

ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

Раздел охраны окружающей среды

**«АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по
адресу: Туркестанская область,
Сайрамсий район, с.о. Аксукентский
с. Аксу, квартал №200, зд. 389»**

ПОДГОТОВИЛ
Директор
ТОО «КЭСО Отан Тараз»

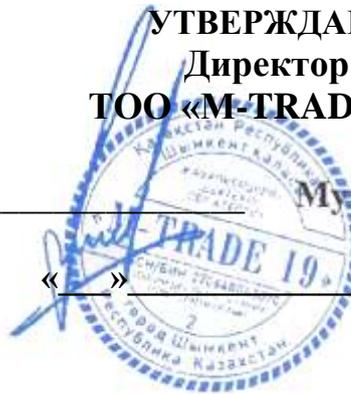
Назарбеков Е.Б.

« ____ » _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «M-TRADE 19»

Музрапов Э.А.

« ____ » _____ 2025 г.



г. Тараз 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт эколог

Ни А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	10
1.1 Сведения о местонахождения объекта	10
1.2 Краткое описание основных проектных решений	13
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	41
2.1 Характеристика климатических условий.	41
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	42
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	43
2.4 Определение нормативов допустимых выбросов	45
2.5 расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	50
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	80
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	81
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	82
2.9 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.	84
3 Оценка воздействий на состояние вод	87
3.1. Водопотребление и водоотведение	87
3.2. Состояние водного бассейна	89
3.3. Воздействие на водный бассейн	91
3.4. Поверхностные воды	91
3.5 Подземные воды	91
4 Оценка воздействий на недра	93
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	95
5.1 Образование отходов	95
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	104
6.1 Влияние шума и вибрации	104
6.2 Воздействие ЭМП	105
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	106
7.1 Состояние почв	106
7.2 Воздействие на почвы.	106
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	110
8.1 Растительный мир	110
8.2 Воздействие на растительность	110
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	112
9.1. Воздействие на животный мир	112
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	117
11.1 Существующая социально-экономическая характеристика района	117

11.2	Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	118
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	81
12.1	Причины возникновения аварийных ситуаций	118
12.2	Мероприятия по снижению экологического риска	121
	Расчет приземных концентраций	123

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

№ таблицы	Название таблицы	стр
3.1	Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды	43
4.1	Декларируемое количество выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства.....	46
4.2	Декларируемое количество выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации.....	49
4.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	45
5.1	Сводная таблица результатов расчетов	51
5.2.	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	86
6.1	Расчет водопотребления и водоотведения	88

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды "Оценка воздействия на окружающую среду" (РООС) – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной или иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и уничтожения естественных экологических систем и природных ресурсов) окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду осуществляется на основании приложения 2, раздела 3 п. 1, п.п. 72 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом) что соответствует III категории.

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех - предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при строительстве и вводе в эксплуатацию данного комплекса и разработкой эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Основными элементами среды, подверженными антропогенному воздействию (загрязнению), являются: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почва, растительность. Их состояние важно как для формирования геоэкосистемы на рассматриваемой территории, так и для здоровья населения, проживающего на прилегающей территории.

Основываясь на достижениях научно-технического прогресса в области технологии, достижений в организации инженерной инфраструктуры, прогрессивных приемов и методов планировки и застройки, проектом предусматривается планировка территории и производство, не вызывающая факторов беспокойства у населения и повышение качества окружающей среды, в которой формируются физические условия проживания – физическая среда жизни (санитарно-гигиеническая, микроклиматическая, безопасность жизни), до уровня

экологических стандартов.

Главными целями проведения РООС, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта на окружающую среду;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты окружающей среды и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

Раздел охраны окружающей среды разрабатывался на основании следующих принципов:

- *интеграции (комплексности)* – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность, осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;
- *альтернативности* – оценка последствий базируется на обязательном

рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант отказа от намечаемой деятельности («нулевой» вариант);

- *приоритетности* – никакие соображения не должны служить основанием для игнорирования экологических последствий реализации намечаемой деятельности;
- *достаточности* – степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;
- *сохранения* – намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;
- *совместимости* – намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

Раздел охраны окружающей среды выполнил ТОО «КЭСО Отан – Тараз», Государственная лицензия № 01584Р от 01.08.2013 года.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года ҚР ДСМ-2. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым

небом продуктов и материалов [4];

- Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности на территории Республики Казахстан [6];
- РНД 211.3.02.01-96. Временная инструкция о порядке проведения экологического аудита (оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения – ОВОСиЗ) для существующих (действующих), предприятий в Республике Казахстан. Утверждена Минэкобиоресурсов РК 20.09.96 г. Алматы, 1996 г [7].
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (с изменениями, внесенными приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.07.07 г. N 204-П)

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

1.1 Сведения о местонахождении объекта.

АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе располагается по адресу:
Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389.

1.2 Краткое описание основных проектных решений.

Работа АЗС предусмотренная 2-х сменная, с количеством работающих 4 человека по штатному расписанию. Группа производственного процесса 1б. В здании операторной предусмотрена торговая точка по продаже сопутствующих товаров: запчастей, аксессуаров для автомобилей, расфасованных продуктов и нескольких вспомогательных помещений: санузел для посетителей и персонала, кладовая уборного инвентаря, комната персонала и электростанция. Угол для оператора расположен по центру от входа в здание и оснащен компьютером в комнате на стойке "ресепшн". В торговом зале расположены торговые стеллажи и пристенная холодильная витрина для скоропортящихся продуктов и напитков. В комнате для персонала для отдыха предусмотрен мягкий уголок, вешалка для верхней одежды, шкаф гардеробный для домашней и рабочей одежды, а также стол обеденный со стульями. В санузлах установлены санприборы, а в кабине для МГН предусматриваются поручни

Для топливораздаточной колонки предусмотрено защитный островок от наезда автомобилей, конструкции которых возвышаются над поверхностью автодорог не менее, чем на 15см.

Расположение транспортных средств на площадке для их стоянки не препятствует свободному выезду транспорта с ее территории.

Мощность комплекса - 250 заправок в сутки. (от 80 до 135 заправок в час пик).
тип В. Режим работы - круглосуточно, 365 дней в году.

Стационарная автозаправочная станция состоит из следующих сооружений :

- 4 резервуаров емкостью 20м³ предназначены для хранения нефтепродуктов,
- 2-х заправочных островков под общим навесом и 1-го выносного;
- технологических трубопроводов;
- операторной;

Трубы приняты по ГОСТ 10704-91 ""Трубы стальные прямошовные" и пластиковые двустенные сфитингами Диаметр 75/63.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий.

Туркестанская область расположена в зоне резко континентального климата. Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6;

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в оС) -1,5.

Средняя температура воздуха в июле (в оС) +26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра -0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. $b = 10$ мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства с. Атакент относится к снеговому району – I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Понижению уровня загрязнения воздуха будет способствовать значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения проектируемого предприятия.

Влияние объекта эксплуатации на окружающую среду определялась расчетом рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При эксплуатации АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 появляются дополнительные источники воздействия на окружающую среду.

В таблице 4.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатации АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389.

Таблица 3.1

**Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты
окружающей среды**

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
Хранение ГСМ	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	Период эксплуатации

2.4. Определение нормативов допустимых выбросов

Нормативов допустимых выбросов для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы всех оборудования.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК на СП с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду осуществляется на основании приложения 2, раздела 3 п. 1, п.п. 72 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом) что соответствует III категории.

Таблица 4.1.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух на период эксплуатации**

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год	Декларируемый год
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ				
0001	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3270717	0,6339089	2025
0001	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1208817	0,2342849	2025
0001	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0120833	0,0234191	2025
0001	Бензол	0,0111167	0,0215456	2025
0001	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0014017	0,0027166	2025
0001	Метилбензол (Толуол)	0,0104883	0,0203278	2025
0001	Этилбензол	0,00029	0,0005621	2025
0002	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3270717	0,6339089	2025
0002	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1208817	0,2342849	2025
0002	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0120833	0,0234191	2025
0002	Бензол	0,0111167	0,0215456	2025
0002	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0014017	0,0027166	2025
0002	Метилбензол (Толуол)	0,0104883	0,0203278	2025
0002	Этилбензол	0,00029	0,0005621	2025
0003	Сероводород	4,387E-06	0,0001758	2025
0003	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0015599	0,06251403	2025
0004	Сероводород	4,387E-06	0,0001758	2025
0004	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0015599	0,06251403	2025
0005	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3270717	0,9860805	2025
0005	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1208817	0,3644432	2025
0005	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0120833	0,0364298	2025
0005	Бензол	0,0111167	0,0335154	2025
0005	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0014017	0,0042259	2025
0005	Метилбензол (Толуол)	0,0104883	0,031621	2025

0005	Этилбензол	0,00029	0,0008743	2025
0006	Сероводород	0,0000036	0,0011979	2025
0006	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,1223478	2,9605253	2025
0006	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,7843936	1,0941737	2025
0006	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,078408	0,1093737	2025
0006	Бензол	0,0721354	0,1006237	2025
0006	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0090954	0,0126873	2025
0006	Метилбензол (Толуол)	0,0680582	0,0949363	2025
0006	Этилбензол	0,0018818	0,002625	2025
0006	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,001303	0,4266141	2025
0007	Сероводород	0,0000018	0,0002904	2025
0007	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,0611739	1,1584664	2025
0007	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,3921968	0,4281549	2025
0007	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,039204	0,0427984	2025
0007	Бензол	0,0360677	0,0393745	2025
0007	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0045477	0,0049646	2025
0007	Метилбензол (Толуол)	0,0340291	0,037149	2025
0007	Этилбензол	0,0009409	0,0010272	2025
0007	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0006515	0,1034216	2025
0008	Сероводород	0,0000018	0,0002904	2025
0008	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0006515	0,1034216	2025
6001	Углеводороды	0,0002019	0,0636589	2025

2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источник загрязнения № 0001-0002, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V- 25м3

Список литературы:

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

Нефтепродукт:	Бензины автомобильные высокооктановые выше 90	
Расчет выбросов от резервуаров		
Конструкция резервуара:	подземный	
	третья - южные	
Климатическая зона:	области РК (прил. 17)	
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15),		
C_{MAX} =	580	
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3		
Q_{OZ} =	1350	
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м3(Прил. 15)		
COZ =	260,4	
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3		
Q_{VL} =	1350	
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м3(Прил. 15)		
CVL =	308,5	
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час		
VSL =	3	
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)		
GR =(C _{MAX} *VSL)/3600=	0,4833333	
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)		
MZAK =(COZ*Q _{OZ} +CVL*Q _{VL})*10 ^{^(-6)} =	0,7680150	
Удельный выброс при проливах, г/м3		
J =	125	
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)		
MPRR =0.5*J*(Q _{OZ} +Q _{VL})*10 ^{^(-6)} =	0,1687500	
Валовый выброс, т/год (9.2.3)		
MR =MZAK+MPRR=	0,9367650	
<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI = 67,67
Валовый выброс, т/год (5.2.5)		
M =CI*M/100=	0,6339089	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)		
G =CI*G/100=	0,3270717	
<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI = 25,01
Валовый выброс, т/год (5.2.5)		
M =CI*M/100=	0,2342849	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)		
G =CI*G/100=	0,1208817	
<u>Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI = 2,5
Валовый выброс, т/год (5.2.5)		

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0234191$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0120833$$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) **CI= 2,3**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0215456$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0111167$$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) **CI= 2,17**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0203278$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0104883$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) **CI= 0,06**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0005621$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0002900$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) **CI= 0,29**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0027166$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0014017$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3270717	0,6339089
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1208817	0,2342849
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0120833	0,0234191
0602	Бензол	0,0111167	0,0215456
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0014017	0,0027166
0621	Толуол	0,0104883	0,0203278
0627	Этилбензол	0,0002900	0,0005621

Источник загрязнения № 0003, Дыхательный клапан**Источник выделения № 001, Резервуар V- 25м3**

Список литературы:

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

Нефтепродукт: **Дизельное топливо****Расчет выбросов от резервуаров**

Конструкция резервуара:

подземный

Климатическая зона:

третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15)

$$C_{MAX} = 1,88$$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³

$$Q_{OZ} = 1200$$

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

$$C_{OZ} = 0,99$$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³

$$Q_{VL} = 1200$$

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

$$C_{VL} = 1,33$$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час

$$V_{SL} = 3$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR = (C_{MAX} * V_{SL}) / 3600 = 0,0015667$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$M_{ZAK} = (C_{OZ} * Q_{OZ} + C_{VL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,002784$$

Удельный выброс при проливах, г/м³

$$J = 50$$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$M_{PRR} = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,06$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR = M_{ZAK} + M_{PRR} = 0,062784$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 99,57$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * MR / 100 = 0,062514$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * GR / 100 = 0,0015599$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 0,28$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * MR / 100 = 0,0001758$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * GR / 100 = 4,387E-06$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	4,38667E-06	0,00017580
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,00155993	0,062514029

Источник загрязнения № 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения № 001, Резервуар V- 15м³

Список литературы:

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

Нефтепродукт: **Дизельное топливо**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: подземный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15)

$$C_{MAX} = 1,88$$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3

$$Q_{OZ} = 1200$$

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

$$COZ = 0,99$$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3

$$Q_{VL} = 1200$$

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

$$CVL = 1,33$$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час

$$VSL = 3$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = 0,0015667$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$M_{ZAK} = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,002784$$

Удельный выброс при проливах, г/м3

$$J = 50$$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,06$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR = M_{ZAK} + MPRR = 0,062784$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 99,57$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,062514$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0015599$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 0,28$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0001758$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 4,387E-06$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	4,38667E-06	0,00017580
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,00155993	0,062514029

Источник загрязнения № 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения № 001, Резервуар V- 10м3

Список литературы:

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

Нефтепродукт:

Бензины автомобильные высокооктановые выше 90

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:

подземный

Климатическая зона:	третья - южные области РК (прил. 17)	
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15),		
CMAX= 580		
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3		
QOZ= 2100		
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м3(Прил. 15)	COZ= 260,4	
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3		
QVL= 2100		
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м3(Прил. 15)	CVL= 308,5	
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час		
VSL= 3		
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)	GR=(CMAX*VSL)/3600= 0,4833333	
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)	MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^{^(-6)}= 1,1946900	
Удельный выброс при проливах, г/м3	J= 125	
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)	MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^{^(-6)}= 0,2625000	
Валовый выброс, т/год (9.2.3)	MR=MZAK+MPRR= 1,4571900	
<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI= 67,67
Валовый выброс, т/год (5.2.5)	_M_=CI*M/100= 0,9860805	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)	_G_=CI*G/100= 0,3270717	
<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI= 25,01
Валовый выброс, т/год (5.2.5)	_M_=CI*M/100= 0,3644432	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)	_G_=CI*G/100= 0,1208817	
<u>Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI= 2,5
Валовый выброс, т/год (5.2.5)	_M_=CI*M/100= 0,0364298	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)	_G_=CI*G/100= 0,0120833	
<u>Примесь: 0602 Бензол</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI= 2,3
Валовый выброс, т/год (5.2.5)	_M_=CI*M/100= 0,0335154	
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)	_G_=CI*G/100= 0,0111167	
<u>Примесь: 0621 Толуол</u>		
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)		CI= 2,17

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0316210$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0104883$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)

$$CI = 0,06$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0008743$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0002900$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)

$$CI = 0,29$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0042259$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0014017$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3270717	0,9860805
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1208817	0,3644432
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0120833	0,0364298
0602	Бензол	0,0111167	0,0335154
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0014017	0,0042259
0621	Толуол	0,0104883	0,0316210
0627	Этилбензол	0,0002900	0,0008743

Источник загрязнения № 0006, Горловина бензобака

Источник выделения № 001, Бензобак авто

Список литературы:

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

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные высокооктановые выше 90**

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 1176,12$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1350$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 520$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1350$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 623,1$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, $V = 40$

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000$$

$$= 2,40$$

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1,5681600$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} = 1,5431850$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0,1688$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$MTRK =$$

$$MBA + MPRA = 1,7119$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI = 67,67

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 1,1584664$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 1,0611739$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI = 25,01

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,4281549$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,3921968$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI = 2,5

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0427984$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0392040$$

Примесь: 0602**Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI = 2,3

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0393745$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0360677$$

Примесь: 0621**Толуол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI = 2,17

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0371490$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0340291$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) CI= 0,06

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0010272$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G_{max} = CI * G / 100 = 0,0009409$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)

$$CI = 0,29$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * M / 100 = 0,0049646$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G_{max} = CI * G / 100 = 0,0045477$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1,0611739	1,1584664
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,3921968	0,4281549
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0392040	0,0427984
0602	Бензол	0,0360677	0,0393745
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0045477	0,0049646
0621	Толуол	0,0340291	0,0371490
0627	Этилбензол	0,0009409	0,0010272

Источник загрязнения № 0006, Горловина бензобака

Источник выделения № 002, Бензобак авто

Список литературы:

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

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные высокооктановые выше 90**

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 1176,12$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 2100$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 520$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 2100$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 623,1$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, $V = 40$

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000$$

$$= 2,40$$

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1,5681600$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6}$$

$$= 2,4005100$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6}$$

$$= 0,2625$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$MTRK =$$

$$MBA + MPRA = 2,6630$$

Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
 = 67,67

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 1,8020589$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 1,0611739$$

Примесь: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
 = 25,01

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,6660188$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,3921968$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
 = 2,5

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0665753$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0392040$$

Примесь: 0602**Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
 = 2,3

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0612492$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0360677$$

Примесь: 0621**Толуол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
 = 2,17

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0577873$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0340291$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=$ 0,06

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0015978$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0009409$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=$ 0,29

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0077227$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0045477$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,0611739	1,8020589
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,3921968	0,6660188
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0392040	0,0665753
0602	Бензол	0,0360677	0,0612492
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0045477	0,0077227
0621	Толуол	0,0340291	0,0577873
0627	Этилбензол	0,0009409	0,0015978

Источник загрязнения № 0006, Горловина бензобака**Источник выделения № 003, Бензобак авто**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 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 машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 3,92$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ** = 800Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 1,98$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL** = 800Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 2,66$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, **V** = 10

Производительность одного рукава ТРК, л/мин,

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000 = 0,60$$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 0,0006533$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (C_{AMOZ} * QOZ + C_{AMVL} * QVL) * 10^{(-6)} = 0,0037120$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{(-6)} = 0,1000$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$MTRK =$$

$$MBA + MPRA = 0,1037$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в паре, % масс (Прил. 14)

$$CI = 99,72$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * MTRK / 100 = 0,1034216$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * GB / 100 = 0,0006515$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)

 $CI = 0,28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * M / 100 = 0,0002904$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * G / 100 = 0,0000018$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0000018	0,0002904
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0006515	0,1034216

Источник загрязнения № 0007, Горловина бензобака**Источник выделения № 001, Бензобак авто**

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые выше 90

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 1176,12$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1350$ Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 520$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1350$ Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 623,1$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, $V = 40$

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000$$

$$= 2,40$$

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1,5681600$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = 1,5431850$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,1688$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$M_{TRK} =$$

$$MBA + MPRA = 1,7119$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил,14), $CI =$

$$= 67,67$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$M = CI * M / 100 = 1,1584664$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 1,0611739$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
= 25,01

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,4281549$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,3921968$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
= 2,5

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0427984$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0392040$$

Примесь: 0602

Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
= 2,3

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0393745$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0360677$$

Примесь: 0621

Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14), CI
= 2,17

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0371490$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0340291$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) $CI=$ 0,06

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0010272$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0009409$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) $CI=$ 0,29

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100 = 0,0049646$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100 = 0,0045477$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,0611739	1,1584664
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,3921968	0,4281549
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0392040	0,0427984
0602	Бензол	0,0360677	0,0393745

0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0045477	0,0049646
0621	Толуол	0,0340291	0,0371490
0627	Этилбензол	0,0009409	0,0010272

Источник загрязнения № 0007, Горловина бензобака
Источник выделения № 002, Бензобак авто

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 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 машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 3,92$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 800$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 1,98$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 800$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 2,66$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, $V = 10$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин,

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000 = 0,60$$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 0,0006533$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,0037120$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,1000$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$MTRK =$$

$$MBA + MPRA = 0,1037$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 99,72$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * M / 100 = 0,1034216$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * G / 100 = 0,0006515$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 0,28$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * M / 100 = 0,0002904$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0000018$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0000018	0,0002904
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0006515	0,1034216

Источник загрязнения № 0008, Горловина бензобака

Источник выделения № 001, Бензобак авто

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 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 машин, г/м³ (Прил.12),

$$C_{MAX} = 3,92$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 800$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMOZ} = 1,98$$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 800$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил.15),

$$C_{AMVL} = 2,66$$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин, $V = 10$

Производительность одного рукава ТРК, л/мин,

$$V_{TRK} = V * 60 / 10000 = 0,60$$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),

$$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 0,0006533$$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),

$$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,0037120$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),

$$MPRA = 0,5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,1000$$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),

$$MTRK =$$

$$MBA + MPRA = 0,1037$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 99,72$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,1034216$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0006515$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)

$$CI = 0,28$$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$M = CI * M / 100 = 0,0002904$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$G = CI * G / 100 = 0,0000018$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0,0000018	0,0002904
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0006515	0,1034216

Источник загрязнения № 6001 Нефтеловушка

Источник выделения № 001, Нефтеловушка

Количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов в течение года (т/год) определяется по формуле [19]:

$$G = 8,76 \times q_{\text{ср}} \times F \times 10^{-3} \quad (6.5.1)$$

где F – поверхность испарения, м²; = 1

Степень укрытия - 100%

q_{ср} – количество углеводородов, испаряющихся с 1 м² открытой поверхности (таблица 6.3); = 0,7267

$$G = 0,06365892$$

Максимальный разовый выброс (г/с) определяется испаряющихся с 1 м² открытой поверхности в летний период, q_{ср} (таблица 6.3), и составляет:

исходя из среднего значения

количества углеводородов,

$$M = q_{\text{ср}} \times F / 3600 \quad (6.5.2)$$

$$M = 0,000201861$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0401	Углеводороды	0,0002019	0,0636589

Таблица 4.3.

Таблица 3.1

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Турар Рыскуловский р-н, ИП SAFI (период эксплуатации)

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	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
0333	Сероводород	0.008			2	0.00001597334	0.0021303	0	0.2662875
0401	Углеводороды			50		0.0002019	0.0636589	0	0.00127318
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50		4.1647368	6.37289	0	0.1274578
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30		1.5392355	2.3553416	0	0.07851139
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	0.1538619	0.2354401	0	0.15696007
0602	Бензол	0.3	0.1		2	0.1415532	0.2166048	2.7313	2.166048
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0178482	0.027311	0	0.136555
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.1335522	0.2043619	0	0.34060317
0627	Этилбензол	0.02			3	0.0036927	0.0056507	0	0.282535
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.00572586	0.758485358	0	0.75848536
	В С Е Г О:					6.16042423334	10.241874658	2.7	4.31471647
Суммарный коэффициент опасности:						2.7			
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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На основании приведенных в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы воздействие на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

При строительных работах по разработке и засыпке грунта в воздух выделяется пыль неорганическая. Перед каждым началом работ рекомендуется произвести полив территории. Увеличение влажности грунта позволит снизить общий выброс пыли неорганической и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

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

Организация мониторинга и контроля осуществляется согласно ЭК РК. Контроль может осуществляться специализированной Аккредитованной организацией, привлекаемой на договорных условиях.

Организация мониторинга и контроля осуществляется согласно план – графика.

Виды и организация проведения производственного мониторинга

1. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

2. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

4. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

2.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как-то туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия I режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима

Ограничение объемов работ от неорганизованных источников

Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия II режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на твердом топливе

Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия

Остановки работ покрасочных работ

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I и II режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Снижение объемов ремонтных работ

Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников

Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 40-60%.

2.9. Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

На период эксплуатации размер СЗЗ устанавливается на основании Приложения 1 раздел 11, п. 48, п.п. 6 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" и равняется 100 м.

Расчет необходимости приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации и период строительства приведены в таблицах 5.4.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :031 Турар Рыскуловский р-н.

Задание :0496 ИП SAFI (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 2025 год без учета мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	нет расч.	0.0080000	2
0401	Углеводороды	См<0.05	См<0.05	нет расч.	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.3672	0.1074	нет расч.	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.2262	0.0662	нет расч.	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.4522	0.1323	нет расч.	1.5000000	4
0602	Бензол	2.080	0.6085	нет расч.	0.3000000	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.3934	0.1151	нет расч.	0.2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	0.9813	0.2870	нет расч.	0.6000000	3
0627	Этилбензол	0.8139	0.2381	нет расч.	0.0200000	3
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0273	0.0077	нет расч.	1.0000000	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Турар Рыскуловский р-н, ИП SAFI (период эксплуатации)

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород	0.008			0.00001597334	2.3873	0.002	-
0401	Углеводороды			50	0.0002019	1.0000	0.000004038	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	4.1647368	2.3726	0.0833	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	1.5392355	2.3726	0.0513	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			0.1538619	2.3726	0.1026	Расчет
0602	Бензол	0.3	0.1		0.1415532	2.3726	0.4718	Расчет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.0178482	2.3726	0.0892	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.1335522	2.3726	0.2226	Расчет
0627	Этилбензол	0.02			0.0036927	2.3726	0.1846	Расчет
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.00572586	2.3862	0.0057	-
<p>Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$</p>								

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Водопотребление и водоотведение

Водоснабжения

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи воды к санитарным приборам и к электродкотлу.

Система работает на привозной воде. Вода подается из резервуара с объемом 2,5 м³/ расположенном в помещении №6 помимо резервуара в помещении находится центробежный самовсасывающий насос Wilo Jet WJ 201. Q=2,0 м³/час, H=30,0 м

Сеть выполнена из полипропиленовых труб PP-R не армированная SDR11 диаметрами $\varnothing 25 \times 2,3$; $\varnothing 20 \times 1,9$ по ГОСТу 32415-2013 и из стальных сварных водогазопроводных труб диаметрами $\varnothing 57 \times 3,5$; $\varnothing 25 \times 3,2$; $\varnothing 20 \times 1,8$ по ГОСТу 3262-75

На сети установлена бактерицидная лампа УФ HE-180 и запорно-регулирующая арматура. Трубы, проходящие подлежат тепловой трубчатой изоляции для предотвращения конденсации на трубах.

Система канализации принята бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровой колодец, далее сбрасываются в водонепроницаемый септик, объемом =15 м³.

По мере наполнения емкости ,сточные воды вывозят ассенизаторскими машинами в места согласованные СЭС и заказчиком.

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм	Производительность, мощность	Расход воды на единицу изм. м3					Годовой расход воды тыс.м3					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод на год измерения, тыс. м3			Примечание
				оборотнo-повторно используемой воды	свежей из источников				оборотнo-повторно использ. вода	свежей из источников						на ед. изм. м3	всего тыс м3	всего	в том числе		всего	
					всего	в том числе				всего	в том числе			произв. сток	хоз. бытов. стоки				произв. сток	хоз. бытов. стоки		
						произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошен			произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошение									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Работники	работник	3		0,025		0,025			0,027375		0,027375				0,025		0,025	0,027375		0,027375	СНиП РК 4.01-41- 2006, 365 дней
	Всего:									0,027375		0,027375							0,027375		0,027375	

3.2. Состояние водного бассейна.

Водные ресурсы являются важнейшим условием для осуществления разнообразных видов рекреационных занятий. Их рекреационная ценность определяется целой группой разнородных факторов: береговым ландшафтом, формой, глубиной, уклоном берегов, температурой воды, удаленностью от крупных городов, обеспеченностью подъездными путями.

Любой природный водный объект является местной достопримечательностью и может стать при определенных условиях, объектом туристско-рекреационной деятельности населения и хозяйствующих субъектов туристской отрасли. Реки и озера украшают ландшафт, создают благоприятный микроклимат, позволяют развивать различные виды туризма и отдыха. Как правило, все туристско-рекреационные объекты расположены или организуются на территориях где водоемы или воды являются обязательным рекреационным элементом.

Гидрографическая сеть области принадлежит внутреннему бассейну Аральского моря и представлена реками Сырдарья (с притоками), пересыхающими руслами Чу, Сарысу и многочисленными мелкими горными речками, носящими часто временный характер. Основной сток горных рек происходит весной, при выходе с гор они теряются в предгорной полосе на фильтрацию и испарение и служат поставщиками вод артезианских бассейнов

Наличие равнин и гор на территории ЮКО создало разнообразные условия поверхностного стока: реки здесь подразделяются на горные и равнинные. Всего в области насчитывается 118 малых рек протяженностью от 10 до 200 км.

Реки области относятся, главным образом, к бассейнам Сырдарьи с притоком Арысь и Чу. Реки, озера и водохранилища области служат местом отдыха, а некоторые и лечения, местного населения. Отличительной особенностью внутренних вод региона является редкая сеть рек с постоянным стоком воды и значительная густота временных водотоков.

Сырдарья (Сыр-Дарья, Сыр, Як-Сарт) - длиннейшая и вторая по водности после Амударьи река Средней Азии (в пределах области протяженностью 540км). Образуется при слиянии Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины. Сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание

преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое. В нижнем течении Сырдарья протекает по восточной и северной окраинам песков Кызылкум; русло реки здесь извилисто и неустойчиво, в зимне-весенний период нередки паводки. Последний ее приток - река Арысь.

В низовьях реки Сырдарьи на участке от города Туркестана до райцентра Жосалы имеется обширная пойма (шириной 10-50 км, длина около 400 км), пронизанная множеством протоков, местами заросшая тростником и тугаями, широко используемая для сельского хозяйства (рисоводство, бахчеводство, овощеводство, местами садоводство). В приложении Б приведена карта бассейнов рек Сырдарьи и Чу.

Сырдарья ранее впадала в Аральское море, ныне, вследствие катастрофического снижения его уровня и распада моря на две части (в 1989 году), река впадает в северную часть моря (так называемое «Малое море»).

Общая длина Сырдарьи 2212 (вместе с рекой Нарын 3019) км. Средне годовой расход воды 350-400 м³/с. Бассейн Сырдарьи занимает площадь 462 000 км², из которых около 223 000 км² приходится на горную часть бассейна.

Водные ресурсы рек бассейна Сырдарьи в год средней водности составляют 36,0 км³. Водохозяйственная система бассейна представляет сложный комплекс инженерных сооружений, включающих водохранилища, разветвленную сеть оросительных каналов и коллекторов. В средней и нижней части бассейна расположены соленые сбросные озера, образованные отведением коллекторно-дренажных вод в пустынные понижения и впадины. Бассейн Сырдарьи представляет собой сложное переплетение естественных и искусственных водотоков - рек, каналов и коллекторов (протяжённость каналов и коллекторов значительно превышает протяжённость речной сети).

На реке создано несколько водохранилищ, в том числе Шардаринское (5,7 км³, ЮКО). С целью урегулирования весенних паводков и сбросов воды с Токтогульской ГЭС в Южно-Казахстанской области построили Коксарайское водохранилище (длина плотины 45 км) объёмом в миллиард кубометров, которое впервые было заполнено весной 2010 года.

3.3. Воздействие на водный бассейн

Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при эксплуатации АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 отсутствует.

3.4. Поверхностные воды

Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при строительстве центральной районной больницы на 150 коек в г. Туркестан Туркестанской области отсутствует.

3.5. Подземные воды

3.5.1. Гидрологические условия

Гидрографическая сеть области принадлежит внутреннему бассейну Аральского моря и представлена реками Сырдарья (с притоками), пересыхающими руслами Чу, Сарысу и многочисленными мелкими горными речками, носящими часто временный характер. Основной сток горных речек происходит весной, при выходе с гор они теряются в предгорной полосе на фильтрацию и испарение и служат поставщиками вод артезианских бассейнов. Наличие равнин и гор на территории ЮКО создало разнообразные условия поверхностного стока: реки здесь подразделяются на горные и равнинные. Всего в области насчитывается 118 малых рек протяженностью от 10 до 200 км.

Реки области относятся, главным образом, к бассейнам Сырдарьи с притоком Арысь и Чу. Реки, озера и водохранилища области служат местом отдыха, а некоторые и лечения, местного населения. Отличительной особенностью внутренних вод региона является редкая сеть рек с постоянным стоком воды и

значительная густота временных водотоков.

Сырдарья (Сыр-Дарья, Сыр, Як-Сарт) - длиннейшая и вторая по водности после Амударьи река Средней Азии (в пределах области протяженностью 540км).

Образуется при слиянии Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины. Сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое. В нижнем течении Сырдарья протекает по восточной и северной окраинам песков Кызылкум; русло реки здесь извилисто и неустойчиво, в зимне-весенний период нередки паводки. Последний ее приток - река Арысь. В низовьях реки Сырдарьи на участке от города Туркестана до райцентра Жосалы имеется обширная пойма (шириной 10-50 км, длина около 400 км), пронизанная множеством протоков, местами заросшая тростником и тугаями, широко используемая для сельского хозяйства (рисоводство, бахчеводство, овощеводство, местами садоводство). В приложении Б приведена карта бассейнов рек Сырдарьи и Чу.

Сырдарья ранее впадала в Аральское море, ныне, вследствие катастрофического снижения его уровня и распада моря на две части (в 1989 году), река впадает в северную часть моря (так называемое «Малое море»). Общая длина Сырдарьи 2212 (вместе с рекой Нарын 3019) км. Средне годовой расход воды 350-400 м³/с. Бассейн Сырдарьи занимает площадь 462 000 км², из которых около 223 000 км² приходятся на горную часть бассейна. Водные ресурсы рек бассейна Сырдарьи в год средней водности составляют 36,0 км³. Водохозяйственная система бассейна представляет сложный комплекс инженерных сооружений, включающих водохранилища, разветвленную сеть оросительных каналов и коллекторов. В средней и нижней части бассейна расположены соленые сбросные озера, образованные отведением коллекторнодренажных вод в пустынные понижения и впадины.

Бассейн Сырдарьи представляет собой сложное переплетение естественных и искусственных водотоков - рек, каналов и коллекторов (протяжённость каналов и коллекторов значительно превышает протяжённость речной сети). На реке создано несколько водохранилищ, в том числе Шардаринское (5,7 км³, ЮКО). С целью урегулирования весенних паводков и сбросов воды с

Токтогульской ГЭС в Южно-Казахстанской области построили Коксарайское водохранилище (длина плотины 45 км) объёмом в миллиард кубометров, которое впервые было заполнено весной 2010 года.

3.5.2. Воздействие на подземные воды

Современное состояние загрязнения подземных вод верхнего от водоносного горизонта зависит, главным образом от удаленности источников загрязнения – развитых промышленных центров, близости городских 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.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий выполненных на участке строительства подземные воды на глубине до 10 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет подземные воды находятся на глубине ниже 10 м.

Ввиду изложенного воздействие на подземные воды не происходит.

4. Оценка воздействий на недра

На территории Туркестанской области РК выявлены и разведаны значительные запасы полезных ископаемых: фосфориты, черные и цветные металлы, разнообразные строительные материалы (строительные и отделочные камни, песчано-гравийный материал и др.).

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

Под площадью застройки отсутствует разведанные и числящиеся на

государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

В период эксплуатации объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

5.1 Образование отходов.

Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердо- бытовые отходы, жестяные банки из под краски, огарки сварочных электродов.

Твердо-бытовые отходы

Под ТБО подразумеваются все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых домах, организациях и учреждениях, торговых предприятиях и т.д. К этой категории также относится мусор территории комплекса, отходы отопительных установок, мусора от текущего ремонта и др. Поэтому предполагается что в процессе производственной деятельности будет учитываться только образование ТБО, ниже табл. 5.5.1 приведен возможный морфологический и физико-химический состав ТБО.

Общая масса ТБО делится на категории в зависимости от возможности от последующего его удалении, общее годовое образование ТБО приведено ниже.

Таблица 5.9

Морфологический состав ТБО

Пищевые отходы	35...45
Бумага, картон	32...35
Дерево	1...2
Черный металлолом	3...4
Цветной металлолом	0,5...1,5
Текстиль	3...5
Кости	1..2
Стекло	2...3
Кожа, резина	0,5...1
Камни, штукатурка	0,5...1
Пластмасса	3...4
Прочее	1...2
Отсев (менее 15 мм)	5...7
Физико-химический состав ТБО	
Зольность на раб. массу, %	10...21
Зольность на сух. массу, %	20...32
Органическое вещество на сухую массу, %	68...80
Влажность, %	35...60
Плотность, кг/м ³	190...200
Теплота сгорания низшая на рабочую массу, кДж/кг	5000...8000
Агрохимические показатели, % на сухую массу	
Азот общий N	0,8...1
Фосфор P ₂ O ₅	0,7-1,1
Калий K ₂ O	0,5...0,7
Кальций CaO	2,3...3,6

Агрегатное состояние – твердый

Класс токсичности – не токсичный,

Водонерастворимый

Непожароопасные.

Код - 20 03 01

Под ТБО подразумеваются все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых домах, организациях и учреждениях, торговых предприятиях и т.д. К этой категории также относится мусор территории комплекса, отходы отопительных установок, мусора от текущего ремонта и др. Поэтому предполагается что в процессе производственной деятельности будет учитываться только

образование ТБО, ниже табл. 5.5.1 приведен возможный морфологический и физико-химический состав ТБО.

Общая масса ТБО делится на категории в зависимости от возможности от последующего его удалении, общее годовое образование ТБО приведено ниже.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м²/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности которая составляет – 0,25 т/м³

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м ³	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	5 чел на 365 дней	0,3 м ³ /год	0,25	0,75	твердые	Вывоз специализированной организацией

Использованная упаковка

Деревянные ящики (невозвратная тара) – 2.0т/год;

Бумажная – из-под молочных продуктов и соков – 2.0 т/год;

Пластиковые бутылки из-под питьевой воды – 2.0 т/год

Итого использованной упаковки - 6 т/год

Промасленная ветошь

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, W = 0.15 \cdot M_0.$$

Фактический расход ветоши (тн/год) $M_0 = 0,01$

M_0	M	W	Кол-во т/год
0,01	0,12	0,15	0,28

Масляный грунт

Масляный грунт – образуется от зачистки проливов нефтепродуктов с твердых покрытий и засыпке его песком. Состав (%): песок - 35-45; грунт - 35-45; мазут - до 30. Влажность - 15-90%. В условиях образования химически неактивен, пожароопасен. Размещается в отдельных емкостях (бочках).

Норма образования отхода принимается по факту

По опыту прошлых лет образование Масляного грунта предполагается - **0,2 т/год.**

Нефтешлам

Нефтешлам образуется образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива
 Колличето образования – 0,2 т/год

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
Твердые бытовые отходы	0,75	0,75	2025
Использованная упаковка	6	2	2025
Промасленная ветошь	0,28	0,28	2025
Масляный грунт	0,2	0,2	2025
Нефтешлам	0,2	0,2	2025

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Контейнеры в количестве 2 шт для сбора ТБО оснащают крышками.

Бетонированную контейнерную площадку размером 3x5 оснащают подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения, исключая временные поселения.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

6.1 Влияние шума и вибрации.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При эксплуатации АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Максимальные уровни шума от предполагаемых источников при ведении производственных работ (литературные данные), а так же затухание шума с расстоянием, представлены в таблице 6.1.

Таблица 8.1

Уровни шума от различных видов техники и оборудования

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	20	50	60	1000	1500	2000
Сварочный аппарат	90	86	82	75	74	50	42	-
Трансформатор	80	76	72	65	64	40	-	-
Грузовой автомобиль: - двигатель мощностью 75-150 кВт;	83	79	75	68	67	43	-	-
	84	80	76	69	68	44	-	-
-двигатель мощностью 150 кВт и более								

Источники: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека») и включают в себя проверку оборудования, являющегося источниками шума и вибрации, на соответствие паспортным шумовым.

Исходя из вышеприведенной таблицы видно, что даже используя максимально-возможный уровень шума от оборудования для расчетов его распространения, санитарные нормы по допустимому для населения уровню шума (40 дБА - норматив для дневного времени суток), будут достигнуты на расстоянии около 2 км. от наиболее мощных источников.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 проектными решениями предполагается средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА.

Кроме того, механизмы, техника и автомобили изготавливаются серийно, и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. Мероприятия по защите от шума и вибрации предусматриваются в соответствии с СНиП П-12-, ГОСТ 12 1-003-83, СН-3077-84, СН-1304-75 и включают в себя проверку оборудования, являющегося источниками шума и вибрации, на соответствие паспортным шумовым характеристикам и регулировку оборудования.

Рекомендуется в процессе эксплуатации проводить своевременно технический осмотр и предупредительные ремонты оборудования. Необходимо контролировать уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Источники шумового воздействия и вибрации нестационарные, а после окончания строительства воздействие шума и вибрации исключается.

6.2. Воздействие ЭМП.

Инструментальные замеры, проведенные ТУ ДГСЭН, при выборе земельного участка, нарушений фона не выявили. Источников электромагнитных полей радиочастотного диапазона в районе площадки АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 нет и их использование не планируется. В связи с этим контроль за определением уровней электромагнитных полей не планируется.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние почв

Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово - сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамсий район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 принимают участие четвертичные отложения.

7.2. Воздействие на почвы.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунтов по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почва	1	1	9 ^a
Суглинок	2	2	35 ^e
Галечниковый грунт	3	3	6 ^e

Выводы и рекомендации.

Проектирование основания фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно разделу 6,1 МСП 5.01-

102 - 2002. Не рекомендуется в качестве основания фундаментов использовать: - грунты элемента ИГЭ-1 ввиду низкой несущей способности и малой мощности (0,7-1,0 м); - грунты элемента ИГЭ-2 (галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослойки и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,8-1,6 м;

Грунты первого (ИГЭ-1) и второго (ИГЭ-2) инженерно-геологических элементов полностью изъять до кровли ИГЭ-3.

В качестве основания фундаментов рекомендуется использовать грунт ИГЭ-3: - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 % с включением валунов до 10 %.

Для предварительных расчётов основания из уплотнённого галечникового грунта предлагаются следующие значения удельного веса, прочностных и деформационных характеристик:

$$\gamma_{\text{I}} = \frac{22,1}{22,1} \text{ кН/м}^3; \quad \varphi_{\text{I}} = \frac{36^0}{38^0}; \quad \frac{C_{\text{I}}}{C_{\text{II}}} = \frac{0}{0} \text{ кПа}; \quad E = 30 \text{ МПа}$$

При вскрытии в котловане прослоев и линз других грунтов (песка, супеси, суглинка) - удалить их, заменить галечниковым грунтом и укатать его.

Земляные работы должны осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями общестроительных трестов.

Все виды выемок (котлованы, траншеи) должны быть ограждены от стока поверхностных вод.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Основной объём работ по выемке грунта из котлованов и траншей рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой с ковшем ёмкостью 0,65 м³.

Разработку грунта экскаватором следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании с недобором не превышающим 15 см.

Доработка недобора выполняется бульдозером. Переборы грунта при разработке котлованов не разрешаются.

При выявлении грунтовых условий отличных от приведенных в проекте, необходимо выполнить согласование авторского надзора (АН).

Уплотнение подушки выполнять послойно катками. Использование тяжелых трамбовок и мощных виброкатков не допускается.

Обратная засыпка грунта за фундаменты, стены, траншей производится бульдозером, частично вручную. Уплотнение грунта при обратной засыпке производится малогабаритными катками и пневмотрамбовками. При производстве земляных работ следует строго руководствоваться соответствующими главами СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Согласно СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве пункт 12.11 Наибольшую крутизну откосов временных выемок, устраиваемых без креплений в нескальных грунтах выше уровня подземных вод (с учетом капиллярного поднятия воды) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, следует принимать с учетом глубины выемки согласно данным, приведенным в таблице.

Виды грунтов	Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неслежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5

Срезку растительного слоя с корнями (10см) с последующим перемещением до 20м производить бульдозером мощностью 108 л.с.

Земляные работы в отвал выполнять экскаватором с емкостью ковша 0,5-0,65м³. Доработку грунта и разработку малых объемов в стесненных местах производить вручную. Недостающий грунт (суглинок) разрабатывать в карьере с погрузкой в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 1,0м³.

Обратную засыпку грунтом, возведение насыпей из грунта, в т числе качественной, разравнивание осуществлять бульдозером 108 л с. и вручную. Профилирование эксплуатируемых дорог производить автогрейдером 130 л с.

Устройство каменной наброски и крепление камнем осуществлять при помощи крана.

Объем профильных земляных работ

Земляные работы -выемка	м3	72362,28
Насыпь	м3	65446,81

По окончанию строительных работ оставшийся грунт будет использован для разравнивания и рекультивации близ лежащей территории.

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Грунт испорченный при срезке растительного грунта при рытье котлованов будет использован для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Растительный мир

Всего в Туркестанской области произрастают 3000 видов цветковых растений. 1306 видов из них в Аксу - Джабаглинском заповеднике. 150 видов - эндемики, которые растут только в Шымкентской области. Среди них знаменитая цитварная полынь.

8.2. Воздействие на растительность

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Туркестанской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при строительстве и планируемой производственной деятельности АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамсий район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным санирующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

Наиболее интенсивное воздействие будет в период строительства. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет

незначительно.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Сруб зеленных насаждений проектом не предусмотрен.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

В Туркестанской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения площадки АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу: Туркестанская область, Сайрамсий район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 не отмечено.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в Туркестанской области нет.

9.1. Воздействие на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде

всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

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.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Туркестан - город с тысячелетней историей, является крупным промышленным, образовательным и культурным центром для внутреннего и зарубежного туризма.

Площадь города составляет 19,6 тыс. га, из них 9,8 тыс. га - застроенные территории. Численность населения по состоянию на 1 сентября 2018 года составляет 161,9 тыс. человек.

Сложившаяся планировочная структура города оправдана его историческим развитием. Основным ее элементом является историкоадминистративный центр, сосредоточенный вокруг мавзолея Ходжи Ахмеда Яссауи, как и было во все времена существования города. Основным планировочным каркасом города являются главные автотранспортные магистрали, железнодорожные пути, проходящие по территории города, и искусственное водное сооружение - Арысь-Туркестанский канал. Севернее проспекта Тауке-хана, напротив мавзолея Ходжи Ахмеда Яссауи расположены учреждения административного назначения, объекты образования, досуга, здравоохранения, торговли, общественного питания и других социально-бытовых услуг.

Основная часть жилой зоны застроена одноэтажными жилыми домами.

Промышленно-производственная зона города сосредоточена в западной части на прилегающих к железнодорожным путям территориях. Многоэтажная застройка представлена на территории между проспектом Ерубаяева и железной дорогой западнее административного центра в виде двухэтажных домов.

В целом планировочная структура жилых массивов представляет собой систему прямоугольных кварталов регулярного характера, застраиваемых одноэтажными жилыми домами с приусадебными участками по 10 тыс. кв.м со слабо выраженной дифференциацией улично-дорожной сети (приложение 5 к настоящей Концепции).

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Яссауи даст импульс созданию научно-образовательного центра города.

Основные городские достопримечательности:

Ханака (мавзолей) конца XV века на могиле Ходжи Ахмеда Ясави — известного суфия; Мавзолей Арыстан-баба; заповедник-музей Азрет-Султан; гробницы казахских ханов Есим-хана, Аблай-хана, Абулхаир хана и других, бия Казыбека — одного из создателей первого свода казахских законов «Жеты Жаргы» и других государственных политических, военных, религиозных и иных деятелей, внесших вклад в становление казахской государственности; железнодорожный вокзал (1905) — памятник архитектуры.

В историческом центре Туркестана также расположено множество других исламских достопримечательностей: подземная мечеть Хильвет (XII века), музей «Жума мечети» (XVIII века), Музей восточной бани и Музей истории города Туркестан, Музей археологии и этнографии, Музей-мавзолей Рабии Султан Бегим XV века.

В 2000 году город отметил 1500-летний юбилей. В соответствии с планом мероприятий по празднованию на капитальное строительство использовано 1271,3 млн тенге (более 10 млн долларов США).

Мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави

Основная статья: Мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави

Главной достопримечательностью города является мавзолей Ахмета Ясави, построенный в конце XV века.

Мавзолей представляет собой огромное продольно-осевое портално-купольное сооружение. Размеры его в плане — 46,5×65,5 метра. Толщина наружных

стен составляет 1,8—2 метра, центральной части — 3 метра. Здание имеет огромный портал и ряд куполов. Вокруг его центрального зала — казанлыка — объединено более 35 помещений различного назначения. Казанлык перекрыт самым большим из сохранившихся в Казахстане и Средней Азии кирпичным куполом диаметром 18,2 метра.

Для тюрков казан был символом единения и гостеприимства, поэтому особое значение придавалось его размерам и внешнему оформлению. Туркестанский казан не имеет себе равных. Его диаметр — 2,45 метра, вес — две тонны, изготовлен он из сплава семи металлов.

Строительный материал стен мавзолея — жжёный кирпич. Технологическая чистота его изготовления была доведена до совершенства. Изумительной красотой отличается облицовка северного портала, дверь в усыпальницу резная, с тонкой костяной инкрустацией.

По своему масштабу мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави сравним с соборной мечетью Биби Ханум в Самарканде.

Туркестан стал одним из туристических центров Южного Казахстана.

Мавзолей Арыстан-баба

Ещё один важный исламский мавзолей в окрестностях Туркестана — место упокоения святого Арыстан-баба, первого учителя Ясави. Легенда гласит, что сам пророк Мухаммед передал свои чётки Арыстан-бабу, а тот, в свою очередь, подарил их юному Ясави. Также в мавзолее выставлен под стеклом редкий образец Корана.

По легенде, когда Тамерлан начал строить мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави, конструкция несколько раз непонятным образом разрушалась. После чего Тамерлану приснился сон, в котором было дано повеление сперва построить мавзолей для Арыстан-баба, а уж затем заботиться о памяти Ясави. Так он и сделал — и по этой же причине паломники посещают мавзолей именно в таком порядке.

В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Существующая социально-экономическая характеристика района

Туркестанская область является преимущественно аграрным регионом. Область производит 12,5 % всей сельскохозяйственной продукции республики, 100 % всего выращиваемого в Казахстане хлопка, 72,5 %-винограда, 60 % - бахчи. На область приходится 80 % всех тепличных хозяйств республики.

При этом удельный вес валового регионального продукта (далее - ВРП) Южно-Казахстанской области за 2017 год (расчетные данные) по республике составил 2,9 %. Более 50 % промышленной продукции приходилось на город Шымкент, который сейчас получил статус города республиканского значения, в связи с чем в Туркестанской области наблюдается спад промышленного производства. На снижение объемов промышленности повлияло уменьшение объемов ураноперерабатывающих компаний Туркестанской области (товарищества с ограниченной ответственностью "Қаратау", "Орталық" добывающее предприятие", "Совместное предприятие "Южная горно-химическая компания", "Совместное предприятие Заречное", "Совместное предприятие Инкай", "АППАК" акционерное общество "Совместное предприятие Катко"). Доля уранодобывающих предприятий в индексе физического объема промышленности составляет более 46 %, доля металлургии в промышленности - 12 % (товарищество с ограниченной ответственностью "Қаратау", товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Южная горно-химическая компания", товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗАТОМПРОМ-SAURAN"). В целях стабилизации цен на мировом урановом рынке Министерство энергетики Республики Казахстан предусматривает ежегодно снижение объемов добычи урана на 10 %. Это в свою очередь отрицательно влияет на объем промышленной продукции области.

Также в Туркестанской области происходит снижение производства обрабатывающей промышленности (за январь - июнь 2018 года) из-за уменьшения объемов в металлургической промышленности (97,7 %), машиностроении (73,9 %), производстве напитков (82,4 %), резиновых и пластмассовых изделий (78,9 %).

Наряду с этим область обладает большим потенциалом развития сельского хозяйства, сильны позиции по развитию животноводства. Перспективное развитие региона будет базироваться на дальнейшем укреплении высокого потенциала сельского хозяйства на основе его аграрно-индустриальной диверсификации.

Область является важным транспортным узлом, имеющим возможность стать крупным торгово-логистическим центром.

Туризм является одной из приоритетных отраслей экономики Туркестанской области. На сегодня в области насчитываются свыше 1 000 историко-культурных и археологических объектов и 4 особо охраняемых природных территорий.

В сфере туризма ежегодно растет количество туристов, посещающих область. Так, за последние 3 года число туристов выросло на 25 %, количество объектов размещения составляет 131 единицу.

В целях форсированной модернизации, повышения привлекательности для потенциальных инвесторов разработан Комплексный план социально-экономического развития Туркестанской области до 2024 года.

Распределение населения города по языкам в 1897 году: узбекские диалекты (в том числе «узбекский») — 79,38 %, казахский — 12,57 %, татарский — 4,56 %, русский — 2,04 %, украинский — 0,70 %, польский — 0,40 %, персидский — 0,17 %, остальные языки — 0,18 % [7].

Национальный состав на 2015 год: казахи – 62,25 %, узбеки — 35,64 % и др. — 2,11 %

11.2. Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Требования, предъявляемые к любой хозяйственной деятельности в части охраны памятников культуры и архитектуры, регламентируются законом РК «Об охране и использовании памятников истории и культуры». Реализация положений закона контролируется Министерством культуры РК.

В связи с тем что Туркестанская область находится на нарушено-антропогенной территории, то встречи с памятками истории и культуры исключаются.

Район размещения АЗС, магазин, СТО, гостиница и кафе по адресу:

Туркестанская область, Сайрамский район, с. Карасу, квартал №200, зд. 389 в Туркестанской области находится далеко от особо охраняемых природных территорий, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность и отрицательного воздействия на них оказывать не будет.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.

Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

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

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

12.1 Причины возникновения аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и классов опасности и т.д.

В случае возникновения пожаров на объектах предприятия их ликвидация должна осуществляться с применением всех имеющихся средств пожаротушения и привлечения специализированных пожарных формирований

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ

Для того, что бы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил хранения и транспортировки отходов

