913-96. Объем наибольшего отсека автоцистерны составляет 10 м<sup>3</sup>. Во время слива топлива автоцистерна (АЦ) устанавливается на специальной площадке АЦ и заземляется.

Слив топлива в резервуар производится закрытым способом через сливные устройства, установленные в сливном колодце. При достижении 95% заполнения объема топливного резервуара (отсека) происходит автоматическое закрытие отсечного клапана, сливных трубопроводов и прекращение слива.

Вредные вещества, выделяемые в атмосферу от этих источников, являются пары бензинов и дизельного топлива, в составе которых присутствуют предельные углеводороды, толуол, бензол, ксилол, сероводород.

#### **Зона отпуса топлива**

Зона отпуса топлива представляет собой 2 топливораздаточные колонки (ТРК) с 8-рукавными пистолетами для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомашин под навесом. Топливораздаточные колонки фирмы «Tokheim (Quantium 510)» иностранного производства (Германия) напорного типа рассчитаны на подачу 4-х видов топлива с возможностью заправки легковых автомобилей одновременно с 2-х сторон,

имеют по 4 заправочных пистолета с каждой стороны производительностью 40 л/мин. Всего на площадке заправки автомобилей установлено 2 ТРК с 8 заправочными рукавами

(а) для автомобильного бензина выделено 4 рукавов мощностью 40 л/мин;

(б) для дизельного топлива выделено 4 рукава мощностью 40 л/мин.

Подача топлива из резервуаров к топливораздаточным колонкам производится с помощью самовсасывающих насосов, которые находятся в колонках. Приемные клапаны насосов устанавливаются на высоте 200 мм от дна резервуаров и служат для поддержания на постоянном уровне столба топлива. Шланги топливораздаточных колонок установлены выше топливных баков заправляемого транспорта, что обеспечивает полное освобождение заправочного пистолета и шланга. Заправочные пистолеты для отпуска нефтепродуктов оборудуются вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов. Вакуумная система обеспечивает отсос паров нефтепродуктов из заправляемого топливного бака автомобилей и сброс паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения топлива.

На ТРК обеспечена равноценная заправка топливом с каждой стороны колонки. На каждой колонке может одновременно заправляться два автомобиля. Под ТРК на падающих трубопроводах установлены обрывные предохранительные клапаны, которые позволяют автоматически блокировать подачу топлива при механических повреждениях топливораздаточной колонки.

ТРК оборудованы пистолетами с пароулавливающими наконечниками, газовозврат составляет - 80%, обратными клапанами, обрывными клапанами отсечки, автоматической блокировкой подачи топлива при переполнении бака автомобиля. Шланги пистолетов оснащены поворотной-разрывными муфтами с автоматическим прекращением подачи топлива в случае обрыва шлангов.

ТРК укомплектованы специальными экологическими поддонами, предназначенными для сбора пролива топлива.

Колонки оснащены электронным указателем цены, объема заправки, суммарной стоимости.

Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от источников, являются пары нефтепродуктов, в составе которых присутствуют предельные углеводороды, толуол, бензол, ксилол, сероводород.

#### **Оценка воздействия на окружающую природную среду.**

Анализ выполненных расчетов загрязнения окружающей среды показал, что деятельность автозаправочной станции не повлечет негативных последствий по изменению качества окружающей среды при условии выполнения мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

В проекте содержатся краткие сведения об исследуемом объекте, технологических процессах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу. Была выполнена инвентаризация источников выбросов, приведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ, дана оценка необходимости специальных мероприятий по достижению предельно-допустимых выбросов, а также мероприятий, направленных на снижение максимальных приземных концентраций в период неблагоприятных метеоусловий. Предложены нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию и по источникам, и график контроля за их соблюдением.

#### **Атмосферный воздух.**

Основным видом воздействия существующего объекта на состояние воздушного бассейна являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от операций приема, хранения и отпуска ГСМ, автомобильного транспорта.

На объекте установлено 7 источников выбросов, в том числе 3 организованных, 3 неорганизованных, а также 1 неорганизованный ненормируемый источник выбросов (автотранспорт).

Организованные источники (№№0001-0003) выбросов представлены дыхательными клапанами резервуаров.

Неорганизованными источниками (№№6001-6003) на станции представлены ТРК.

Всего стационарными источниками АЗС выбрасывается 16 наименований вредных веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации.

#### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01686	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003034	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001278	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004247	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003684	0.00000914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4222	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.65964	0.2933
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.2438	0.10838
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.10932	0.01086
0602	Бензол (64)	0.0224	0.00994
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00284	0.00128
0621	Метилбензол (349)	0.02116	0.00938
0627	Этилбензол (675)	0.0006	0.00028
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687	
2732	Керосин (654*)	0.00389	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0034	0.00142
	<b>В С Е Г О:</b>	<b>1.583372684</b>	<b>0.43484914</b>

**Согласно пп. 72, п.1, Раздел 3, Приложение 2 Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объекту III категории, как автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.**

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено программным комплексом "ЭРА-Воздух" версия v.2.5.

В ближайшие 10 лет изменение технологического процесса, а так же организацию и ввод в эксплуатацию новых источников эмиссий в окружающую среду на АЗС не планируется.

**Данным проектом определяется область воздействия АЗС на окружающую среду.**

### Поверхностные и подземные воды, почвенный покров

На территории исследуемого участка поверхностные водные объекты отсутствуют, забор воды из поверхностных источников и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Согласно статьям 132, 135 Земельного Кодекса Республики Казахстан, участок проектируемого объекта не относится к землям водного фонда.

Воздействия на гидрогеологический режим отсутствуют.

### Отходы производства и потребления

В процессе хозяйственной деятельности объекта образуются отходы производства и потребления. Отходы производства и потребления временно (не более 6 месяцев) хранятся на территории в специально отведенном месте и в специальных контейнерах (чтобы исключить загрязнения почвенного покрова при хранении), по мере накопления по договору со специализированными организациями вывозятся на полигон отходов для дальнейшей переработки и/или утилизации.

Образование радиоактивных и/или токсичных отходов не предполагается. Контейнеры для сбора отходов находятся в исправленном состоянии, площадка огорожена с трех сторон и содержится в чистоте.

Нормы образования и размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации для действующего объекта предлагается принять в соответствии с объемами их образования.

Лимиты на размещение отходов предприятию не выдавались, в связи с отсутствием собственных полигонов захоронения отходов производства и потребления, все образующиеся отходы передаются сторонним специализированным организациям на согласно договорам на дальнейшую утилизацию.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

### Растительность и животный мир

Объект находится в условиях урбанизированного ландшафта. Участок проектируемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Предусмотренные проектом мероприятия по снижению негативных факторов позволят снизить уровень влияния на рассматриваемый компонент природной среды.

### Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Анализ воздействия объекта на социальную сферу региона показывает, что в процессе проведения проектных работ негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Действующий объект обеспечивает рабочие места, позволяет максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты,

привлекает местных подрядчиков для обеспечения работ. Созданные рабочие места обеспечивают поступления в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Эксплуатацию объекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасную эксплуатацию объекта.

#### Физические факторы воздействия

К физическим факторам воздействия на окружающую среду и здоровье человека объекта относятся шум и вибрация, вентиляционного оборудования, двигателями автомобильного транспорта. Применение оборудования с электромагнитным и радиационным излучением не планируется. Все оборудование и транспортные средства сертифицированы по указанным факторам.

Оборудование установлено в выгороженных помещениях. Системы приточно-вытяжной вентиляции и аварийный источник электроснабжения – дизельный генератор оснащены шумоглушителями. Предусмотренные проектом мероприятия предотвращают отрицательное воздействие на работающий персонал и население селитебных территорий.

#### Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Негативное воздействие на окружающую среду могут оказать случаи возникновения нештатных ситуаций, к которым относятся: нарушения технологических регламентов, противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты. С целью их исключения, проектом предусматривается ряд защитных мер.

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

Настоящий проект выполнен на основе технического задания на разработку раздела «Охрана окружающей среды» для стационарной автозаправочной станции №16 и исходных данных, предоставленных Заказчиком.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Раздел охраны окружающей среды для действующей стационарной автозаправочной станции ТОО «TREND ENERGY» выполнен ИП Ким на основании договора № и технического задания, утвержденного заказчиком.

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, и техническим заданием на проектирование.

Охрана окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Охрана окружающей среды производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с этапами разработки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность, стадиям охраны окружающей среды, предусматривающим последовательную их детализацию и конкретизацию.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду эксплуатации исследуемого объекта, выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел ООС разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия производственно-промышленных предприятий на окружающую среду. Содержание раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации выполнены в соответствии с Приложением 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 3007.2021 г. № 280 утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

## 1.1. Заказчик Проекта и контактная информация

**Наименование объекта:** Стационарная автозаправочная станция №16 ТОО «TREND ENERGY» расположенной по адресу: город Алматы, улица Ангарская, 137.

**Заказчик проектной документации:**

Заказчиком проектной документации является ТОО «TREND ENERGY».

Основной деятельностью является прием, хранение и автоматизированный отпуск нефтепродуктов на автозаправочных станциях, а также сервисное обслуживание водителей и пассажиров, организованному в здании автозаправочной станции.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Адрес: г.Алматы, Алатауский район, мкр. Болашак 34, Тел./факс: +77025175020, почтовый индекс: 050000, e-mail: trendenergy.kz@mail.ru

**Разработчик проекта:**

Раздел «Охрана окружающей среды» с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен ИП Ким в соответствии с ГЛ 02329Р № 14005765 от 14.04.2014 года. В состав лицензируемой деятельности входят: природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Юридический адрес: 050012, Республика Казахстан, город Алматы, ул.Красногорская 35. Телефон: +7(707)361 – 14 – 83, e-mail: 19danida83@mail.ru.

## 1.2. Краткая характеристика района размещения объекта

Существующий объект: стационарная автозаправочная станция №16 ТОО «TREND ENERGY» расположенной по адресу: город Алматы, улица Ангарская, 137.

Для наиболее удобного и бесперебойного проведения всех операций, АЗС разделена на функциональные зоны:

- Здание операторной;
- Зона хранения топлива;
- Зона отпуска топлива.

Въезд и выезд на территорию участка, к зданиям и сооружениям САЗС осуществляется с улицы Ангарская. Покрытие проезда внутри территории САЗС, проезды к ТРК и к резервуарам из асфальтобетонного покрытия.

В результате натурного обследования объекта установлено что:

- с северной стороны от объекта на расстоянии 41 метр проезжая часть улица Ангарская;
- с востока от объекта на расстоянии 51 метр центр по продаже оборудования для изготовления мебели ProStanki.kz;
- с юга на расстоянии 76 метр административное здание;
- с запада на расстоянии 15 метров ДСП центр;
- естественные водоемы на расстоянии менее 500 метров отсутствуют;

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-западной стороны на расстоянии 40 метров и 55 метров с северной стороны. Параллельно с данным разделом ООС по данной АЗС разрабатывается проект по сокращению СЗЗ для согласования в СЭС.

В районе размещения действующей АЗС отсутствуют особо охраняемые

территории, культурные, исторические и природные памятники.

Крупных лесных массивов в районе размещения рассматриваемого объекта нет. Объект не располагается на территории ООПТ и землях государственного лесного фонда.

Ситуационная карта рассматриваемого объекта представлена на рисунке 1.1.

Карта-схема с источниками выбросов представлена на рисунке 1.2.



Рисунок 1.1 Ситуационная карта-схема объекта



Рисунок 1.2 Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ

### 1.3. Цель и задачи намечаемой деятельности

**Целью** данного проекта является установление объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, представление декларации о воздействии на окружающую среду.

В настоящем проекте выполнен анализ грузооборота исходя из технических характеристик САЗС при максимальной нагрузке оборудования и при нормальном их функционировании в соответствии с правилами проектирования автозаправочных станций стационарного типа. Согласно правил, стационарная автозаправочная станция (САЗС №132) относится к "Тип «А» - от 270 заправок в сутки при общей вместимости резервуаров до 100 м<sup>3</sup> включительно".

Объем суммарного грузооборота ГСМ при одновременной работе 2-х колонок составляет 1538 т/год, нормировать при максимальной нагрузке оборудования и при нормальном их функционировании в следующем соотношении:

- бензины автомобильные высокооктановые (90 и более) – 1328 т/год;
- дизельное топливо – 210 т/год.

**Основная задача:** определение эмиссии в атмосферный воздух, в связи с изменениями условий природопользования (а именно увеличение объемов реализации и оборота ГСМ) и уточнение объемов выбросов.

Проект разработан согласно Экологического кодекса Республики Казахстан, в соответствии с требованиями и порядком проведения экологической оценки по упрощенному порядку определенной инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

А также Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Методические указания по расчету нормативов эмиссий, действующие на территории Республика Казахстан.

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровья населения» утверждены Приказом И. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

В разделе охраны окружающей среды приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- Информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива;
- Данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- Характеристики организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

### **1.4. Общие данные и краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Основной деятельностью автозаправочной станции является прием, хранение и автоматизированный отпуск нефтепродуктов, а также сервисное обслуживание водителей и пассажиров, организованному в здании автозаправочной станции.

На действующем объекте хранятся автомобильные высокооктановые (90 и более) бензины таких марок, как АИ-95, АИ-92, а также дизельное топливо. Топливо из разных цистерн сливают в резервуары по октановому числу.

Основное производство:

- Здание операторной и служебными помещениями;
- Зона хранения топлива;
- Зона отпуска топлива.

На момент разработки раздела, объект оборудован современными техническими средствами.

**Зона хранения топлива.** Зона хранения топлива представляет собой резервуарный парк общей емкостью 85 м<sup>3</sup>, резервуары для хранения топлива подземного заложения заводского изготовления. На площадке установлено 4 стальных горизонтальных резервуара для хранения топлива:

- резервуар объемом на 20 м<sup>3</sup> для хранения бензина автомобильного – 2 ед., хранение дизтоплива – 1 ед;
- резервуар объемом на 25 м<sup>3</sup> для хранения бензина – 1 ед.

Резервуары оборудованы сливным и отпускным устройством, зачистными патрубками и дыхательным устройством. В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением. Слив топлива из автоцистерн в резервуары производится при помощи быстросъемной муфты. Сливное устройство устанавливаются на верхнем конце сливной

## **Стационарная автозаправочная станция №132**

---

трубы. Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 45° и устанавливается на высоте 150 мм от дна резервуара. Установка газовозвратной системы («закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны») обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну, где сокращение выбросов в атмосферу составляет 60%.

Конструкции резервуаров предусматривает возможность очистки от остатков хранимого топлива, проветривания и дегазации при их ремонте. Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам предусмотрены перед резервуарами запорные вентили на трубопроводах подачи топлива. Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе и для предотвращения разрушения резервуаров с бензинами предусмотрена газоуравнительная система с дыхательным клапаном повышенного давления типа СМДК-50. Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну. Для сокращения потерь давления дизельного топлива и предотвращения его от разрушения предусмотрен отдельный стояк с дыхательным клапаном типа СМДК-50. На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резиноканевого рукава, что позволяет уменьшить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 60% при сливе топлива из автоцистерны по резервуарам. В целях взрывопожарной безопасности на участках трубопроводов между резервуарами, на выходе трубопроводов дыхательной системы у мест их присоединения к резервуарам предусмотрены огневые предохранители ОП-50.

Конструкция резервуаров и их оснащение исключают возможность их разгерметизации, переполнения и утечки топлива. Система постоянного автоматического контроля топлива в резервуарах позволяет контролировать уровень топлива в резервуарах и обнаруживать утечки из трубопроводов путем сравнения объемов продаж на колонках с объемом топлива, уточненным измерительной системой, а также позволяет контролировать 90% и 95% заполнения резервуара с подачей светового и звукового сигнала на пульт оператора.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется автоцистернами, оборудованными донными клапанами по ГОСТ 50913-96. Объем наибольшего отсека автоцистерны составляет 10 м<sup>3</sup>. Во время слива топлива автоцистерна (АЦ) устанавливается на специальной площадке АЦ и заземляется.

Слив топлива в резервуар производится закрытым способом через сливные устройства, установленные в сливном колодце. При достижении 95% заполнения объема топливного резервуара (отсека) происходит автоматическое закрытие отсечного клапана, сливных трубопроводов и прекращение слива.

Для предотвращения попадания возможных проливов топлива в грунт при разгерметизации патрубка АЦ, предусматривается использование одного подземного резервуара в качестве аварийного с самотечным отводом проливов с площадки для АЦ по трубопроводу аварийного слива в резервуар, оборудован запорным вентилем, отдельным трубопроводом для опорожнения закрытым способом и замера уровня.

При наполнении резервуаров топливом из АЦ предусматривается приостановка эксплуатации АЗС. В случае аварийного пролива нефтепродуктов эксплуатация АЗС возобновляется только после полного комплекса мероприятий, предусмотренных руководством по эксплуатации автозаправочной станции.

Вредные вещества, выделяемые в атмосферу от этих источников, являются пары

## **Стационарная автозаправочная станция №132**

бензинов и дизельного топлива, в составе которых присутствуют предельные углеводороды, толуол, бензол, ксилол, сероводород.

**Зона отпуска топлива.** Зона отпуска топлива представляет собой 2 топливораздаточные колонки (ТРК) с 8-рукавными пистолетами для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомашин. Топливораздаточные колонки фирмы «Tokheim (Quantium 510)» иностранного производства (Германия) напорного типа рассчитаны на подачу 4-х видов топлива с возможностью заправки легковых автомобилей одновременно с 2-х сторон, имеют по 4 заправочных пистолета с каждой стороны производительностью 40 л/мин. Всего на площадке заправки автомобилей установлено 2 ТРК с 8 заправочными рукавами

- (а) для автомобильного бензина выделено 4 рукавов мощностью 40 л/мин;
- (б) для дизельного топлива выделено 4 рукава мощностью 40 л/мин.

Подача топлива из резервуаров к топливораздаточным колонкам производится с помощью самовсасывающих насосов, которые находятся в колонках. Приемные клапаны насосов устанавливаются на высоте 200 мм от дна резервуаров и служат для поддержания на постоянном уровне столба топлива. Шланги топливораздаточных колонок установлены выше топливных баков заправляемого транспорта, что обеспечивает полное освобождение заправочного пистолета и шланга. Заправочные пистолеты для отпуска нефтепродуктов оборудуются вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов. Вакуумная система обеспечивает отсос паров нефтепродуктов из заправляемого топливного бака автомобилей и сброс паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения топлива.

На ТРК обеспечена равноценная заправка топливом с каждой стороны колонки. На каждой колонке может одновременно заправляться два автомобиля. Под ТРК на падающих трубопроводах установлены обрывные предохранительные клапаны, которые позволяют автоматически блокировать подачу топлива при механических повреждениях топливораздаточной колонки.

ТРК оборудованы пистолетами с пароулавливающими наконечниками, газовозврат составляет - 80%, обратными клапанами, обрывными клапанами отсечки, автоматической блокировкой подачи топлива при переполнении бака автомобиля.

ТРК укомплектованы специальными экологическими поддонами, предназначенными для сбора пролива топлива.

Колонки оснащены электронным указателем цены, объема заправки, суммарной стоимости.

Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от источников, являются пары нефтепродуктов, в составе которых присутствуют предельные углеводороды, толуол, бензол, ксилол, сероводород.

### **1.5. Режим работы и штаты**

Режим работы объекта - круглогодичный, круглосуточный в 3 смены продолжительностью – 8 часов. Время начала и окончания работы (смены) предусматривается правилами внутреннего распорядка и графиками сменности в соответствии с Трудовым Кодексом Республики Казахстан

## Стационарная автозаправочная станция №132

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество обслуживающего персонала – 6 человек, в рабочую смену 2 человек. Автозаправочная станция работает по принципу самообслуживания с предварительной оплатой отпускаемого топлива.

### 1.6. Перспектива развития предприятия

ТОО «TREND ENERGY» на действующей АЗС №16 не планирует расширение производства.

Прогнозный объем реализации нефтепродуктов составлен с учетом рекомендаций СП РК 3.03-107-2013\* «Технологическое проектирование. АЗС стационарного типа» при максимальной нагрузке и нормальном функционировании оборудования, анализа реализации ГСМ за период с 2026 по 2035 года, при одновременной работе 8 заправочных пистолетов с максимальной суммарной мощностью 240 л/мин, а также при общей вместимости резервуаров до 85 м<sup>3</sup> включительно.

Среднегодовой объем реализации ГСМ, т/год.

Наименование объекта	Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)	Дизельное топливо	Общее количество горюче-смазочных материалов
Автозаправочная станция №16	1328,0	210,0	1538,0

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 2.1. Характеристика климатических и физико-географических условий района

Действующая стационарная автозаправочная станция (АЗС №16) ТОО «TREND ENERGY» расположена по улице Ангарская, 137, город Алматы. В административном отношении исследуемый объект расположен в Жетисуском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах полого-наклонной предгорной равнины Заилийского Алатау. Поверхность ровная, с уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности варьирующих в пределах 915,0-930,0 м.

Климат района умеренно-континентальный, определяется широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатическая характеристика приводится по данным СП РК 2.04-01-2017\* «Строительная климатология».

По дорожно-климатической классификации объект расположен в V зоне.

Климатический район – III В, Снеговой район - II.

Средняя температура января -8,1 °С, июля +30,1 °С.

В таблице 2.1 приведена средняя месячная и годовая температура воздуха.

Таблица 2.1

Средняя температура по месяцам, °С												Среднегодовая температура, °С
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5,3	-3,6	+2,9	+11,5	+16,5	+21,5	+23,8	+22,7	+17,5	+9,9	+2,6	-2,9	+9,8

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-37,7 °С
Абсолютная максимальная температура	+43,4 °С
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-23,4 °С
обеспеченностью 0,98	-26,9 °С
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-20,1 °С
обеспеченностью 0,98	-23,3 °С
Температура наружного воздуха	
обеспеченностью 0,94	-8,1 °С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой < 0 °С – 105 суток.

## Стационарная автозаправочная станция №132

В таблице 2.2 приведена продолжительность периодов и температуры воздуха.

Таблица 2.2

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 °С)	
0		8		10		начало	конец
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
105	-2,9	164	0,4	179	0,8	22.10	03.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по формуле (1), согласно СП РК 5.01-102-2013.

Глубина нулевой изотермы в грунте, см. таблицу 3.3, (согласно Рисунка А.2 – Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт, СП РК 2.04-01-2017\* «Строительная климатология» (по состоянию на 01.04.2019 г.) Глубина проникновения нулевой изотермы 0 °С в грунт под естественной поверхностью приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см	
<b>0,90</b>	<b>0,98</b>
64	76

**Осадки.** Снеговая нагрузка –0,70 кПа

Снеговой район - II

Толщина стенки гололеда –10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79 м – для суглинков;

1,17 м – для насыпных и галечниковых грунтов;

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 429 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в холодный период года (ноябрь-март) – 249 мм, наименьшее в теплый период года (апрель-октябрь) – 429 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 39 мм, наибольший суточный максимум за год – 78 мм.

Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 22,5 см, максимальная из наибольших декадных 43,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады – «-» см. Количество дней со снежным покровом в году – 102.

Влажность воздуха. Наименьшее значение относительной влажности в августе-(45 %), наибольшее - в декабре и январе (79 %) (см. табл. 2.5).

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. для самого холодного месяца (января) составляет 65 % и для самого теплого месяца (июля) – 36 %.

Ветер. Ветровая нагрузка - 0,38 кПа. Ветровой район - III

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Средняя скорость за отопительный период составляет 0,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 2,0 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 1,0 м/с.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Среднее число дней со скоростью  $\geq 10$  м/с при отрицательной температуре воздуха равен «-» дням. Повторяемость штилей за год – 22 %.

Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
0,6	32	0	32

Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
114	122	149	194	237	277	296	293	249	188	123	98	2339

Оценивая основные факторы климата города, необходимо особое внимание уделить снижению радиационно-температурного воздействия источника перегрева. В городе обязательна солнцезащита, как территории строительного участка, так и зданий.

Солнцезащита может решаться озеленением. Желательно, чтобы зеленые насаждения занимали не менее 70 % свободной территории. Высокий уровень благоустройства территории исключает пыле перенос в условиях очень сухого климата, высоких температур воздуха и почвы.

Повторяемость направлений ветра в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Повторяемость направлений ветра (числитель), %							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
29	18	7	12	7	16	7	4
Средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/с							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,0	2,2	2,0	1,9	2,4	3,2	2,8	2,2

**2.2. Характеристика существующего состояния воздушной среды**

В районе реализации Проекта в настоящее время ближайшим стационарным постом контроля фонового загрязнения атмосферного воздуха является пост №29,6,16.

По данным наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта, Филиалом РГП Казгидромет электронное письмо от 17.03.2026 г., представлены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- Азота диоксид – 0.2575 мг/м<sup>3</sup>;
- Диоксид серы – 0.0671 мг/м<sup>3</sup>;
- Углерода оксид – 2.976 мг/м<sup>3</sup>;
- Азота оксид – 0.1332 мг/м<sup>3</sup>.
- Взвешенные вещества – 0.6558 мг/м<sup>3</sup>;

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании наблюдений за 2021-2025 гг. в г. Алматы для района расположения стационарного поста № 29,6,16. Справка прилагается (см. Приложение).

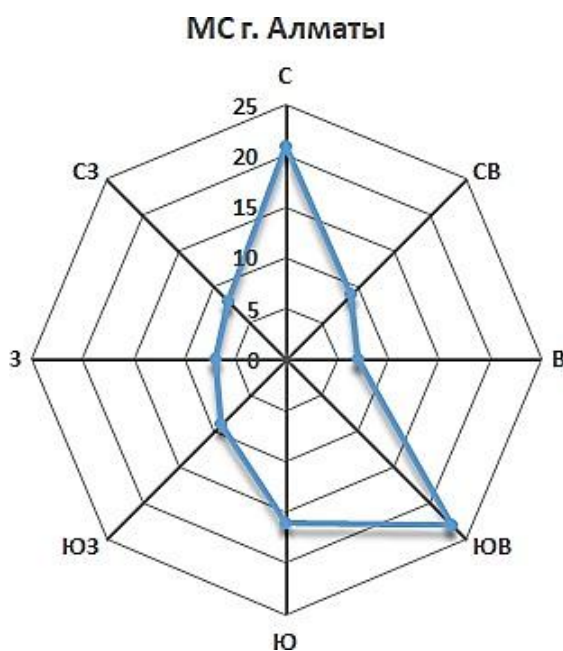
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты в соответствии с данными представленными в климатическом справочнике, наблюдений местных метеостанций, фондовые материалы научных организаций, данные территориальных органов по охране окружающей среды и результаты экологического мониторинга.

Таблица 2.9

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

<b>Наименование</b>	<b>Величина</b>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град. С	-8,1
Средняя роза ветров, %	
С	21
СВ	9
В	7
ЮВ	23
Ю	16
ЮЗ	9
З	7
СЗ	8
Средняя скорость ветра, м/с	0,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	2,0

Роза ветров по метеостанции г. Алматы



### 2.3. Характеристика объекта, как источник загрязнения воздушной среды

Основным видом воздействия действующего объекта на состояние воздушного бассейна являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от операций приема, хранения и отпуска ГСМ, а также автомобильного транспорта.

По результатам анализа исходных данных по эксплуатации объекта **образование новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не ожидается.**

При проведении инвентаризации изучена специфика производства и определены источники выделения вредных веществ в атмосферу (организованные и неорганизованные). Проведен визуальный осмотр источников выделения вредных веществ, их состояние, определен режим работы, также для всех источников определены геометрические параметры и места их расположения.

На объекте установлено 7 источников выбросов, в том числе 3 организованных, 3 неорганизованных, а также 1 неорганизованный ненормируемый источников выбросов (автотранспорт).

Организованные источники (№№0001-0003) выбросов представлены дыхательными клапанами резервуаров.

Неорганизованными источниками (№№6001-6003) на станции представлены ТРК.

Всего стационарными источниками АЗС выбрасывается 16 наименований вредных веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Расчетные параметры объема, скорости ГВС принимались по производительности оборудования (производительность ТРК, диаметр устья дыхательного клапана и горловины бака автомобиля).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их количественная характеристика приведены в таблице 2.3.1.

Для моделирования уровня загрязнения атмосферного воздуха в качестве секундных выбросов приняты максимальные значения из вышеприведенных.

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено программным комплексом “ЭРА-Воздух” версия v.2,5. Программный комплекс разработан ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, 2005 г.

Необходимость проведения расчета приземных концентраций подтверждена расчетом, и приведена в таблице 2.3.5. Расчеты выполнены для теплого времени года.

Анализ расчетов проводился путем определения максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами источников на границе землеотвода и на границе санитарно-защитной зоны.

Моделированием уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами источников проектируемого объекта, подтверждено, что значение его для каждого из рассматриваемых ингредиентов и их суммарных групп не превысит нормативный уровень для воздуха населенных мест. Результаты расчета приземных концентраций приведены в таблице 2.3.6.

Теоретически подтверждено, что выбросы загрязняющих веществ от источников предприятия не создадут опасных для здоровья людей концентраций.

Из данных результатов расчета, приведенных в таблице 2.3.6, следует, что уровень загрязнения, создаваемый выбросами проектируемого объекта, не превышают нормативные критерии воздуха населенных мест на границе СЗЗ (1 ПДК).

Анализ уровня загрязнения по результатам расчетов приземных концентраций приведен в таблице 2.3.6. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложении 9.

По степени воздействия на окружающую среду объект относится к 4 категории опасности суммарный коэффициент опасности равен 0. Определение категории опасности предприятия приведен в таблице 2.3.2.

Перечень загрязняющих веществ и их групп суммарного воздействия приведен в таблицах 2.3.1, 2.3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2.3.4.

Теоретически подтверждено, что эксплуатация существующей стационарной автозаправочной станции не создаст опасных для здоровья людей концентраций вредных веществ.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Алмата, АЗС № 16 ТОО "Trend Energy"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.01686		0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.003034		0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001278		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.004247		0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000003684	0.00000914	0	0.0011425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.4222		0	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.65964	0.2933	0	0.005866
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.2438	0.10838	0	0.00361267
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.10932	0.01086	0	0.00724
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0224	0.00994	0	0.0994
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.00284	0.00128	0	0.0064
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.02116	0.00938	0	0.01563333
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0006	0.00028	0	0.014
2704	Вензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0687		0	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00389		0	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0034	0.00142	0	0.00142
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>1.583372684</b>	<b>0.43484914</b>		<b>0.1547145</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## Определение категории опасности предприятия

Алмата, АЗС № 16 ТОО "Trend Energy"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.01686		0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.003034		0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001278		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.004247		0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000003684	0.00000914	0	0.0011425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.4222		0	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0.65964	0.2933	0	0.005866
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.2438	0.10838	0	0.00361267
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.10932	0.01086	0	0.00724
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0224	0.00994	0	0.0994
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00284	0.00128	0	0.0064
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.02116	0.00938	0	0.01563333
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0006	0.00028	0	0.014
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0687		0	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00389		0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0034	0.00142	0	0.00142
	В С Е Г О:					1.583372684	0.43484914		0.1547145
Суммарный коэффициент опасности: 0									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.5 ИП Ким

Таблица групп суммаций

Алмата, АЗС № 16 ТОО "Trend Energy"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

# Стационарная автозаправочная станция №132

Таблица 2.3.4

ЭРА v2.5 ИП Ким

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Алмата, АЗС № 16 ТОО "Trend Energy"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Дыхательный клапан от резервуара ДТ	1		Труба	0001	3.5	0.1	2.12	0.0166505	25	189	-100	
003		Дыхательный клапан от резервуара бензина АИ - 95	1		Труба	0002	3.5	0.1	2.12	0.0166505	25	183	-96	
003		Дыхательный клапан от резервуара бензина АИ - 92	1		Труба	0003	3.5	0.1	2.12	0.0166505	25	193	-102	

ца лин. ирина ого ога	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Рекуперация паров;	0333 2754	100 100	60.00/60.00 60.00/60.00	0333 2754	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4e-9 0.00256	0.0003 167.829	0.0000068 0.00012	
	Рекуперация паров;	0415 0416 0501 0602 0616 0621 0627	100 100 100 100 100 100	60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00	0415 0416 0501 0602 0616 0621 0627	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0.05348 0.01976 0.00196 0.0018 0.00024 0.00172 0.00004	3506.047 1295.428 128.494 118.005 15.734 112.760 2.622	0.0288 0.01064 0.00108 0.00096 0.00012 0.00092 0.00004	
	Рекуперация паров;	0415 0416 0501 0602	100 100 100 100	60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00 60.00/60.00	0415 0415 0415 0416	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*) Смесь углеводородов	0.25536 0.0944	16740.916 6188.684	0.13748 0.0508	

**Стационарная автозаправочная станция №132**

Продолжение таблицы 2.3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		ТРК бензин АИ - 92	1		Неорганизованный источник	6001	2.5					182	-87	2
003		ТРК бензин АИ - 95	1		Неорганизованный источник	6002	2.5					188	-90	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		0616	100	60.00/60.00		предельных С6-С10 (1503*)				
		0621	100	60.00/60.00						
		0627	100	60.00/60.00	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0944	6188.684	0.00508	
					0602	Бензол (64)	0.00868	569.044	0.00468	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00108	70.803	0.0006	
					0621	Метилбензол (349)	0.0082	537.576	0.0044	
					0627	Этилбензол (675)	0.00024	15.734	0.00012	
3	Газовозвратная система ТРК;	0415	100	80.00/80.00	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1754		0.10502	
		0416	100	80.00/80.00						
		0501	100	80.00/80.00						
		0602	100	80.00/80.00	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.06482		0.03882	
		0616	100	80.00/80.00						
		0621	100	80.00/80.00						
		0627	100	80.00/80.00	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00648		0.00388	
					0602	Бензол (64)	0.00596		0.00356	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00076		0.00046	
					0621	Метилбензол (349)	0.00562		0.00336	
					0627	Этилбензол (675)	0.00016		0.0001	
2	Газовозвратная система ТРК;	0415	100	80.00/80.00	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1754		0.022	
		0416	100	80.00/80.00						
		0501	100	80.00/80.00						
		0602	100	80.00/80.00	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.06482		0.00812	
		0616	100	80.00/80.00						
		0621	100	80.00/80.00						
		0627	100	80.00/80.00	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00648		0.00082	
					0602	Бензол (64)	0.00596		0.00074	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00076		0.0001	
					0621	Метилбензол (349)	0.00562		0.0007	

## Стационарная автозаправочная станция №132

Продолжение таблицы 2.3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		ТРК дизельное топливо	1		Неорганизованный источник	6003	2.5					184	-84	2
003		Автотранспорт	1		Неорганизованный источник	6004	0.5					177	-95	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	Газовозвратная система ТРК;	0333	100	80.00/80.00	0627	Этилбензол (675)	0.00016		0.00002	
		2754	100	80.00/80.00	0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000368		0.00000234	
4					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00084		0.0013	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01686			
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.003034			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001278			
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004247			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4222			
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687			
					2732	Керосин (654*)	0.00389			

# Стационарная автозаправочная станция №132

ЭРА v2.5 ИП Ким

Таблица 2.3.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Алмата, АЗС № 16 ТОО "Trend Energy" \*

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.003034	0.5000	0.0076	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001278	0.5000	0.0085	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.4222	0.5000	0.0844	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.65964	2.9682	0.0132	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.2438	2.9683	0.0081	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.10932	3.3814	0.0729	-
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.0224	2.9679	0.0747	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00284	2.9648	0.0142	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.02116	2.9688	0.0353	-
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0006	2.9667	0.03	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0687	0.5000	0.0137	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00389	0.5000	0.0032	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0034	3.2529	0.0034	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01686	0.5000	0.0843	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004247	0.5000	0.0085	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000003684	2.5011	0.0005	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $N_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.6131	3.2019	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3251	0.2881	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.0955	0.8783	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3641	0.3226	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0098	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.6191	3.2072	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.2087	0.1646	0.1529	0.1225	нет расч.	нет расч.	4	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1285	0.1014	0.0942	0.0754	нет расч.	нет расч.	4	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.8050	0.7216	0.5987	0.5315	нет расч.	нет расч.	4	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	1.1812	0.9322	0.8659	0.6933	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2251	0.1775	0.1650	0.1324	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.5575	0.4400	0.4086	0.3273	нет расч.	нет расч.	4	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.4750	0.3754	0.3481	0.2782	нет расч.	нет расч.	4	0.0200000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5889	0.5218	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.1389	0.1231	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0426	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
__30	0330 + 0333	0.3738	0.3226	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
__31	0301 + 0330	3.9771	3.5245	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

#### 2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления предусматриваются следующие меры:

- ✓ обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- ✓ изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- ✓ осуществление транспортировки отходов с использованием специальных транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- ✓ составление паспортов отходов;
- ✓ проведение периодического аудита системы управления отходами;
- ✓ максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- ✓ принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- ✓ повторное использование отходов производства;
- ✓ заключение контрактов со специализированным предприятием на утилизацию отходов производства и потребления.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- ✓ уменьшение образования отходов у источника;
- ✓ минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- ✓ минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- ✓ переработка отходов для получения возможности последующего свободного накопления /захоронения отходов (или повторного использования);
- ✓ организованное накопление отходов;
- ✓ организационные мероприятия.

Мероприятия по подготовке отходов к повторному использованию включают в себя отдельный сбор и сортировку отходов на местах образования, сокращение количества образования отходов путем передачи его в качестве вторсырья, отдельный сбор макулатуры.

Проектом предусматривается *раздельный сбор коммунальных отходов* с целью получения возможности сбора макулатуры (бумаги, картона) и сдачи на утилизацию (использование в качестве вторичного сырья для производства бумаги и другой продукции)

в специализированную организацию по договору. Метод хранения макулатуры – специальные контейнеры для сбора макулатуры.

Отходы, которые не могут быть использованы в качестве вторичного сырья, передаются специализированным организациям для последующей утилизации.

Временное складирование всех образующихся отходов осуществляется в специальных емкостях, контейнерах или под навесом в специально установленных местах, в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК. При хранении отходов исключается их контакт с почвой и водными объектами.

Хранение пищевых отходов и ТБО в летнее время предусматривается не более одних суток, в зимнее время - не более 3-х суток. Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием. Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом (в теплое время года). Все отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов, вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

За всеми видами отходов, образующиеся при эксплуатации САЗС, достаточно визуального наблюдения за условиями временного хранения отходов, герметичностью тары и ее состоянием, периодичностью вывоза отходов, своевременным вывозом отходов на специализированные предприятия.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух на объекте реализованы технические решения по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

На существующее положение заправочные пистолеты АЗС оснащены стоп системой против переполнения бака. При отпуске автомобильных бензинов на ТРК применяются газозвратные пистолеты, на которых вакуумная система обеспечивает отсос паров нефтепродуктов из заправляемого топливного бака автомобилей и сбрасывает пары бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения, эффективность улавливания паров 80%.

На АЗС, резервуары установлены подземно, в железобетонный поддон, для обнаружения утечек имеются дренажные лотки и смотровые скважины. Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе и для предотвращения разрушения резервуаров с бензинами всех марок предусмотрена газоуравнительная система с дыхательным клапаном повышенного давления типа СМДК-50.

Эффективность технического оснащения по снижению выбросов загрязняющих веществ принята в соответствии с Приложением 18 к РНД 211.2.02.09-2004:

- Установка газозвратной системы («закольцовка паров топлива во время слива из транспортной цистерны») обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну, где сокращение выбросов в атмосферу составляет 60%;
- ТРК оборудованы пистолетами с пароулавливающими наконечниками, газозврат составляет - 80%;

Предусмотренные мероприятия по снижению выбросов сокращают максимальные разовые (г/с) выбросы и количество валового выброса (т/г).

Изменение режима работы газоулавливающего оборудования на перспективу не планируется.

Выполненные расчеты приземных концентраций показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых выбросов ниже нормативных критериев как в штатном режиме, так и в случае возникновения аварийных ситуаций. Проведение дополнительных мероприятий по локализации вредных веществ не требуется.

### 2.5. Определение декларируемых выбросов загрязняющих веществ

Согласно статье 39 Экологического кодекса РК и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду для объектов III и IV категории нормативы эмиссий не устанавливаются.

В соответствии со статьями 106 и 110 Экологического кодекса РК, регулирование эмиссий в атмосферный воздух осуществляется согласно представленной декларации о воздействии на окружающую среду и своевременными платежами за эмиссию.

Таблица 2.5.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Номер источника	Наименование ЗВ	Декларируемый период 2026 – 2035 г.г.	
		г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000004	0.0000068
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)	0.00256	0.00012
0002	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.05348	0.0288
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01976	0.01064
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00196	0.00108
	(0602) Бензол (64)	0.0018	0.00096
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00024	0.00012
	(0621) Метилбензол (349)	0.00172	0.00092
	(0627) Этилбензол (675)	0.00004	0.00004
0003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.25536	0.13748
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0944	0.0508
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0944	0.00508
	(0602) Бензол (64)	0.00868	0.00468
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00108	0.0006
	(0621) Метилбензол (349)	0.0082	0.0044
	(0627) Этилбензол (675)	0.00024	0.00012
6001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1754	0.10502
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.06482	0.03882
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00648	0.00388
	(0602) Бензол (64)	0.00596	0.00356
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00076	0.00046
	(0621) Метилбензол (349)	0.00562	0.00336
	(0627) Этилбензол (675)	0.00016	0.0001
6002	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1754	0.022
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.06482	0.00812

## Стационарная автозаправочная станция №132

	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00648	0.00082
	(0602) Бензол (64)	0.00596	0.00074
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00076	0.0001
	(0621) Метилбензол (349)	0.00562	0.0007
	(0627) Этилбензол (675)	0.00016	0.00002
<b>6003</b>	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000368	0.00000234
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0.00084	0.0013
<b>Всего</b>		1.584	0.4348

## 2.6. Расчет количества выбросов в атмосферный воздух

### Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан от резервуара для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, *NP* = **Дизельное топливо**

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

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил.15), *C<sub>MAX</sub>* = **1.88**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, *Q<sub>OZ</sub>* = **122,0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), *COZ* = **0.99**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, *Q<sub>VL</sub>* = **122,0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), *CVL* = **1.33**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>, *VSL* = **244,0**

Среднее время слива заданного объема, сек., *T* = **1350000**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), *GR* = (*C<sub>MAX</sub>* · *VSL*) / *T* = (1.88 · 244) / 1350000 = **0.00034**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), *MZAK* = (*COZ* · *Q<sub>OZ</sub>* + *CVL* · *Q<sub>VL</sub>*) · 10<sup>-6</sup> = (0.99 · 122,0 + 1.33 · 122,0) · 10<sup>-6</sup> = **0.00028**

Выбросы при проливах, т/год (7.1.4), *MPR* = 0,5 · *J* · (*Q<sub>OZ</sub>* + *Q<sub>VL</sub>*) · 10<sup>-6</sup> = 0,5 · 50 (122,0 + 122,0) · 10<sup>-6</sup> = **0,00610**

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров, т/год, *MZAK* + *MPR* = **0.00028 + 0,00610 = 0,00638**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0,00638 / 100 = **0.0064**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), *G* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0,00034 / 100 = **0.0003**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0,00638 / 100 = **0.0000179**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), *G* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.00034 / 100 = **0.000001**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001	0,000017
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064	0,0003

**Источник загрязнения N 0002, Дыхательного клапана от резервуаров для бензина АИ - 95**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензин АИ-95**

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

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил.15), **СМАХ = 580**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 153,3**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), **COZ = 260.4**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 153,3**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), **CVL = 308.5**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>, **VSL = 306,6**

Среднее время слива заданного объема, сек., **T = 900000**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (СМАХ · VSL) / 3600 = (580 · 306,6) / 900000 = 0,198**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (260.4 · 153,3 + 308.5 · 153,3) · 10<sup>-6</sup> = 0,08721**

Выбросы при проливах, т/год (7.1.4), **MPR. = 0,5 \* J \* (QOZ + QVL) \* 10<sup>-6</sup> = 0,5\*50 (153,3 + 153,3) · 10<sup>-6</sup> = 0,01916**

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров, т/год, **MZAK + MPR = 0,08721 + 0,01916 = 0,10637**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 67.67 · 0,10637 / 100 = 0,0720**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 67.67 · 0,198 / 100 = 0,1337**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 25.01 · 0,10637 / 100 = 0,0266**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 25.01 · 0,198 / 100 = 0,0494**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 2.5 · 0,10637 / 100 = 0,0027**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 2.5 · 0,198 / 100 = 0,0049**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 2.3 · 0,10637 / 100 = 0,0024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 2.3 · 0,198 / 100 = 0,0045**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0,10637 / 100 = 0,0023$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0,198 / 100 = 0,0043$ **Примесь: 0627 Этилбензол (675)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0,10637 / 100 = 0,0001$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0,198 / 100 = 0,0001$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0,10637 / 100 = 0,0003$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0,198 / 100 = 0,0006$ 

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,1337	0,0720
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0494	0,0266
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0049	0,0027
0602	Бензол (64)	0,0045	0,0024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0006	0,0003
0621	Метилбензол (349)	0,0043	0,0023
0627	Этилбензол (675)	0,0001	0,0001

**Источник загрязнения N 0003, Дыхательного клапана от резервуаров для бензина АИ – 92**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензин АИ-92**

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

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил.15), **C<sub>MAX</sub> = 580**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 732,0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), **COZ = 260.4**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 732,0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), **CVL = 308.5**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>, **VSL = 1464,0**

Среднее время слива заданного объема, сек., **T = 900000**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C<sub>MAX</sub> · VSL) / 3600 = (580 · 1464) / 900000 = 0,943**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (COZ · Q<sub>OZ</sub> + CVL · Q<sub>VL</sub>) · 10<sup>-6</sup> = (260.4 · 732,0 + 308.5 · 732,0) · 10<sup>-6</sup> = 0,4164**

Выбросы при проливах, т/год (7.1.4), **MPR. = 0,5 \* J \* (Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>) \* 10<sup>-6</sup> = 0,5\*50 (732,0 + 732,0) · 10<sup>-6</sup> = 0,0915**

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров, т/год, **MZAK + MPR = 0,4164 + 0,0915 = 0,508**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M<sub>в</sub> = CI · M / 100 = 67.67 · 0,508 / 100 = 0,3437**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G<sub>в</sub> = CI · G / 100 = 67.67 · 0,943 / 100 = 0,6384**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M<sub>в</sub> = CI · M / 100 = 25.01 · 0,508 / 100 = 0,1270**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G<sub>в</sub> = CI · G / 100 = 25.01 · 0,943 / 100 = 0,2360**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M<sub>в</sub> = CI · M / 100 = 2.5 · 0,508 / 100 = 0,0127**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G<sub>в</sub> = CI · G / 100 = 2.5 · 0,943 / 100 = 0,0236**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M<sub>в</sub> = CI · M / 100 = 2.3 · 0,508 / 100 = 0,0117**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G<sub>в</sub> = CI · G / 100 = 2.3 · 0,943 / 100 = 0,0217**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0,508 / 100 = 0,0110$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0,943 / 100 = 0,0205$ **Примесь: 0627 Этилбензол (675)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0,508 / 100 = 0,0003$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0,943 / 100 = 0,0006$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0,508 / 100 = 0,0015$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0,943 / 100 = 0,0027$ 

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,6384	0,3437
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,2360	0,1270
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0236	0,0127
0602	Бензол (64)	0,0217	0,0117
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0027	0,0015
0621	Метилбензол (349)	0,0205	0,0110
0627	Этилбензол (675)	0,0006	0,0003

**Источник загрязнения N 6001, Площадка заправки автомобильных баков. ТРК (бензин АИ 92)**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
2. 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

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup> ,  $Q_{OZ} = 732,0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15) ,  $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup> ,  $Q_{VL} = 732,0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15) ,  $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час ,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта ,  $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) ,  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 2 * 972 * 2.4 / 3600 = 1,296$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,  $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 732,0 + 515 * 732,0) * 10^{-6} = 0,685$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> ,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) ,  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (732,0 + 732,0) * 10^{-6} = 0.0915$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,  $MTRK = MBA + MPRA = 0,685 + 0.0915 = 0,776$

**Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0,776 / 100 = 0,5251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 1,296 / 100 = 0,8770$

**Примесь:0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0,776 / 100 = 0,1941$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 1,296 / 100 = 0,3241$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0,776 / 100 = 0,0194$

## Стационарная автозаправочная станция №132

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.5 * 1,296 / 100 = 0,0324$

### Примесь:0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0,776 / 100 = 0,0178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.3 * 1,296 / 100 = 0,0298$

### Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0,776 / 100 = 0,0168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.17 * 1,296 / 100 = 0,0281$

### Примесь:0627 Этилбензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0,776 / 100 = 0,0005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.06 * 1,296 / 100 = 0,0008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0,776 / 100 = 0,0023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.29 * 1,296 / 100 = 0,0038$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,8770	0,5251
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,3241	0,1941
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0324	0,0194
0602	Бензол (64)	0,0298	0,0178
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0038	0,0023
0621	Метилбензол (349)	0,0281	0,0168
0627	Этилбензол (675)	0,0008	0,0005

**Источник загрязнения N 6002, Площадка заправки автомобильных баков. ТРК (бензин АИ 95)**

Список литературы:

3. Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
4. 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

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup> ,  $Q_{OZ} = 153,3$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15) ,  $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup> ,  $Q_{VL} = 153,3$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15) ,  $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час ,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта ,  $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) ,  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 2 * 972 * 2.4 / 3600 = 1,296$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,  $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 153,3 + 515 * 153,3) * 10^{-6} = 0,1433$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> ,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) ,  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (153,3 + 153,3) * 10^{-6} = 0,0192$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,  $MTRK = MBA + MPRA = 0,1433 + 0,0192 = 0,1625$

**Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0,776 / 100 = 0,1100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 67.67 * 1,296 / 100 = 0,8770$

**Примесь:0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 25.01 * 0,776 / 100 = 0,0406$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 25.01 * 1,296 / 100 = 0,3241$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0,776 / 100 = 0,0041$

## Стационарная автозаправочная станция №132

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.5 * 1,296 / 100 = 0,0324$

### Примесь:0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0,776 / 100 = 0,0037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.3 * 1,296 / 100 = 0,0298$

### Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0,776 / 100 = 0,0035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 2.17 * 1,296 / 100 = 0,0281$

### Примесь:0627 Этилбензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0,776 / 100 = 0,0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.06 * 1,296 / 100 = 0,0008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0,776 / 100 = 0,0005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.29 * 1,296 / 100 = 0,0038$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,8770	0,1100
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,3241	0,0406
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0324	0,0041
0602	Бензол (64)	0,0298	0,0037
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0038	0,0005
0621	Метилбензол (349)	0,0281	0,0035
0627	Этилбензол (675)	0,0008	0,0001

**Источник загрязнения N 6003, Площадка заправки автомобильных баков. ТРК (дизельное топливо)**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
2. 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) ,  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 ,  $Q_{OZ} = 122,0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) ,  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 ,  $Q_{VL} = 122,0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) ,  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час ,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта ,  $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) ,  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 2 * 3.14 * 2.4 / 3600 = 0.0042$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,  $M_{BA} = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 122,0 + 2.2 * 122,0) * 10^{-6} = 0.00046$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) ,  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (122,0 + 122,0) * 10^{-6} = 0.00610$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,  $M_{TRK} = M_{BA} + MPRA = 0.00046 + 0.00610 = 0,00656$

**Примесь:2754 Углеводород C12-19 /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0,00656 / 100 = 0,0065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0042 / 100 = 0,0042$

**Примесь:0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0,00656 / 100 = 0.0000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0042 / 100 = 0.0000184$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000184	0.0000117
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0042	0,0065

**Источник загрязнения N 6004, Выезд и въезд автотранспорта**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	<i>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</i>	<i>0,01686</i>	<i>0,01696</i>
0304	<i>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</i>	<i>0,003034</i>	<i>0,002755</i>
0328	<i>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</i>	<i>0,001278</i>	<i>0,000941</i>
0330	<i>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</i>	<i>0,004247</i>	<i>0,004</i>
0337	<i>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</i>	<i>0,4222</i>	<i>0,54255</i>
2704	<i>Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</i>	<i>0,0687</i>	<i>0,09</i>
2732	<i>Керосин (654*)</i>	<i>0,00389</i>	<i>0,00327</i>

## **2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся следующие мероприятия:

- ✓ направленные на обеспечение экологической безопасности объекта в целом;
- ✓ улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- ✓ способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- ✓ предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- ✓ направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- ✓ совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- ✓ развивающие производственный экологический контроль;
- ✓ формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- ✓ способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- ✓ направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

С целью ослабления отрицательного воздействия на атмосферный воздух района расположения проектируемого объекта, проектом предусматриваются следующее:

- Строгое соблюдение технологического регламента.

Выполненные расчеты приземных концентраций показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых выбросов ниже нормативных критериев как в штатном режиме, так и в случае возникновения аварийных ситуаций. Проведение дополнительных мероприятий по локализации вредных веществ не требуется.

## **2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- 3) Сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь или здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

В соответствии с приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан раздел 3 пункт 1 подпункт 72) «автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом» относятся к III категории.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан, статья 159 пункт 3 объектами экологического мониторинга являются предприятия отнесенные к I и II категории воздействия на окружающую среду, в связи с чем мониторинг атмосферного воздуха для действующей АЗС не требуется.

Регулирование эмиссий в атмосферный воздух осуществляется согласно представленной декларации о воздействии на окружающую среду и своевременными платежами за эмиссию.

### **2.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ**

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов НДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами РГП «Казгидромет».

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

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

#### 3.1. Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта

Водоснабжение на хозяйственно – бытовые нужды осуществляется привозным способом. Водоотведение хозяйственно – бытовых сточных вод предусмотрено в септик.

#### 3.2. Характеристика источника водоснабжения

Основными потребителями пресной воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды на площадке являются санитарные приборы:

- блок операторной;

Численность работающего персонала составляет – 2 человека в 3 смены.

*Хозяйственно – питьевое водоснабжение.*

Расчет произведен, согласно СНиП 2.04.01 – 85 для рабочих расход воды 25 л/сут.

*Потребление воды*

$$M_{\text{сут}} = 6 * 25 / 1000 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15 * 365 = 54,75 \text{ м}^3/\text{год}$$

*Расход воды на уборку помещений*

Площадь подлежащая мытью – 137 м<sup>2</sup>

Норма расхода воды на мытье полов – 0.4 л/м<sup>2</sup> = 0.0004 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>;

Количество рабочих дней – 365

*Потребление воды*

$$Q_{\text{сут}} = 137 * 0.0004 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0.1 * 365 = 36,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Безвозвратные потери на испарение составляют 5% = 0,008 м<sup>3</sup>/сут и 2,943 м<sup>3</sup>/год  
1,83

*Полив территории*

предусматривается технической водой в теплое время года.

Расход воды на полив территории составляет 0.4 л/м<sup>2</sup>

Площадь территории 1716 м<sup>2</sup>.

Полив осуществляется в теплый период – 90 дней

*Потребление воды*

$$Q_{\text{сут}} = 1716 * 0.4 = 686,4 \text{ л/сут} = 0,7 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,7 * 90 = 62 \text{ м}^3/\text{год}$$



**Стационарная автозаправочная станция №132**

Таблица 3.1

**Баланс водопотребления и водоотведения**

Наименование потребителя	Ед. изм.	Кол-во	Время работы		Норма водопотребления	Водопотребление		Водоотведение в канализацию		Безвозвратные потери		Рециркуляция	
			час/сут	дн/год		м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год
<b>Вода питьевого качества, санитарно-бытовые нужды</b>													
Персонал	чел.	6	24	365	25 л/чел/сут	0,15	54,75	0,15	54,75				
ИТОГО на сан-быт. нужды:						0,15	54,75	0,15	54,75				
<b>Вода питьевого качества, производственные нужды</b>													
Уборка помещений	м²	137,0	24	365	0.4 л/м²	0,1	36,5	0,095	34,7	0,005	1,83		
ИТОГО произв. нужды:						0,1	36,5	0,095	34,7	0,005	1,83		
<b>ВСЕГО питьевой воды:</b>						0,25	91,25	0,245	89,45	0,005	1,83		
<b>Вода технического качества – производственные и хозяйственные нужды</b>													
Полив территории	м²	1716		90	0.4 л/м²	0,7	62,0			0,7	62,0		
<b>Всего:</b>						0,7	62,0						

Согласно техническим условиям, источником водоснабжения проектируемого объекта для производственных и бытовых нужд, является привозная вода. Существующая система водоснабжения обеспечивает необходимый расход воды на производственные и бытовые нужды в течение суток.

### 3.3. Поверхностные воды

#### 3.3.1. Гидрографическая характеристика участка

В гидрогеологическом отношении участок приурочен к четвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям и отличается сложностью и значительной изменчивостью обводненности пород и химического состава подземных вод.

Подземные воды пестрой минерализации от пресных до солоноватых.

По химическому составу характеризуются как гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 1,5 ... 2,4 г/л.

Грунтовые воды до глубины 12,0 м не вскрыты.

Характер подземных вод и их распространение в верхних горизонтах, имеющих главное значение для инженерного строительства, определяются геологическим строением и геоморфологией района, расположенного в западной части Илийской впадины в пределах Алматинского месторождения подземных вод, приуроченных к четвертичным отложениям сливающихся конусов выноса рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка, Есентай, Аксай и другими мелкими водотоками (р. Мойка и Карасу) общей площадью 182 км<sup>2</sup>.

Формирование подземных вод связано с инфильтрацией поверхностных вод, а также атмосферных осадков. Рассматриваемый объект расположен за границами водоохраных полос и зон поверхностных водоемов. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют.

Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Сброс производственных стоков - отсутствует.

Согласно статьям 132, 135 Земельного Кодекса Республики Казахстан, участок проектируемого объекта не относится к землям водного фонда.

Воздействия на водный бассейн и на гидрогеологический режим поверхностных вод отсутствуют.

#### 3.3.2. Характеристика водных объектов

На границе исследуемого участка поверхностные водные объекты отсутствуют, забор воды из поверхностных источников и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Согласно статьям 132, 135 Земельного Кодекса Республики Казахстан, участок проектируемого объекта не относится к землям водного фонда.

Воздействия на водный бассейн и на гидрогеологический режим поверхностных вод отсутствуют.

#### 3.3.3. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду

Качество вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

К природным факторам относятся:

- геолого-гидрологические факторы естественной защищенности;
- климатические факторы питания;
- геолого-гидрологические факторы миграции ингредиентов (химический состав и физико-химические свойства природных подземных вод, наличие в воде

микробов и ее состав и др.).

К техногенным факторам относятся:

- факторы поступления загрязняющих веществ из атмосферы (выбросы от источников, испарения от накопителей жидких отходов);
- факторы поступления загрязняющих веществ из накопителей сточных вод.

Отрицательное воздействие на подземные воды возможно во время утечек ГСМ в процессе работ автотранспорта и спецтехники.

Воздействие на поверхностные воды не ожидается, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующий септик.

### **3.3.4. Водоохранные мероприятия**

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиливания и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебания стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Водоохраной зоной является территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения истощения вод.

Сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты - отсутствуют.

### **3.3.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные воды**

Нормативы допустимых сбросов (НДС) для данного объекта не разрабатываются, т.к. сбросы загрязняющих веществ, как в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются.

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется в бетонированный септик, далее в соответствии с договором на оказание услуг по вывозу и утилизации жидких-бытовых отходов вывозятся на ближайшие очистные сооружения, в связи с чем сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается, организация производственного мониторинга не требуется.

## **3.4. Подземные воды**

### **3.4.1. Гидрогеологические параметры описания района**

Современное состояние загрязнения подземных вод верхнего от водоносного горизонта зависит от удаленности источников загрязнения – развитых промышленных центров, близости и сельских населенных пунктов.

Защищенность подземных вод зависит от глубины залегания, наличия и мощности водоупорных отложений в кровле водоносного пласта и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

В гидрогеологическом отношении участок приурочен к четвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям и отличается сложностью и значительной изменчивостью обводненности пород и химического состава подземных вод.

Подземные воды пестрой минерализации от пресных до солоноватых.

По химическому составу характеризуются как гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 1,5 ... 2,4 г/л.

Грунтовые воды до глубины 12,0 м не вскрыты.

Характер подземных вод и их распространение в верхних горизонтах, имеющих главное значение для инженерного строительства, определяется геологическим строением и геоморфологией района, расположенного в западной части Илийской впадины в пределах Алматинского месторождения подземных вод, приуроченных к четвертичным отложениям сливающихся конусов выноса рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка, Есентай, Аксай и другими мелкими водотоками (р. Мойка и Карасу) общей площадью 182 км<sup>2</sup>.

Формирование подземных вод связано с инфильтрацией поверхностных вод, а также атмосферных осадков.

Отрицательное воздействие на подземные воды в период эксплуатации не происходит.

### **3.4.2. Оценка воздействия проектируемого объекта на водную среду**

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения подземных вод, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- все отходы, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

Таким образом, непосредственное воздействие на подземные воды при реализации проектных решений исключается. Сбросов в поверхностные водные объекты и на рельеф не предусматривается. Деятельность проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на поверхностные и подземные воды.

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Деятельность автозаправочной станции не является объектом недропользования. Любое воздействие на недра исключается, следовательно, не окажет негативного воздействия на недра.

Разработка мероприятий по охране недр не требуется.

#### 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

##### 5.1. Виды и объемы образования отходов

На территории проектируемого объекта собственные полигоны и хранилища не предполагаются. Все виды отходов производства и потребления передаются на переработку или утилизацию сторонним специализированным предприятиям по договору.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

*К отходам производства* относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

*К отходам потребления* относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

В процессе производственно-хозяйственной деятельности проектируемого объекта образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, является потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В рамках настоящего раздела охраны окружающей среды учтены объемы образования отходов, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, и их физические характеристики.

На действующей автозаправочной станции образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Отработанные диодные лампы;
- Изношенная спецодежда;
- Промасленная ветошь;
- Замазученный песок и Нефтешлам.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

**Отработанные диодные лампы**

Для освещения территории предприятия используются диодные лампы, общее количество по данным предприятия составляет 10 шт. После выхода из строя лампы, они складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы лампы, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп ( N ) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

$T_p$  – ресурс времени работы лампы, ч (-10000 ч);

T – время работы лампы данного типа в году, ч (принимается по паспортным данным на ртутные лампы, количество дней работы лампы в год - 365).

$$N_{\text{т/год}} = N * m$$

Где m- масса одной лампы.

Отработанные лампы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом, герметичном, плотно закрывающемся, промаркированном ящике, в упаковке завода-производителя, которая сводит к минимуму возможность боя лампы. Ящик позволяет хранить до 10 ламп одновременно.

Наименование лампы	Тип	Общее кол-во	Срок службы, час $T_p$	Время работы лампы в сутки, час T	Масса одной лампы, кг m	Масса отработанных ламп, т/год
Диодные лампы	ТИС 32	10	25000	12 (365)	3,0	0,028

**Всего количество образования отработанных диодных ламп составит – 0,028 т/год**

**Износенная спецодежда (СИЗ)**

При работе на АЗС всему рабочему персоналу, выдаётся спецодежда. Количество и тип спецодежды зависит от назначения. Количество персонала составляет 6 человек.

Отходы образуются в результате производственной деятельности персонала в процессе изнашивания одежды, когда средства индивидуальной защиты (СИЗ), спецодежда работающего персонала подвергаются тому или иному виду загрязнения, в зависимости от вида проведения работ.

За весь период работ текстильной спецодежды, пришедшей в негодность, от каждого человека образуется ориентировочно в количестве 3-х кг (принято по данным аналогичных работ). Плотность загрязнённой спецодежды составляет 200 кг/м<sup>3</sup>.

Наименование	Количество персонала	Норма накопления на 1 человека, кг/год	Масса спецодежды, т/год
Спецодежда	6	3	0,018

**Всего количество образования отходов спецодежды составит 0,018 т/год.**

### Твердые бытовые отходы

Обходы образуются в результате непроизводительной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия.

Определение массы образования твердых бытовых отходов произведено по нормам накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (сутки).

В соответствии с «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадку размещают на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых и общественных зданий, организаций всех профилей, спортивных площадок и мест отдыха населения.

В соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – 1,06 м<sup>3</sup>/год на 1 человека. Расчет образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho, \text{ т/год}$$

где  $n$  – количество персонала, работающего при эксплуатации объектов;

$q$  – норма накопления твердых бытовых отходов, м<sup>3</sup>/чел\*год;

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Общий объем образования твердых бытовых отходов, образованный деятельностью служебного персонала.

Наименование	Количество	Норма накопления отходов, м <sup>3</sup> /год	Удельный вес ТБО, т/м <sup>3</sup>	Масса ТБО, т/год
Служебный персонал	6 человек	1,06	0,25	1,59
Площадь территории	1312,8 м <sup>2</sup>	0,005		6,564
<b>Итого:</b>				<b>6,72</b>

**Всего количество образования ТБО составит – 6,72 т/год.**

### Промасленная ветошь

Отходы образуются в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте дизельных установок. Отходом является ветошь с различной степенью загрязненностью нефтепродуктами. Раздельный сбор и хранения отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организацией по договору.

Нормативное количество отхода определяется, исходя из исходного количества использованной ветоши ( $M_0$ , т/год) и нормативов содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ), по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ где } M = 0,12 \times M_0, W = 0,15 \times M_0.$$

Принимая, что исходное количество ветоши равно 30 кг, получим

$$N = 0,03 + 0,12 \times 0,03 + 0,15 \times 0,03 = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т.}$$

**Общее количество промасленной ветоши составит 0,0381 т/год.**

### **Замазученный песок**

Песок используется в качестве абсорбента. Отход образуется в незначительном количестве при использовании песка на площадке пролива нефтепродуктов и засыпке его песком. При проливе масла или топлива грунт засыпается песком, после пропитки песка пролитым маслом или топливом песок загружается в специальную промаркированную бочку, вывозится по мере накопления.

Объем образования составляет 0,5 тонн в год (по данным предприятия).

Замазученный песок по мере накопления вывозится подрядной организацией согласно договору на утилизацию.

**Всего количество замазученного песка составит –0,5 т/год.**

### **Нефтешлам**

Образуется при зачистке емкостей для хранения нефтепродуктов от донный отложений. Представляют собой окислы металла, иловый осадок в смеси с водой. Зачистка резервуаров ГСМ осуществляется 1 раз в 3 года.

Очистка резервуаров осуществляется специализированной подрядной организацией согласно договору на оказание услуг. Нефтешлам загружается в специальную промаркированную бочку, вывозится на полигон опасных отходов для дальнейшей переработки и/или утилизации согласно договору.

Объем образования составляет около 2,0 тонн (по данным предприятия).

Нефтешлам вывозится согласно договору на утилизацию.

**Всего количество нефтешлама составит – 2,0 т/год.**

## **5.2. Особенности загрязнения территории отходами**

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с Классификатором отходов.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ -331/2020. По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные;
- 2 класс - высоко опасные;

- 3 класс - умеренно опасные;
- 4 класс - мало опасные;
- 5 класс - неопасные.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Все отходы производства и потребления хранятся в контейнерах с маркировкой с указанием содержимого, в соответствии с нормативными требованиями по хранению.

Контейнеры установлены в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка.

По мере образования и накопления все отходы производства и потребления, образующиеся на объекте, вывозятся специализированными организациями по заключенному договору для дальнейшего осуществления операций по восстановлению (переработка и/или утилизация), удалению и обезвреживанию отходов.

Ниже приводятся физические характеристика каждого вида отхода, их потенциальные источники образования, код отходов, состояние, а также вид утилизации.

Перечень отходов образующихся на проектируемом объекте

№ п.п.	Наименование отхода	Участок, тех. процесс, вид работ, где образуются отходы	Код отхода	Агрегатное состояние, растворимость, летучесть	Содержание основных отходов (%)	Пожаро-, взрывоопасные характеристики отхода	Периодичность вывоза	Куда передается отход (реквизиты организации приемщика отходов)
1.	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность и непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	Твердое, нерастворимые, нелетучие	Бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12	Пожароопасные, взрывобезопасные	При температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток	Передается на полигон ТБО по договору
2.	Отработанные светодиодные лампы	при истечении срока эксплуатации и замене	20 01 36	Твердое, нерастворимые, нелетучие	Целлюлоза – 0,36, Железо – 31,8, Цветные металлы – 8,38, Полимеры – 39,44 Стекло – 19,34 Тонер – 0,69	Не пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, но не более 6 месяцев	Передается специализированным предприятиям по договору
3.	Изношенная спецодежда (СИЗ)	Производственной деятельности персонала	20 01 10	Твердое, нерастворимые, нелетучие	Текстиль - 100	Пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, но не более 6 месяцев	Передается специализированным предприятиям по договору
4.	Промасленная ветошь	Ремонт и эксплуатация механического оборудования	15 02 02*	Твердое, нерастворимые, нелетучие	Нефтепродукты – 20, Текстиль – 80	Пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, но не более 6 месяцев	Передается специализированным предприятиям по договору
5.	Замазученный песок	При использовании песка на площадке пролива нефтепродуктов	15 02 02*	Твердое, нерастворимые, нелетучие	аморфная стеклофаза: SiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> O – 67.06; Mg – 1.82; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> – 0.27, Ca – 11.12, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 3.1, TiO <sub>2</sub> – 0.47,	Не пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, но не более 6 месяцев	Передается специализированным предприятиям по договору

					нефтепродукты – 11,6; прочие – 4,56			
6.	Нефтешлам	При зачистке емкостей для хранения нефтепродуктов	05 01 03*	Твердое, нерастворимые, нелетучие	нефтепродукты – 51,5; аморфная стеклофаза: SiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> O – 36,55; Ca – 8,01, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 1,5, TiO <sub>2</sub> – 0,23, прочие – 2,21	Пожароопасные, невзрывоопасные	По мере накопления, но не более 6 месяцев	Передается специализированным предприятиям по договору

---

### 5.3. Рекомендации по управлению отходами

Проектируемый объект не предусматривает наличие на своем балансе объектов захоронения отходов. Все отходы, которые образуются на предприятии, вывозятся по договору в сторонние специализированные организации.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию на проектируемый период приведены в разделе 5.2.

Контроль за обращением с отходами сводится к соблюдению правил транспортировки и техники безопасности при временном хранении и отгрузке отходов. Контроль осуществляется ответственным за охрану окружающей среды, назначенным приказом руководства предприятия.

В соответствии с Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки.

Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой опасных видов отходов, механизированы. Транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспорт обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке, выгрузке.

При транспортировке отходов производства не допускается присутствие посторонних лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала предприятия, который сопровождает груз.

Лицам, осуществляющим транспортировку медицинских отходов с момента погрузки на транспортное средство и до приемки их в установленном месте, необходимо соблюдать меры безопасного обращения с ними.

Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым. Перевозка медицинских отходов допускается на транспортном средстве, оборудованном водонепроницаемым закрытым кузовом, легко поддающимся дезинфекционной обработке при наличии на транспорт санитарно-эпидемиологического заключения территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения». После выгрузки медицинских отходов транспортное средство подвергается мытью, дезинфекции и содержится в чистоте.

## 5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

В соответствии со статьей 41 п.8 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с ЭК РК.

Согласно Экологическому Кодексу РК статья 338 «Виды отходов и их классификация» отходы производства и потребления проектируемого объекта по степени опасности разделяются на: опасные; зеркальные; неопасные.

### Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>2026 год</b>		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), код отхода: 15 02 02*	0,0381	0,0381
Донные шламы (Нефтешлам), код отхода: 05 01 03*	2,0	2,0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (замазученный песок), код отхода: 15 02 02*	0,5	0,5

### Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>2026 год</b>		
Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы), код отхода: 20 03 01	6,72	6,72
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отработанные светодиодные лампы) код отхода: 20 01 36	0,028	0,028
Одежда (изношенная спецодежда (СИЗ)), код отхода: 20 01 10	0,018	0,018

Отходы временно хранятся (не более 6 месяцев, а для ТБО: при плюсовой температуре не более 1 суток, при минусовой температуре не более 3 суток) на территории объекта в специально отведенном месте и в специальных контейнерах (чтобы исключить загрязнения почвенного покрова при хранении), по мере накопления по договору со специализированными организациями вывозятся на полигон отходов для дальнейшей переработки и/или утилизации.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

---

---

Нормы образования и размещения отходов производства и потребления для проектируемого объекта предлагается принять в соответствии с объемами их образования.

Лимиты на размещение отходов предприятию не требуются, в связи с отсутствием собственных полигонов захоронения отходов производства и потребления, все образующиеся отходы передаются сторонним специализированным организациям согласно договорам на дальнейшую переработку и/или утилизацию.

---

---

## 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим факторам воздействия на окружающую среду и здоровье человека относятся шум и вибрация, создаваемые двигателями автомобильного транспорта.

**Воздействие шумовых эффектов** от деятельности предприятия.

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ не более 95 дБа, приложение 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15) шума это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

**Вибрация.** Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, воздействующим на персонал и окружающую среду, является вибрация.

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого объекта является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ не более 110 дБа, приложение 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15) вибрации это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**Электромагнитное излучение.** Вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются проведение опережающих геофизических работ, радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр. Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой,

---

---

поэтому на небольшом удалении от линии (50-100) м напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр. Наибольшая напряженность поля наблюдается в месте максимального провисания проводов, в точке проекции крайних проводов на землю и в 5 м от неё кнаружи от продольной оси. При удалении от проекции крайнего провода на землю напряженность электрического поля заметно снижается.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля – оказывают экранирующий эффект.

Рельеф местности, где проходит трасса ЛЭП, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на неё, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

**Радиационные излучения.** Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или 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 сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиометрические наблюдения в исследуемом районе и на участке, как региональные, так и детальные, были проведены своевременно и в полном объеме в комплексе с геолого-съёмочными и геологоразведочными исследованиями.

Существенные изменения в рамках данного проекта отсутствуют, технологический процесс расходных складов топлива остается без изменений.

Таким образом, эксплуатация САЗС отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности и никаких мероприятий при эксплуатации объекта проводить не требуется.

Основными мероприятиями по минимизации воздействия шума являются:

- ограничение скорости движения автомашин на участке;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума (спецтехника);
- при ремонте техники с повышенным уровнем шума лица, обслуживающие технику с повышенным уровнем шума, будут использовать индивидуальные средства защиты органов слуха.

---

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1. Состояние и условия землепользования**

В пределах рассматриваемого района экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются, геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют, утвержденных запасов полезных ископаемых нет.

Проектом рассматривается действующая автозаправочная станция, нарушение и изъятие плодородного почвенного покрова, отрицательное воздействие на почвенный покров, а также ухудшение химико-физических свойств почвы исключается.

Въезд и выезд на территорию АЗС, к зданиям и сооружениям осуществляется с автодороги. Покрытие проезда внутри территории объекта, проезды к ТРК и к резервуарам из асфальтобетонного покрытия.

### **7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

Участок проектируемого объекта расположен в центральной части современного конуса выноса реки, сложенный четвертичными отложениями аллювиально-пролювиального генезиса. Отложения представлены суглинками твердыми, галечниковыми и насыпными грунтами.

Территория объекта потенциально не подтопляема.

Пройденными выработками выявлен выдержанный по глубине и простираению литологический разрез, порядок залегания грунтов приводится ниже:

- Насыпные грунты представлены галечниковыми грунтами, суглинком, песком. Мощность его колеблется пределах от 0,9-3,7 м.
- Суглинки полутвердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип). Мощность суглинка 0,6-1,5 м. В отдельных участках встречаются в виде прослоев.
- Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, маловлажный. Мощность галечникового грунта 6,4-12,6 м.

Более подробный геолого-литологический разрез представлен в инженерно-геологическом паспорте площадки.

Сейсмичность района (зоны) согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах участка –Б. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки представлен насыпными грунтами, суглинками просадочными, а также галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем.

---

---

### **7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

В связи с тем, что площадка расположена на землях не пригодных для сельхозугодий, проектом работы по срезке плодородного слоя не предусматриваются.

Влияние отходов минимально при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации отсутствует; воздействие на почвенный покров прогнозируется на уровне существующего, характеризуется как воздействие «низкой значимости».

### **7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

Проектом рассматривается действующая автозаправочная станция, нарушение и изъятие плодородного почвенного покрова, отрицательное воздействие на почвенный покров, а также ухудшение химико-физических свойств почвы исключается.

Высотная посадка зданий и сооружений САЗС решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и автодороги. Въезд и выезд на территорию АЗС, к зданиям и сооружениям осуществляется с улиц Ангарская. Покрытие проезда внутри территории объекта, проезды к ТРК и к резервуарам из асфальтобетонного покрытия.

Комплексная оценка влияния на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров классифицируется как воздействие "низкой значимости", ближе к пороговому уровню отсутствия воздействия

### **7.5. Организация экологического мониторинга почв**

*В виду отсутствия отрицательного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы проектируемого объекта, мониторинг не требуется.*

---

---

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Природный ландшафт в районе изучаемой территории видоизменен. Прилегающие к площадкам АЗС были подвержены антропогенному воздействию, связанному с техногенной деятельностью.

Растительный мир прилегающих свободных от застроек территорий представлен декоративными деревьями и кустарниками.

Прилегающие к жилым и общественным зданиям территории обустроены газонами и цветниками из многолетних и однолетних культур.

### **8.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств**

В районе расположения объекта редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Все зеленые насаждения подлежат обязательному сохранению. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

Предусмотренные проектом мероприятия по снижению негативных факторов позволят снизить уровень влияния на рассматриваемый компонент природной среды. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

---

---

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

В зоографическом смысле рассматриваемая территория относится к Центральноазиатской подобласти.

Животный мир представлен в основном отрядом пернатых, птицами, гнездящимися на деревьях и вблизи мест обитания человека (синантропы) – скворец, серая ворона, галка, сорока, полевой и домовый воробей.

В период сезонных миграций количество пернатых увеличивается.

Краснокнижные виды растений и животных на рассматриваемой территории не выявлены.

Объект находится в условиях урбанизированного ландшафта. Наиболее общей реакцией животного мира на присутствие человека и шум является их миграция или приспособление.

Участок проектируемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Путей миграции животных через участок нет. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Эксплуатация действующей АЗС не принесет каких-либо видимых изменений в окружающей среде, можно предположить, что воздействие объекта проектирования на животный мир в зоне влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны в рамках настоящего рабочего проекта не разрабатываются.

В связи с тем, что проектируемый объект находится в пределах существующей промышленной зоны, ожидаемое воздействие на животный мир в зоне воздействия не изменится и останется на существующем уровне.

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг животного мира в районе расположения проектируемого объекта не предусматривается.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1. Характеристика социально-экономических условий района

Раздел подготовлен по данным Агентства Республики Казахстан по статистике.

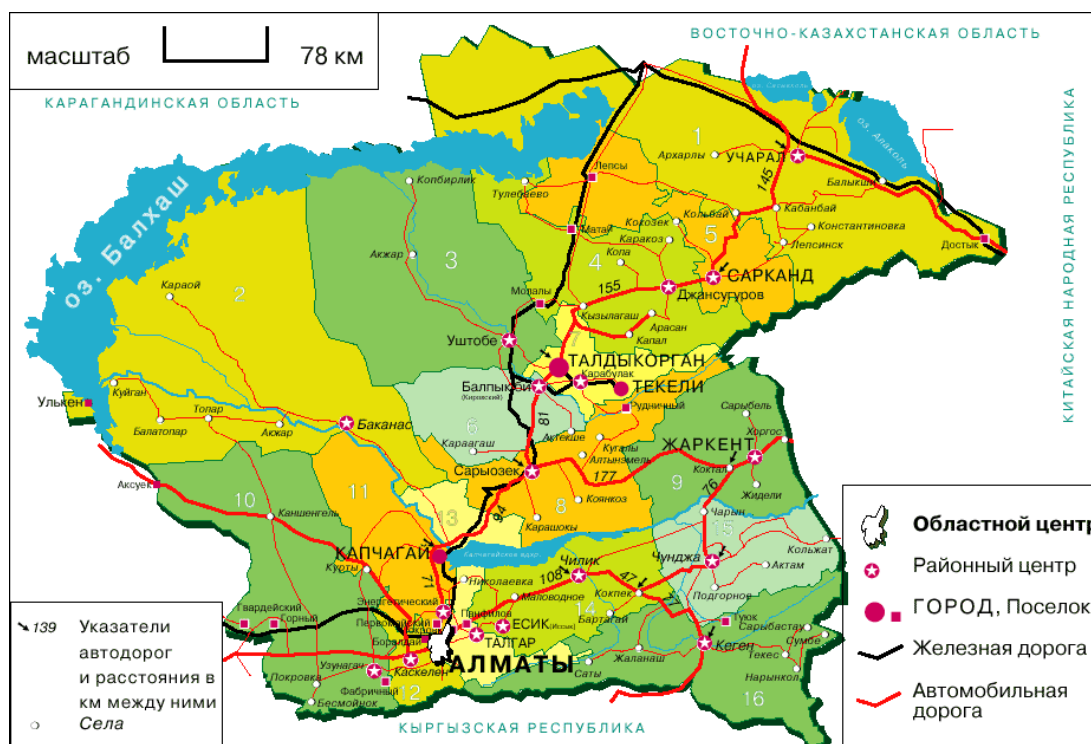
Площадка автозаправочной станции расположена в Жетисуском районе города Алматы, улица Ангарская, 137.

Город Алматы – город республиканского значения и крупнейший населенный пункт Республики Казахстан. Город расположен на юго-востоке Республики Казахстан, в южной части Алматинской области и окружен 3 района (Илийский район, Карасайский район, Талгарский район). Город расположен у подножия гор Заилийского Алатау на крайнем юго-востоке республики общей площадью 682 км<sup>2</sup>.

Основная часть города расположена на высоте от 600 до 900 м над уровнем моря, однако отдельные участки, находящиеся под управлением городской администрации находятся значительно выше (стадион Медео — 1691,2 м, урочище Шымбулак – 2200-2500 м). Географические координаты города: 77° В.Д. и 43° С.Ш.

В настоящее время территория города делится на 8 районов:

1. Алатауский<sup>[56]</sup>
2. Алмалинский
3. Ауэзовский
4. Бостандыкский
5. Медеуский
6. Наурызбайский
7. Турксибский
8. Жетысуский



Карта Алматинской области и г. Алматы

---

## ***Промышленное производство***

По данным Комитета по статистике города Алматы в 2018 году промышленными предприятиями города произведено продукции (включая малые, подсобные предприятия, сектор домашних хозяйств) в действующих ценах на 917,9 млрд. тенге, что к уровню января-декабрь 2017 года составило 104,3%.

В ***обрабатывающей промышленности*** индекс промышленного производства в январе-декабре 2018 г. по сравнению с январем-декабрем 2017 г. составил 105,3%.

В ***электроснабжении, подаче газа, пара и воздушного кондиционирования*** индекс физического объема в январе-декабре 2018 г. по сравнению с январем-декабрем 2017 г. составил 102,5%.

В ***канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов*** индекс физического объема в январе-декабре 2018 г. по сравнению с январем-декабрем 2017 г. составил 92,1%.

В г. Алматы увеличилось производство обработанного молока, переработанного чая и кофе, пива, нелегированной стали, прутков, стержней и профилей из алюминия и телевизионных приемников (104,3%).

## ***Сельское хозяйство***

Объем валовой продукции сельского хозяйства за январь-декабрь 2018 года в целом по области, составил 6 979,9 млн. тенге в текущих ценах, что больше аналогичного периода 2017 года на 17,7%.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2018 года в целом по республике составил 4 410,1 млрд. тенге, что выше уровня 2017 года на 3,4%.

Рост объема производства продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2018г. обусловлен увеличением производства продукции растениеводства на 3,1%, объемов забоя скота и птицы в живом весе – на 4,3%, надоев сырого коровьего молока – на 3,3%, ростом количества полученных куриных яиц – на 9,6%.

## ***Строительство***

В январе-декабре 2018 года на строительство жилья по республике было направлено 1 162 млрд. тенге, что на 8,1% больше, чем в 2017 году.

Из общего количества жилых зданий введено в эксплуатацию индивидуальных домов – 37 376, многоквартирных – 1 237.

Построено 113,7 тыс. квартир, что на 12,8% выше, чем в 2017 году.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.м. общей площади жилых зданий в январе-декабре 2018 года составили 104,8 тыс. тенге и в жилых домах, построенных индивидуальными застройщиками – 77,9 тыс. тенге.

Общая площадь сданного в эксплуатацию жилья в г. Алматы составила 2 млн. 6,366 тыс. кв. м, что на 5,5% больше, чем в 2017 году. Удельный вес введенного в эксплуатацию жилья в республиканском объеме составляет 16,0%.

## ***Инвестиции***

Объем инвестиций в основной капитал по г. Алматы за январь-декабрь 2018 года составил 731,56 млн. тенге, что на 10,5% больше, чем за аналогичный в 2017 года.

В 2018 года объем инвестиционных вложений, направленных на работы по строительству и капитальному ремонту зданий и сооружений, составил 407,57 млн. тенге, что на 12,8% больше, чем в 2017 году.

Объем инвестиционных вложений на машины, оборудование, транспортные средства, инструмент и их капитальный ремонт, в 2018 году составили 295,06 млн. тенге, что на 23,4% больше, чем в 2017 году.

Прочие затраты в объеме инвестиций в основной капитал в 2018 году составили 28,926 млрд. тенге, что на 26,8% меньше, чем за аналогичный период 2017 года.

Основные источники финансирования инвестиций в основной капитал около 64,21% (469,7 млрд. тенге) собственные средства хозяйствующих субъектов и иностранные инвестиции (0,3%). Заёмные средства составили 13,85%, бюджетные средства – 21,94%.

В структуре инвестиций в основной капитал значительная часть приходится на средства предприятий и организаций частной формы собственности (48,2%), а также хозяйствующих субъектов других государств, осуществляющих деятельность в районах области (1,3%).



Структура инвестиций в основной капитал

По инвестиционной привлекательности приоритетными для вложений отраслями остаются операции с недвижимым имуществом (30%), транспорт и складирование (20%), промышленность (13%) от общего объёма инвестиций в основной капитал.

### *Демографическая ситуация*

Общая численность населения города Алматы на начало 2019 года составила 1 801 993 человек.

## Основные демографические показатели региона

Регион	Число родившихся		Число умерших		Естественный прирост	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>Алматы қаласы</b>	<b>31 423</b>	<b>33 259</b>	<b>10 935</b>	<b>11 678</b>	<b>20 488</b>	<b>21 581</b>
Алатау ауданы	5 928	6 728	887	1 075	5 041	5 653
Алмалы ауданы	3 402	3 458	1 690	1 696	1 712	1 762
Әуезов ауданы	5 758	5 849	2 152	2 130	3 606	3 719
Бостандық ауданы	4 215	4 527	1 770	1 996	2 445	2 531
Жетісу ауданы	3 205	3 060	1 115	1 217	2 090	1 843
Медеу ауданы	3 022	3 128	1 299	1 273	1 723	1 855
Наурызбай ауданы	1 938	2 404	390	474	1 548	1 930

Естественный прирост за 2018 год составил 21581 человек (за 2017 года – 20488 человек), коэффициент естественного прироста населения в 2018 году составил 11,8 % на 1000 человек.

Число родившихся в г. Алматы в 2018 году составило 33259 человека и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом 2017 года на 1093 человек, а общий коэффициент рождаемости увеличился на 18,19% на 1000 человек.

За 2018 года в г. Алматы зафиксировано умерших 11678 человек (за 2017 года - 10935 человек), на 743 человека меньше, а общий коэффициент смертности увеличился (с 6,15% до 6,39% умерших на 1000 населения).

Среди основных причин смертности населения в 2018 году наибольший удельный вес (29,3%) продолжают занимать болезни системы кровообращения. От несчастных случаев, отравлений и травм умирают 7,3%, от новообразований 14,6%, от злокачественных новообразований 14,24%, ишемической болезни сердца 14,7%, органов дыхания 10%, от сосудистого поражения мозга 8,8% от общего числа умерших.

### **Рынок труда**

По материалам выборочного обследования занятости населения города Алматы численность занятого населения в возрасте 15 лет и старше за III квартал 2018 года составила 910215 человек, к рабочей силе 94,8%. Численность наемных работников составила 840258 человек и по сравнению с аналогичным периодом 2017 года увеличилась на 20493 человека (на 2,5%).

Численность самостоятельно занятых лиц составила 69957 человек. Значительная часть самостоятельно занятых лиц осуществляла свою деятельность в сельском хозяйстве (54,1%) и сфере торговли (28,6%).

Численность безработных (лиц в возрасте 15 лет и старше, которые не имели доходного занятия, активно его искали и были готовы приступить к нему) в I квартале 2018 года составила 25,7 тыс. человек. Уровень безработицы сложился в 4,9% (в I квартале 2017 г. – 4,9%).

Доля мужчин в численности безработных в I квартале 2018 года составила 51,4% (13,2 тыс. человек), женщин – 48,6% (12,5 тыс. человек).

В I квартале 2018 года в общем числе безработных доля молодежи в возрасте 15-24 года составила 12,8% или 3,3 тыс. человек, в возрасте 15-28 лет, соответственно, 19,1% или

---

---

4,9 тыс. человек. Уровень молодежной безработицы в возрасте 15-24 года 3% и 15-28 лет составил по 2,6%.

### ***Доходы населения***

В 4 квартале 2018 г. среднемесячная номинальная заработная плата одного работника с учетом малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью, составила 221296 тенге. Индекс номинальной заработной платы к соответствующему кварталу 2017 года составил 107,8%, реальной – 102,2%.

В разрезе районов самая высокая среднемесячная заработная плата с учетом малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью, наблюдается в Медеуском районе (275088 тенге), а самая низкая - в Алатауском районе (143241 тенге).

## **10.2. Социально-экономические воздействия**

Анализ воздействия объекта на социальную сферу региона показывает, что негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Действующий объект обеспечивает рабочие места, позволяет максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, привлекает местных подрядчиков для обеспечения работ. Созданные рабочие места обеспечивают поступления в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Дальнейшую эксплуатацию действующего объекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

---

## 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

### 11.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что частота возникновения подобных аварий – редкая и оценивается как **низкий риск**.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией производства работ, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Также не исключаются природные факторы воздействия на окружающую среду, вызванные природно-климатическими причинами (неблагоприятные метеоусловия, землетрясения), которые не контролируются человеком.

Землетрясения. Согласно схемы сейсмического микрорайонирования, сейсмичность рассматриваемой территории составляет 9 баллов. Сейсмические условия - без осложняющих факторов. Тектонические разломы отсутствуют, что благоприятно для застройки.

Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, оценивается как **средний риск**.

Неблагоприятные метеоусловия. Проектируемый район входит в зону затухания горно-долинной циркуляции, в силу чего горно-долинная циркуляция не имеет большого

---

---

влияния на климат. Сильные ветры (15 м/сек и более) отмечается в среднем до 15 дней в году. Зимой метели наблюдаются крайне редко. Летом возможны пыльные бури. В среднем возникает 7-8 пыльных бурь в год.

Анализ неблагоприятных метеоусловий показал: характер воздействия события – кратковременный; вероятность возникновения – маловероятная и оценивается как **низкий риск**.

## **11.2. Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска**

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

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

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности, ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности и хранения горюче смазочных материалов и взрывчатых веществ.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда.

Также основное внимание следует уделять таким элементам, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации, а также методы и средства ликвидации возгораний.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах;
- Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- Использование резервуаров для сбора аварийных проливов.

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

---

---

## 12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 39 Экологического кодекса РК и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду для объектов III и IV категории нормативы эмиссий не устанавливаются.

В соответствии со статьями 106 и 110 Экологического кодекса РК, регулирование эмиссий в атмосферный воздух осуществляется согласно представленной декларации о воздействии на окружающую среду и своевременными платежами за эмиссию.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Налоговому Кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Согласно налоговому законодательству РК плата за выбросы от передвижных источников взимается с учетом ставок платы по видам фактически израсходованного топлива.

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год по фактическому расходу топлива и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

---

### **13. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ**

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих технологических процессов.

Применяемая технология приема, хранения и автоматизированный отпуски горюче-смазочных материалов организованный на объекте соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Все работы будут проводиться в строгом соблюдении Экологического Законодательства Республики Казахстан.

---

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
4. Кодекс Республики Казахстан №442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.
5. Кодекс Республики Казахстан №481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.
6. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан №19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос». с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.
2. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан №221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
3. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан №ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
7. СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология». 14.
8. СН РК 4.01-03-2013. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
9. Кодекс Республики Казахстан № 121-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» с изменениями и дополнениями.
10. Проект определения допустимых выбросов в атмосферу для САЗС №132 ТОО «Газпромнефть – Казахстан Операционная компания», расположенной в г. Алматы, Алмалинском районе, ул. Тлендиева, 84. Разработчик проекта ИП «Большакова С. А.». Положительное заключение ГЭЭ №KZ15VDC00072745 от 05.09.2018 года.

