

**Раздел «Охрана окружающей среды» к  
рабочему проекту «Строительство автомойки,  
СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и  
гаража по адресу: область Туркестанская, район  
Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский,  
село Касымбек Датка, квартал 219, здание  
№3471»**

**Директор  
ТОО «Юг компании»**



**Муратов А.М.**

**ИП «ECO.PROJECT»**



**Нуркеева А.Б.**

**АЛМАТЫ 2025**

## АННОТАЦИЯ

### *Категория опасности объекта на период строительства*

Согласно пп.3) п.4 ст.12 и приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021г. а так же согласно пп.2) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» относится к объектам III категории.

### *Категория опасности объекта на период эксплуатации*

Согласно пп. 72 п. 1 раздела 3 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021г. проектируемый объект «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» относится к объектам III категории, так как проектируемые объекты: автомойка, СТО, котельная, склада, ангара, мастерская и гараж будут размещены на территории существующей АЗС-АГЗС.

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту: «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду.

Площадка строительства автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража расположена по адресу: Туркестанская обл., Сайрамский р-н, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471.

Разработка раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» вызвана в связи с тем, что на территории существующей АЗС-АГЗС планируется строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража согласно тех.заданию от Заказчика.

В 2023 году (заключение ГЭЭ №KZ60VDC00096670 06.06.2023г) ИП «ЕСО.ПРОЕКТ» был разработан раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «Строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции, магазина по адресу: Туркестанская обл., Сайрамский р-н, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219 (Корректировка). для ТОО «Юг компании» и было получено положительно заключение ГЭЭ.

Разработчиком рабочего проекта является: ТОО «Интерстрой»

*Адрес и телефон: Республика Казахстан, город Алматы, Жетысуский район, пр.Суюнбая 157 г, почтовый индекс 050016/А20С6Т8. тел.: +7 (727) 3831757.*

Разработчиком раздела ООС является: ИП «ЕСО.ПРОЕКТ»

*Адрес и телефон: Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский р-н ул.Тимирязева, 42, тел.: +7 (701) 762 66 12*

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

На основании ст. 49 Экологического Кодекса РК разработка раздела "Охрана окружающей среды" осуществляется в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Данный раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

**На территории объекта, на период строительных работ** выявлено 3 организованных, 10 неорганизованных площадных источников и 1 неорганизованный не нормированный.

**Всего на период строительных работ в атмосферный воздух** выделяются вредные вещества 19 наименований (оксид железа, диоксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, бенз/а/пирен, формальдегид, уксусная кислота, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, пыль древесная) из них четыре веществ образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0.626624.

**Суммарный выброс на период строительных работ составляет** 2.3240107579т/период.

**На территории объекта, на период эксплуатации** на существующее положение на территории АЗС-АГЗС имеются 11 источников выброса ЗВ в атмосферный воздух, из них: 4 стационарных организованных, 6 неорганизованных площадных (площадка заправки автомашин) и 1 неорганизованный не нормируемый, дополнительно после строительства автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража в общем определены 5 источников выброса ЗВ в атмосферный воздух, из них: 5 стационарных организованных, 7 неорганизованных площадных (площадка заправки автомашин) и 2 неорганизованный не нормируемый

**Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух** выделяются вредные вещества 25 наименований (диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, сажа, бензол, ксилол, этилбензол, пентилены, углеводороды, бута-1,3-диен и т.д.).

**Суммарный выброс на период эксплуатации составляет** 2.8606169484т/г.

В проекте представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

## ИСПОЛНИТЕЛЬ ООС

ИП «ECO.PROJECT»



Нуркеева А.Б.

Государственная лицензия РГУ «КЭР и К МЭ РК» № 02465Р от 12.02.19 г.  
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны ОС

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения об объекте	7
2	Оценка воздействия на воздушную среду	28
2.1.	Краткая характеристика физико-географических, климатических условий и фонового загрязнения района дислокации объекта	28
2.2	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы на период строительства	30
2.2.1	Теоретический расчет выбросов в атмосферный воздух	35
2.3	Обоснование выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства	51
3	Воздействие объекта на земельные ресурсы, почву. Отходы производства и потребления на период строительства	79
3.1	Ген.план объекта	79
3.2	Классификация отходов производства и потребления	79
3.3	Источники и объемы образования отходов	80
4	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения на период строительства	84
4.1	Водопотребление. Водоотведение	84
4.2	Мероприятия по охране водных ресурсов	87
5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и параметры источников на период эксплуатации.	88
6	Источники и теоретический расчет ожидаемого химического загрязнения атмосферного воздуха при максимальной загрузке оборудования	104
7	Расчет категории опасности объекта (КОП)	130
8	Машинный расчет приземных концентраций загрязняющих веществ (Эра v 3.0), анализ полученных величин и карты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха	131
9	Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов на период эксплуатации	135
10	Предложения по этапам нормирования	135
11	Определение размеров санитарно – защитной зоны	141
12	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	141
13	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	145
14	Водные ресурсы. Система водоснабжения и водоотведения предприятия	146
14.1	Общие сведения	146
14.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	148
14.3	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения	148
14.4	Расчет ливневых стоков.	150
14.5	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ И РАСЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ ПО ОПЕРАЦИЯМ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ	151
14.6	ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО АВТОМОЙКЕ	152

15	Виды и объемы образования отходов	153
16	Инженерно-геологические изыскания в районе расположения САЗС	157
17	Оценка воздействия на растительный и животный мир	157
18	Благоустройство и озеленение	157
19	Оценка шумового воздействия	158
19.1	Производственный шум	158
19.2	Критерии шумового воздействия	158
19.3	Расчет шумового воздействия на период строительства	159
19.4	Расчет шумового воздействия на период эксплуатации	171
19.5	Мероприятия по защите от шума	184
20	Воздействие на социально-экономическую сферу	184
21	Оценка экологического риска производственной деятельности	185
21.1	Аварийные ситуации, их вероятность и предупреждение	185
21.2	Меры по снижению экологического риска	186
21.3	Охрана труда и техника безопасности	186
21.4	Решения по освещенности рабочих мест.	188
22	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	189 190
23	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	191
24	Список литературы	192
25	Расчет приземных концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА 3,0» и карты рассеивания ЗВ на период эксплуатации	193
26	Приложения	

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Заявление об экологических последствиях
2	Свидетельство государственной перерегистрации юридического лица;
3	Акт на право частной собственности 19-295-219-3471
4	Договор купли – продажи земельного участка;
5	Архитектурно планировочное задание (АПЗ) на проектирование
6	Технические условия на электроснабжение
7	Ситуационная карта расположения площадки строительства
8	План благоустройства территории
9	Письмо от заказчика по расходу материалов
10	Дозиметрический контроль
11	Справка фоновых концентрации
12	Заключение ГЭЭ №KZ60VDC00096670 06.06.2023г на строительство АЗС-АГЗС
13	Справка о метеорологических характеристиках с РГП «Казгидромет»
14	Письмо об отсутствии объектов ООПТ
15	Лицензия ИП «ЕСО.ПРОЕКТ»
16	Общеплощадочные материалы

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту: «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471».

ТОО «Юг компании» прошло государственную учетную регистрацию 04.05.2022 г (Приложение 2).

Свидетельство дает право осуществлять деятельность в соответствии с учредительными документами в рамках законодательства Республики Казахстан.

Местонахождение юридического лица: РК, г. Алматы, ул. Суюнбая, дом 157 Г. (Приложение 2).

Общая площадь земельного участка-2,1750га, (Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 19-295-219-3471). Целевое назначение земельного участка – для обслуживания зданий (строений и сооружений) (Приложение 4).

Месторасположение.

Участок под строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции, магазина по адресу: Туркестанская обл., Сайрамский р-н, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219 здание №3471.

Категория и класс опасности объекта

Согласно приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021г. а так же согласно пп.2) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года) п.12 главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г. за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» относится к объектам III категории.

На период эксплуатации:

Класс санитарной опасности по СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года– III;

По Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвр. Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (раздел.11, п.48, пп.б) так как автомойка, СТО, котельная, склады, ангар, мастерская и гараж будут размещены на территории существующей АЗС-АГЗС и для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) – минимальный размер СЗЗ для АЗС принимается -100 м (IV класс опасности).

На период строительства:

Санитарно-защитная зона на период производства строительных работ не устанавливается.

Класс санитарной опасности – не классифицируется в виду кратковременности производства строительных работ.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-3,0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства и эксплуатации на границе жилой зоны не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта

### **Характеристика района и площадки строительства**

территории, подтверждающее письмо приложено в разделе «Приложения»

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во в границах участка	Примечание
1	2	3	4	6
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	2.1750	
2	Площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	5603.00	100%
3	Площадь участка озеленения	м <sup>2</sup>	677.00	12.1%
4	Площадь застройки зданий и сооружений	м <sup>2</sup>	1368.00	24.4%
5	Площадь покрытий проездов и площадок	м <sup>2</sup>	3558.00	63.5%

Фоновое загрязнение в районе расположения предприятия – На основании письма РГП «Казгидромет» в пределах проектируемого участка наблюдения за фоновым загрязнением не ведутся, (письмо с РГП «Казгидромет» в разделе приложения).

### **Основные решения по генеральному плану**

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных нормативных документов, розы ветров, а также с учетом условий безопасности обслуживания и производства работ.

Площадка строительства расположена на существующей территории.

Согласно технологическим решениям на площадке расположены следующие здания и сооружения нового строительства:

- Складское здание;
- Автомойка, СТО;
- Котельная;
- Сборник производственных стоков;
- Выгреб;
- Очистные сооружения производственно-дождевых стоков;
- Сборник очищенных производственно дождевых стоков;
- Навес автостоянки.

Существующие здания и сооружения:

- Операторная с торговым залом;
- Топливораздаточная площадка с навесом;
- Топливораздаточная площадка с навесом;

- Резервуарный парк ГСМ (подземные горизонтальные стальные резервуары);
- Резервуар для запаса воды;
- Комплектная трансформаторная подстанция;
- Резервуарный парк сжиженных газов (подземные горизонтальные стальные резервуары);
- Резервуар пожарного запаса воды;
- Насосная станция пожаротушения;
- Стела.

Площадка имеет два въезда с северной и южной стороны. Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадки.

Объекты инженерной инфраструктуры размещены с учетом минимальных расстояний от источника до точки потребления и с учетом нормативных требований.

По периметру площадки имеется существующее ограждение.

Согласно заданию на проектирование, разрывы между зданиями и сооружениями приняты минимальными, учитывая рациональное размещение транспортных и технологических связей и прокладки проектируемых инженерных сетей

Режим работы существующей АЗС-АГЗС - круглосуточный, проектируемых сооружений - двухсменный с шестидневной рабочей неделей.

Согласно штатному расписанию на проектируемых участках предприятия- 27 человек. Из них: в складском здании - 17 человек (в том числе 2 оператора котельной), 5 человек в автомойке, 5 человек в СТО.

Профессия работаю- щих	Все- го	Число работающих по сменам, чел						Группа пр-х про- цес- сов
		Мужчин			Женщин			
		Все- го	I см.	II см.	Все- го	I см.	II см.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Складское здание, котельная								
1. Менеджер	1	1	1	-	-	-	-	1а
2. Кладовщик	2	2	1	1	-	-	-	1а
3. Механик	2	2	1	1	-	-	-	1б
4. Бухгалтер-кассир	1	-	--		1	1	-	1а
5. водитель	2	2	1	1	-	-	-	1б
6. грузчик	4	4	2	2	-	-	-	1б
7. Уборщик помещений	1	-	-	-	1	1	-	1а
8. Охранник	2	2	1	1	-	-	-	1а
9. оператор- котельной	2	2	1	1	-	-	-	1б
<b>Итого</b>	<b><u>17</u></b>	<b><u>15</u></b>	8	7	<b><u>2</u></b>	2		
Автомойка, СТО								

Профессия работающих	Всего	Всего	I см.	II см.	Сменщик	Группа произв. Проз.
Мойщик	5	5	2	2	1	1в
авто/слесарь	5	5	2	2	1	1б
Итого	<u>10</u>	<u>10</u>	4	4	2	
Всего	<u>27</u>					

### **Складское здание**

#### **Назначение склада**

Склад предназначен для приема, хранения и бесперебойного снабжения магазина, расположенного в операторной, тарно-штучной продукцией: готовыми пищевыми изделиями в заводской упаковке, бакалеей, соками, безалкогольными напитками, замороженными продуктами и др., сопутствующими товарами первой необходимости.

Условия хранения зависят от свойств хранимого материала, в том числе и пожарной опасности.

Категория взрывопожароопасности склада принята согласно приложению 3 ОНТП-1-86- категория В.

При выборе помещения для склада пищевой продукции была учтена возможность эффективных способов размещения и укладки товара, а также применения подъемно-транспортного оборудования.

Поддержка оптимального режима хранения пищевой продукции на складе и осуществление качественного контроля за товаром способствуют более эффективному использованию складских помещений. Помещение склада разбито на определенные зоны, каждая из которых несет свою функцию.

Эти зоны связаны между собой необходимыми проездами и проходами.

Основным, в помещении склада является зона хранения. Предусмотрены зоны погрузки- разгрузки, зона приемки, зона брака.

#### **Характеристика складского здания**

Складское здание - отдельностоящий 2х этажный объект, прямоугольный в плане, общими размерами 12,0х36м (в осях), высота этажей: первого-3,3м, второго 3,0м. Высота склада -6,7\*м. Площадь склада -246,81кв.м

Наружные стены - навесная стеновая панель типа сэндвич, толщиной 100мм.

Перегородки выполнены из гипсокартонных листов на каркасе.

Расстояния до ближайших объектов АЗС-АГЗС выполнены согласно СН РК 4.03-02-2012.

Объемно-планировочное решение здания предусматривает административно-бытовую зону, производственную секцию с мастерскими, зону сухого склада и служебно-бытовых помещений с абсолютной отметкой нуля-492,80м.

Объемно-планировочные решения склада обеспечивают возможность его реконструкции, изменения технологии складирования грузов без существенной перестройки здания.

Складское здание состоит из двух этажей.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- 1-Камера охлаждения +80С;
- 2-Морозильная камера -180С/-240С; 3-Сухой склад;
- 4-Коридор;
- 5-Помещение для разогрева и приема пищи;

- 6-Душевая;
- 7-Санузел;
- 8-Гардеробная для складского персонала;
- 9-Помещение уборочного инвентаря;
- 10-Помещение для оператора склада;
- 11-Кладовая;
- 12- Электрощитовая;
- 13- Тепловой пункт;
- 14- Мастерская;
- 15- Помещение уборочного инвентаря;
- 16- Помещение для разогрева и приема пищи;
- 17-Санузел;
- 18- Душевая;
- 19- Гардеробная;
- 20- Коридор;
- 21- Кабинет механика.

Общая площадь первого этажа - 413,66м.кв. из них площадь склада составляет 246,81кв.м.

На втором этаже складского здания расположены следующие помещения:

- 1- Прихожая;
- 2- Гостиная-кухня;
- 3- Санузел;
- 4- Коридор;
- 5- Санузел;
- 6- Помещение для отдыха персонала;
- 7- Помещение для отдыха водителей;
- 8- Помещение для отдыха водителей;
- 9- Помещение для отдыха водителей;
- 10- Кабинет;
- 11- Кабинет;
- 12- Коридор.

Площадь помещений второго этажа- 127,06 м.кв.

При выборе помещения для склада пищевой продукции была учтена возможность эффективных способов размещения и укладки товара, а также применения подъемно-транспортного оборудования.

Поддержка оптимального режима хранения пищевой продукции на складе и осуществление качественного контроля за товаром способствуют более эффективному использованию складских помещений. Помещение склада разбито на определенные зоны, каждая из которых несет свою функцию.

Эти зоны связаны между собой необходимыми проездами и проходами.

Основным, в помещении склада является зона хранения. Предусмотрены зоны погрузки- разгрузки, зона приемки, зона брака.

Согласно правилам совместимости продуктов, все категории пищевых товаров делятся на 4 группы:

- Сыпучие (например, сахар, крупы).
- Замороженные (например, мясо, рыба, сливочное масло).
- Охлажденные (например, яйца, кондитерские изделия).
- Консервы (например, тушенка, варенье).

Товары из разной категории нельзя хранить рядом.

Несовместимые продукты

При хранении следует избегать соприкосновения следующих категорий продуктов:

-Сорбаты и сорбенты: продукты, отдающие запахи (например, сельдька и специи) не должны храниться рядом с продуктами, впитывающими запахи (как чай, соль и сахар).

-Сырые и готовые продукты.

-Замороженные и охлажденные продукты.

-Сухие и влажные продукты: сухие, сыпучие продукты могут впитать влагу, что может привести к их порче.

-Пищевые и непищевые продукты: пищевые и непищевые продукты следует хранить отдельно.

-Категорически запрещено хранить продукты питания с радиоактивными и токсичными веществами.

Товары рекомендуется хранить в упаковке от производителя.

Категории продуктов и особенности их хранения:

-Макаронны, крупы, мука и другие сухие продукты нужно хранить в сухом и хорошо проветриваемом месте.

-Хлебобулочные изделия: хранение в отдельных шкафах с отверстиями для вентиляции. Хранить в одном контейнере ржаной и пшеничный хлеб нельзя.

-Мясо, птица, рыба и морепродукты допускается хранение в одном холодильнике, но на разных полках. Хранить готовую продукция и сырое мясо в одной холодильной камере запрещено.

-Молочная продукция: нужно хранить в таре с крышкой. Запрещено оставлять ложки и лопатки в контейнере.

-Сыры и колбасы допускается хранение только в упаковке поставщика. После распаковки можно сложить в контейнер с крышкой. Хранить сыр и колбасу в одном контейнере нельзя.

-Овощи и фрукты хранение в темных, сухих и прохладных помещениях. Фрукты и ягоды нужно хранить в ящиках при температуре не выше 12°C.

-Яйца нельзя хранить вместе с другими продуктами в одном холодильнике. Для хранения яиц подойдет сухое и прохладное помещение.

-Замороженные полуфабрикаты и овощи: запрещено размораживание и повторная заморозка.

Хранить замороженные овощи нужно только в упаковке поставщика и в низкотемпературных холодильниках.

Пищевая продукция, находящаяся на хранении, должна сопровождаться товаросопроводительными документами и документами, подтверждающими её безопасность.

На складе предусматриваются меры по предотвращению проникновения в помещения грызунов, насекомых, птиц и животных:

- ограждающие конструкции без пустот из материалов, не разрушаемых грызунами;

- сплошные и без пустот полотна наружных дверей, ворот и крышек люков;

- устройства для закрывания отверстий каналов систем вентиляции;

- ограждения стальной сеткой (с ячейками размерами не более 12 x 12 мм) вентиляционных отверстий в стенах и воздуховодах, расположенных в пределах высоты 0,6 м над уровнем пола.

## **Автомойка. СТО**

Характеристика СТО. Назначение

Автомойка и СТО расположены в отдельностоящем одноэтажном прямоугольном в плане здании, размером 20х16м (по осям) высотой до металлоконструкций перекрытия-6,8м. Ворота 4х4,5(н)м.

Стеновая панель типа Сэндвич - 100мм. Металлические колонны.

Автомойка на один пост предназначена для обслуживания большегрузных машин.

Станция технического обслуживания (СТО)- на два поста. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующего абсолютной отметке 491,75. Численность персонала согласно штатному расписанию предприятия- 5 человек -автомойка, 5 человек СТО.

Режим работы предприятия - двухсменный, с шестидневной рабочей неделей

### **Технологическая схема процесса**

Проектируемое помещение СТО габаритным размером 20,0х10,0м на 2 поста имеет одну осмотровую канаву. Помещения для персонала с душем, санузлами, комнатами отдыха и административными помещениями расположены в складском здании.

Станция технического обслуживания (СТО) — предприятие, предоставляющее услуги населению и/или организациям по плановому техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонтам, устранению поломок, установке дополнительного оборудования, ремонту автомобилей. СТО представляет собой комплекс сооружений и механизмов (осмотровая канавка, установка для замены масла, промывки топливной системы, стенды и проверочники для диагностики электроцепей автомобиля), а также ручной инструмент, собранные в одном месте для комплексного ремонта и обслуживания автомобилей.

Обслуживание автомобилей включает комплекс технологических операций, предназначенных для автотранспорта (легкового, грузового, пассажирского и т.д. I. II. III. IV категорий)), работающего на различных видах топлива.

Согласно СП-РК 3.03-106-2014 таблицы 5, Категории подвижного состава габаритными размерами: длина до 6м, ширина до 2.1м-1 категории, длина - свыше 6 до 8 метров- категория, свыше 8,00 до 12,0м, ширина - свыше 2,5м до 2,8м относится к категории III, свыше 12м, шириной свыше 2,8 м - категории.

Для автомобилей разной ширины и длины, категория берется по наибольшему размеру.

На СТО производится выполнение работ по устранению неисправностей, крепежные и регулировочные работы, включая при необходимости грузовые автомобили и автобусы

## **Характеристика объекта и технологические решения существующих АЗС-АГЗС**

Основными критериями, определившими схему генерального плана автозаправочной станции, послужили размеры площадки в плане, существующей автомагистрали, рельеф местности.

### **Состав основных зданий и сооружений:**

- Операторная с торговым залом;
- Топливораздаточная площадка с навесом;
- ТРК для СУГ;

- ТРК для жидкого топлива;
- Топливораздаточная площадка с навесом (высокоскоростные);
- ТРК для жидкого топлива (высокоскоростные);
- Площадка резервуаров, в том числе:
- РГС, емк. 20 м<sup>3</sup> (5шт);
- Колодец для слива топлива<sup>4</sup>
- Площадка слива АЦ;
- Очистные сооружения производственно-дождевых стоков;
- Сборник очищенных стоков;
- Резервуар для запаса воды емк. 7м<sup>3</sup>;
- Выгреб, емк. 15м<sup>3</sup>;
- КТП;
- Дизель-генератор;
- Резервуар для хранения сжиженных газов горизонтальный стальной на 9.2м.куб (общ. 20м.куб)
- (Блочный технологический комплекс на 20м.куб для СУГ FAS);
- Площадка для слива СУГ;
- Пожарный резервуар;
- Насосная станция пожаротушения;
- Стела;
- Площадка ТБО.

Здания и сооружения на площадке САЗС размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Въезд и выезд на территорию автозаправочной станции расположен с северной стороны, с трассы Тараз – Шымкент.

Операторная, топливораздаточная площадка с навесом расположены в центральной части территории АЗС-АГЗС.

С северо-восточной стороны относительно операторной расположены: площадка резервуаров.

С северной стороны операторной расположена трансформаторная подстанция, дизель-генератор, выгреб.

Резервуар для хранения сжиженных газов горизонтальный стальной расположен с северо-восточной стороны, относительно операторной.

#### **Автозаправочная на 500 з/сут (с операторным и торговым залом)**

Автозаправочная на 500 з/сут (с операторной и торговым залом) предназначена для работы с клиентами и для управления процессами.

Автозаправочная – одноэтажное здание, размером в плане 18,0м x18,000м., включает в себя помещение операторной и зоны обслуживания.

Объемно- планировочная структура объекта предусматривает зонирование производственных и служебно-бытовых помещений.

Бытовые помещения технического персонала включают санузлы, помещения персонала.

Режим работы производства - круглосуточный Часы работы в сутки-24 часа, всего в штатном расписании 19 человек.

В здании операторной размещены следующие помещения:

- Операторная с торговым залом;
- Свободное помещение;

- Доготовочный цех;
- Встраиваемая камера для охлаждения, +180 С;
- Встраиваемая камера для охлаждения, +180 С;
- Кладовая для инвентаря;
- Электрощитовая, серверная;
- Электрокотельная;
- Служебное помещение;
- Санузел для персонала;
- Санузел для заправщиков;
- Комната для заправщиков;
- Встраиваемая камера для охлаждения +80 С;
- Помещение для уборочного инвентаря;
- Санузел для МГН;
- Санузел мужской;
- Санузел женский. Режим работы производства – круглосуточный.

Профессия работающих	Все - го	Число работающих по сменам, человек									
		Мужчин					Женщин				Группа пр-х процессов
		Все-го	I см.	II см.	III см.	подмена	Все-го	I см.	II см.	III см.	
1 Менеджер	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1а
2 Кассир-Оператор	6	-	-	-	-	1	6	2	2	1	1а
3 Заправщик ГСМ	4	4	1	1	1	1	-	-	-	-	1в
4 Механик (договор аутсорсинг)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1б
5 Слесарь (договор аутсорсинг)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1б
6 Эл/слесарь (договор аутсорсинг)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1б
7 Уборщик помещений (договор аутсорсинг)	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1а
8 Охранник	4	4	1	1	1	1	-	-	-	-	1а
<b>Итого</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	6	2	2		<b>7</b>	3	2	1	

В здании операторной размещены следующие помещения:

- Операторная с торговым залом;
- Свободное помещение;

- Доготовочный цех;
- Встраиваемая камера для охлаждения, +180 С;
- Встраиваемая камера для охлаждения, +180 С;
- Кладовая для инвентаря;
- Электрощитовая, серверная;
- Электростанция;
- Служебное помещение;
- Санузел для персонала;
- Санузел для заправщиков;
- Комната для заправщиков;
- Встраиваемая камера для охлаждения +80 С;
- Помещение для уборочного инвентаря;
- Санузел для МГН;
- Санузел мужской;
- Санузел женский.

В операторном зале предусмотрен уголок быстрого питания с количеством посадочных мест - 44 ед., из них 18 посадочных мест на террасе, 26 посадочных места в помещении. Среднее количество посетителей в час- 20-44 человек.

Уголок быстрого питания работает на полуфабрикатах при самообслуживании и предоставляет услуги:

- организация суточного питания (ланчи, пицца, сэндвичи)
- гарантированное хранение личных вещей посетителей

В здании операторной с торговым залом реализуется ассортиментный перечень реализуемой пищевой продукции: товары в обертке и упаковке заводского изготовления и готовые кулинарные изделия, произведенные в стационарных объектах питания (объектах по производству пищевой продукции, соответствующих документам нормирования, хранение и транспортировка которых осуществляются в соответствии с условиями транспортировки и (или) хранения такой пищевой продукции).

Предоставляются услуги организации быстрого питания (без переработки пищевой продукции) (вода, чай, кофе, соки, печенье и др.) с самостоятельным обслуживанием потребителей. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда и одноразовые столовые приборы. Столовые приборы выставляются в специальных кассетах ручками вверх, хранение их на подносах рассыпью не допускается. Чистка и мытье специализированного технологического оборудования обеспечивается согласно инструкции его изготовителя.

Персонал обслуживания уголка быстрого питания выполняет следующее:

- 1) содержит уголок быстрого питания, прилегающую территорию в чистоте;
- 2) осуществляет прием и реализацию пищевой продукции при наличии товаросопроводительных документов, обеспечивающих ее прослеживаемость, документов, подтверждающих безопасность;
- 3) обеспечивает соблюдение сроков годности, условий хранения, транспортировки и реализации пищевой продукции;
- 4) соблюдает требования отпуска пищевой продукции;
- 5) предохраняет пищевую продукцию от загрязнения;
- 6) носит чистую специальную одежду;
- 7) соблюдает правила личной гигиены;
- 8) имеет при себе личную медицинскую книжку;

9) для сбора мусора, пищевых отходов устанавливает емкости (сборники с одноразовыми пакетами) с последующим их удалением по мере заполнения.

В здании операторной производится прием платежей и продажа только пищевых и сопутствующих товаров. Продажа жидкого моторного топлива осуществляется только специализированными топливораздаточными колонками (расположенными на территории АЗС) непосредственно в транспортные средства, отпуск топлива в отдельные емкости (канистры, банки и др.) строго запрещен.

Для удобства водителей, предусмотрена установка информационной стелы со световым и электронным табло. Она не только привлекает водителей своей яркостью и брендом топливной компании, но и рассказывают об актуальных на данный момент ценах и услугах.

Стела (Информационное табло) высотой от 6000 до 8180мм (окончательно высоту Стелы определяет заказчик) на 6 видов топлива с электронной индикацией цен. Лицевые панели прямые. Размер опирающей на фундамент части стелы - прямоугольник 1900x380мм.

Конструкция средства наружной рекламы должна соответствовать строительным нормам и правилам, другим нормативным документам.

Конструктивные элементы жесткости и крепления (болтовые соединения, элементы опор, технологические косынки и т.п.) должны быть закрыты декоративными элементами.

Не допускается повреждение сооружений при креплении к ним средств размещения рекламы, а также снижение их прочности и устойчивости.

В средствах наружной рекламы используют осветительные приборы промышленного изготовления, обеспечивающие требования электро- и пожаробезопасности.

Энергопотребление: Подложка подсветки логотипа; Подложка подсветки букв; Шасси светодиодной индикации цен; Шкаф управления; ИК приемник; Коробка вводная.

Осветительные приборы и устройства, подключаемые к электросети, должны соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок, а их эксплуатация - требованиям Правил эксплуатации и техники безопасности.

#### **Разгрузка и складирование.**

К моменту разгрузки необходимо обеспечить площадку для складирования сборки и инвентарь. Руководствоваться разработанными схемами строповки. Оберегать от касания стропами деталей облицовки стелы. Принять меры по раскреплению стелы на земле в складском положении. Возможно опрокидывание при порывах ветра.

#### **Разгрузка и складирование.**

К моменту разгрузки необходимо обеспечить площадку для складирования сборки и инвентарь. Руководствоваться разработанными схемами строповки. Оберегать от касания стропами деталей облицовки стелы. Принять меры по раскреплению стелы на земле в складском положении. Возможно опрокидывание при порывах ветра.

АЗС-АГЗС на 500 з/сут (с торговым залом) для заправки топливом автотранспорта весом более 3,5т., строительство двух площадок заправочных островков под общим навесом каждая. Под одним навесом строительство двух заправочных островков с одной высокоскоростной ТРК для дизтоплива на каждом островке (всего 2шт), под вторым навесом 7 островков с одной ТРК на каждой. Из них для жидкого топлива предусмотрены пять ТРК и две ГРК для СУГ, разделенные между собой противопожарным экраном. Строительство подземного резервуарного парка в ж.б.

кожухе емкостью 100 м. куб. для жидкого топлива и подземного резервуарного парка для блочного технологического комплекса на 20м.куб с двумя резервуарами СУГ.

В операторной для маломобильных слоев населения предусмотрены: пандус с поручнями во входной группе, санузел внутри здания, тактильные направляющие.

Санитарно-защитная зона АГЗС относится к Классу IV и составляет 100 метров согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Разделу 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг, п. 48. Класс IV – СЗЗ 100 м: б) объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом)

Технологическая система АГЗС предназначена только для заправки баллонов топливной системы автомобильных транспортных средств сжиженным углеводородным газом.

Согласно п. 5.8 СНРК 3.03- 07-2012 «Автозаправочные станции стационарного типа. Технологическое проектирование» технологические системы для приема, хранения и выдачи топлива должны иметь разрешение к применению на территории РК.

Техническую характеристику АЗС-АГЗС смотри таблицу 3.1, согласно СП РК 3.03-107-2013 табл.1.1

Таблица 1.1. -Техническая характеристика АЗС-АГЗС для заправки автотранспорта

Показатели	Проект
Число заправок в сутки	500
Занимаемый земельный участок, га	2,1750 (по гос.акту)
Площадь здания АЗС, м.кв	351,9
<b>Жидкое моторное топливо</b>	
Всего	5
Число подземных резервуаров вместимостью, м.куб 20 для топлива	
АИ-92	2
Дизельное топлива зимнее	1
Дизельное топливо летнее	1
Число подземных резервуаров вместимостью, м.куб 20 для топлива	1
АИ-95	1
<b>Число колонок ТРК</b>	
Всего	9
В том числе для ж.м.т.топлива	
Для бензина АИ-92, АИ-95, д/т	5
Дизельного топлива (высокоскоростные)	2
Число маслораздаточных колонок	-
<b>Сжиженный углеводородный газ (СУГ)</b>	
Число подземных резервуаров вместимостью, м.куб 10 для СУГ (пропан-бутан)	2
Число колонок ГРК	

Технологическая система АГЗС предназначена только для заправки баллонов топливной системы автомобильных транспортных средств сжиженным углеводородным газом.

АЗС-АГЗС состоит из следующих сооружений:

- автозаправочной на 500 з/сут (с операторной и торговым залом),
- подземных горизонтальных стальных резервуаров емкостью 20 м<sup>3</sup> -5шт - общим объемом 100м<sup>3</sup> установленных в железобетонном кожухе и закрепленных хомутами;
- блочного комплекса технологического комплекса на 20 м.куб для СУГ (с двумя подземными резервуарами);
- площадки для а/ц для слива жидкого топлива;
- площадки для а/ц для слива СУГ;
- колодца для слива нефтепродуктов (жидкого топлива);
- семь заправочных островков с одной ТРК ТОКНЕИМ QUANTIUM 510 3-6VR4 (3 продукта, 6 рукавов) (2.2-2.7) на каждом (всего 6), под общим навесом;
- одной газовой заправочной колонки типа Tokheim Quantum 510 LPG для пропан-бутана, СУГ (2.1) (один продукт, 2 рукава), под общим навесом с ТРК для жидкого топлива 2.2-2.7.

ТРК для жидкого топлива, и газовая заправочная колонка для СУГ отделены друг от друга защитным противопожарным металлическим экраном 2000x7000мм.

- двух заправочных островков с одной высокоскоростной ТРК Tokheim, Quantum 510M FHR SVHS 4-4-2 (3.1-3.2) на каждом (всего 2) (4 продукта, 4 рукава) под общим навесом;
- технологических трубопроводов;
- очистных сооружений;
- выгреба;
- блока-контейнера для ТБО;
- блока-контейнера для дизель-генератора;
- комплектной трансформаторной подстанции;
- стелы;
- противопожарного оборудования.

Общая вместимость резервуаров жидкого топлива составляет 100 м<sup>3</sup>, что соответствует типу А согласно п. 5.1 СН РК 3.03-07-2012, общий объем резервуаров СУГ составляет 10x2=20 м<sup>3</sup>, что соответствует типу С.

По объему установленной емкости склад относится к категории, при общей вместимости склада до 2000 м<sup>3</sup>- категория склада - IIIв.

Согласно п. 8.1.1, 8.1.2, 9.1 СН РК 3.03-07-2012 «Автозаправочные станции стационарного типа. Технологическое проектирование» и приложению 18 табл.7 «Технического регламента. Общие требования к пожарной безопасности» - категории наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности технологических установок АЗС - имеют категорию «АН» (В-1г по ПУЭ).

Проектируемая мощность составляет- 500 заправок в сутки, (135 и более заправок в час «пик»).

Расчетный объем реализации нефтепродуктов в год -7080т. В том числе:

- автобензин АИ-95 - 1880 тонн;
- автобензин АИ-92 - 2800 тонн;

- дизтоплива 2400 тонн.
- СУГ- 800\* тонн

Режим работы АЗС-АГЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены,  
Контроль качества нефтепродуктов производится на нефтебазе с получением сертификата.

### **Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.**

#### **Резервуарный парк жидкого топлива**

Резервуарный парк имеет в своем составе 5 горизонтальных цилиндрических стальных подземных резервуара с плоским днищем для бензинов емкостью 20 м.куб - 3шт. (Аи-92 - 2шт, Аи-95 -1шт); для дизтоплива емкостью 20 м.куб - 2шт., летнее или зимнее топливо по сезону. Все резервуары имеют диаметр 2800мм.

#### **Топливораздаточные колонки жидкого моторного топлива**

Для налива бензинов и дизтоплива в автотранспорт предусмотрено наличие двух площадок с заправочными островками, каждая под своим общим навесом. Под навесом с ТРК 2.1-2.7 (всего семь островков) на каждом островке по согласованию с заказчиком, устанавливается по 1 топливораздаточной колонке. Для бензина и дизтоплива предусмотрены ТРК 2.2-2.7 (всего 6) ТРК ТОКНЕИМ (Токхейм) QUANTIUM 510 3-6VR4 на три продукта (бензин А-92, АИ-95 и дизтопливо) с шестью рукавами, каждая производительностью- 40 л/мин. на каждый шланг, с системой возврата паров, 6 рукавов оборудованы газовозвратом, с двухсторонним обслуживанием. Островок заправочный 2.1 предназначен для СУГ.

ТРК QUANTIUM 510 3-6VR4 оснащена модульным каркасом, вынесенным типом насоса (насос в резервуаре) -(напорная гидравлика), электронным отчетным устройством со светодиодным индикатором, с корпусом из обычной стали, диаметр напорного трубопровода ду40мм.

Колонки топливозаправочные предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизтопливо) вязкостью от 0,55 до 40 мм<sup>2</sup>/с при его выдаче в баки транспортных средств и тару потребителя. Колонки изготовлены в климатическом исполнении У, категории размещения I по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от минус 40 до плюс 500С.

#### **Блочный технологический комплекс для СУГ тип FAS**

На территории АЗС-АГЗС для СУГ, состоящая из двух независимых Блочных комплексов типа FAS изготовленных для комплектации емкостями подземного размещения производства FAS или ООО «ФАСХИММАШ» по блочному принципу и предназначенные для подачи к газозаправочным колонкам Tokheim Quantum 510 LPG - 2шт. (жидкой фазы СУГ, а также для осуществления технологических операций, связанных с наполнением емкостей и хранением в них сжиженных углеводородных газов. Блочные комплексы независимы друг от друга, один рабочий, один резервный. Переключение осуществляется ручным способом с помощью запорной арматуры

Наполнение резервуаров осуществляется через трубопроводы (4) и (5) от газовоза. Трубопровод (4) предназначен для ГЖ СУГ, трубопровод (5) ГП (для выравнивания давления между резервуаром и газовозом).

Насосный агрегат 3 закачивает из резервуара через трубопровод (2) ГЖ СУГ и направляет его через нагнетательный трубопровод (8) к топливо заправочной колонке. Конструкция нагнетательной линии насосного агрегата оснащена байпасным клапаном (6) обеспечивающим отвод избыточного количества продукта из нагнетательного трубопровода обратно в емкость через байпасный трубопровод.

Комплектация установки для перекачки сжиженного газа:

-насосный агрегат FD150, PN25, со стандартным сальниковым уплотнением, для подачи жидкости, корпус из стального литья ASTM A536, производительностью около 75 л/мин, дифференциальное давление около 8,5 бар, на входе фланец DN40, на выходе фланец DN25, включая электромотор 5,5 квт, 380-420V 50Hz, с муфтой и защитным кожухом,

-с байпасным клапаном 19331,

-грязеуловителем на входе, соединением для заполнения колонки: DN25, соединение от колонки (возврат) DN20 линии подачи и возврата газа к ТРК оснащены парой изоляционных вставок

-магнитный клапан 1 NPT на линии подачи газа к колонке

-обратный клапан на линии возврата пара от колонки

-подключение М60х4 для паровой и жидкой фаз на патрубках около 300мм

Слив осуществляется насосом газовеоза.

Комплектная обвязка между емкостью и насосом выполняется в специальной шахте емкости (шахта заказывается отдельно)

### **Благоустройство и автопроезды**

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

Для основных проездов и площадок принято асфальтобетонное покрытие.

Основным элементом озеленения площадки принят газонный покров. Предусмотрена посадка кустарника.

Время работы предприятия -24 часа в сутки, 365 дней в году. Штат САЗС -19 человек: Администрация и ИТР -7, заправщик ГСМ -4, уборщица -1, охрана -4, слесарь -1, эл.слесарь -1, механик -1.

### **Зона очистных сооружений:**

На территории объекта предусмотрена производственно-дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты -100мг/л

БПК20 -30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору. Для очистки производственно-дождевых стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ в проекте предусмотрены очистные сооружения производственно-дождевых стоков заводского изготовления типа Complex trap производительностью 18л/с и сборник очищенных производственно-дождевых стоков.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные производственно-дождевых стоков по подводящему трубопроводу. Стоки поступают в зону отстаивания очистных, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. После чего стоки попадают в следующую камеру, которая оборудована коалисцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника.

Форма и конструкция коалицентного модуля позволяет значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из пластика и имеют высокую механическую прочность.

Очищенные стоки самотеком поступают в сборники очищенных стоков, откуда забираются в теплый период года на полив территории или вывозятся в места согласованные с Департаментом санитарно-эпидемиологической службы (СЭС).

Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества вывозятся по договору на предприятие по изготовлению стройматериалов.

Уловленные твердые вещества и уловленные нефтепродукты рекомендуется удалять 1 раз в 6 месяцев, либо чаще-по сигналу датчика, путем откачки ассенизаторской машиной и вывозом в места согласованные с Департаментом санитарно-эпидемиологической службы (СЭС).

Загрязненные стоки поступающие на очистные сооружения имеют концентрацию по нефтепродуктам не более 100мг/л, по взвешенным веществам 600мг/л. Эффективность очистки стоков по нефтепродуктам-98% (0.4мг/л), по взвешенным веществам-80% (12мг/л).

### **Отопление и вентиляция**

Источником тепла является автономная внутриплощадочная котельная, в которой осуществляется приготовление теплоносителя "вода" со следующими параметрами: для систем отопления - (80-60°C); для системы горячего водоснабжения - 60°C.

Проектируемое здание относится ко 2 категории по потреблению тепла.

Уровень ответственности - II (нормальный) уровень ответственности относится к технически сложным объектам.

Тепловые пункты

От внутриплощадочных тепловых сетей в тепловые пункты в Складское здание (пятно 1) и здание Автомойка, СТО (пятно 2) осуществляется ввод четырех и двух труб соответственно. На вводе в зданиях установлена стальная арматура.

В тепловых пунктах подсоединение трубопроводов осуществляется по зависимой схеме для систем отопления. В Складском здании (пятно 1) система горячего водоснабжения - открытая. В связи с тем, что в здании Автомойка, СТО (пятно 2) необходимо использовать малое количество горячей воды, поэтому приготовление горячей воды осуществляется в электроводонагревателях.

В здании котельной (пятно 3) предусмотрен тепловой узел, так как к трубопроводам, проложенных от котлов в сторону ТС, выполнено присоединение труб для собственных нужд - отопления котельной. Отсечка системы отопления котельной предусмотрено стальной арматурой. Подсоединение систем отопления в тепловом узле выполнено по зависимой схеме.

Перед подключением систем отопления, необходимо выполнить дезинфекцию и промывку трубопроводов, и опрессовку этих систем.

Трубопроводы в тепловых пунктах приняты стальные электросварные по ГОСТ 10705-80, которые покрываются антикоррозийным лакокрасочным составом "Вектор" по грунту ГФ-021 и изолируются трубным теплоизоляционным материалом "K-Flex ST".

Ввод трубопроводов от тепловых сетей в тепловых пунктах (пятна 1,2) выполнить до устройства пола. После монтажа трубопроводов ввода, приямки покрываются щитом.

Отопление

В помещениях проектируемых зданий выполнено следующее отопление:

1. В помещении электрощитовой принят электроконвектор универсальный типа ЭВУБ со встроенным механическим терморегулятором (пятно 1);

2. В складском помещении (пятно 1), в помещениях Автомойки, СТО (пятно 2) и Котельной (пятно 3) - нагревательными приборами, в качестве которых приняты регистры из гладких труб. Подсоединение регистров из гладких труб осуществляется к двухтрубной системе отопления: с верхней разводкой (пятно 1); подача теплоносителя сверху, обратка – снизу (пятно 2); с попутным движением теплоносителя, где подача - сверху, обратка – снизу (пятно 3).

3. В остальных помещениях в складском здании (пятно 1) и в техническом помещении здания Автомойки, СТО (пятно 2) - нагревательными приборами, в качестве которых приняты секционные биметаллические радиаторы модели 500/100.

Подсоединение радиаторов выполнено: к однотрубной системе отопления с нижней разводкой и замыкающими участками - (пятно 1); к однотрубной проточной системе отопления (подача теплоносителя сверху, обратка - снизу) - (пятно 2).

У отопительных приборов предусмотрены терморегулирующие клапаны с повышенной пропускной способностью без предварительной настройки и терморегуляторы.

В низших точках систем отопления предусмотрено устройство для их опорожнения.

Регистры из гладких труб выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80, а трубопроводы в системах отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Транзитные трубопроводы и трубы, прокладываемые в штрабах пола, а также подающие трубы, обслуживаемых складское помещение (пятно 1) и СТО с Автомойкой (пятно 2), изолировать теплоизоляционным материалом "K-Flex ST" по грунту ГФ-021. Поверхность не изолированных стальных труб и нагревательных приборов (регистры из гладких труб) окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Температура внутреннего воздуха в отопительный период по помещениям указана на чертежах.

Удаление воздуха в системах отопления предусмотрено радиаторными клапанами выпуска воздуха (пятно 1), и горизонтальными воздухоборниками (пятна 1,2,3).

#### Вентиляция. Кондиционирование

- Проектом предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляция в помещениях выполнена отдельными системами, согласно их назначению.

#### Складское здание (пятно 1).

- Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами, по кратности.

- В общественных помещениях приток организован через открываемые окна и двери, а удаление воздуха из помещений осуществляется вытяжными системами с механическим побуждением.

- Для создания комфортных условий в теплый период года в общественных помещениях предусмотрена установка одиночной и Multi F сплит-систем кондиционирования с внутренними блоками настенного типа. Данные сплит-системы работают для охлаждения воздуха в помещениях летом и для нагрева воздуха в переходной период года (режим работы "лето-зима"). Летом температура внутреннего воздуха в помещениях должна составлять на 3-5°С ниже наружной температуры воздуха и соответствовать 30,1°С. Внутренние блоки снабжены дистанционными пультами управления. Для отвода конденсата от внутренних блоков настенного типа предусмотрена на отмостку здания. Трубы системы отвода конденсата предусмотрены из

полипропиленовых труб типа Fusiotherm. Медные трубки изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом толщиной  $b=6$ мм.

- Для исключения врывания холодного воздуха в холодный период года, над дверями входной группы в помещениях операторной и коридоре (зона разгрузки) предусмотрена установка электрических тепловых воздушных завес для создания воздушного барьера с помощью принудительной рециркуляции воздуха.

- Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали, толщина которой принимается по СП РК 4.02-101-2012.

Автомойка, СТО (пятно 2).

- Воздухообмен в гараже определен на основе минимально необходимого количества обрабатываемого наружного воздуха в соответствии с санитарными нормами, а в техническом помещении - по кратности. А воздухообмен в помещении автомойки - из расчета ассимиляции влаговыделений (производство с мокрым режимом работы).

- В производственных помещениях Автомойки и СТО подается наружный воздух, который обрабатывается в индивидуальных канальных приточных установках. Данное оборудование укомплектовано: воздушным клапаном с электроприводом; воздушным фильтром; электрокалорифером; вентилятором; до и после вентилятора монтируются гибкие вставки; комплект автоматики; щит управления. Так же предусмотрена подача воздуха в смотровую яму в зоне ремонта автомашин.

- Раздача воздуха в помещениях осуществляется регулируемыми решетками.

- Удаление воздуха из помещений осуществляется вытяжными системами с механическим побуждением.

- Удаление воздуха из гаража выполнено из верхней и нижней зон поровну, с учетом объема вытяжки из смотровой канавы. Отведение выхлопных газов от автомобиля в СТО производится по гибкому термостойкому шлангу ЕН-РФ, который снабжен резиновым газоприемным насадком, далее по воздуховоду из оцинкованной стали толщиной  $b=1,0$ мм.

- Для исключения врывания холодного воздуха, в отопительный период года, над воротами в производственных помещениях предусмотрена установка отсечных горизонтальных воздушных завес для создания воздушного барьера с помощью принудительной рециркуляции воздуха.

- Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали, толщина которой принимается по СП РК 4.02-101-2012, за исключением оговоренных выше.

- Воздуховоды, которые необходимо изолировать рулонным теплоизоляционным материалом "Misot Flex" с алюминиевым покрытием:

- воздуховоды, проложенные вне здания, толщиной  $b=50$ мм;

- воздухозаборный короб и секции приточной системы до электрокалорифера - толщиной  $b=100$ мм.

Котельная (пятно 3).

- В котельном зале предусмотрена естественная вентиляция из условия ассимиляции теплоизбытков и из расчета 3х кратного воздухообмена.

- Приток воздуха в котельный зал осуществляется: в холодный и переходной периоды через наружную решетку, которая располагается под потолком; в летний период - дополнительно через открываемые фрамуги.

#### **Мероприятия по шумоглушению.**

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотре-ны следующие мероприятия:

- приточные установки размещены в производственных помещениях;
- вентиляторное оборудование запроектировано с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками;
- скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума ниже допустимых норм.

#### **Противопожарные мероприятия.**

При пожаре вентиляторное оборудование систем вентиляции автоматически отключается.

Предусмотреть заземление всего вентиляционного оборудования.

#### **Водоснабжение и канализация –**

На территории реконструируемого объекта предусмотрены: водопровод хозяйственно-питьевой, производственный и водопровод противопожарный. Источником хоз питьевого водоснабжения объекта согласно задания на проектирование, является привозная вода питьевого качества отвечающая требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003, которая будет поставляться спец. автотранспортом по договору со спецорганизацией. Для этих целей предусмотрен существующий резервуар для воды емк.10м<sup>3</sup>, установленный на территории существующей АЗС-АГЗС. Привозная вода заливается в резервуар через люк резервуара и подается из резервуара потребителям существующим погружным насосом производительностью 3.0м<sup>3</sup>/час, напором 40м, который включается автоматически при открытии водоразборной арматуры у санприборов (при падении давления в сети). Отключение насоса производится также автоматически и по месту от кнопки у насоса

Полив зеленых насаждений производится по договору с со спец. организацией 2 раза в неделю в теплый период- 50 дней в году, водой технического качества. Полив территории предусматривается очищенными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150дней в году.

#### **Канализация**

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хозбытовых стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся в сеть хоз. бытовой канализации, затем в выгреб емк 15м<sup>3</sup>, стоки откачиваются спец машиной и вывозятся в места, согласованные с Департаментом по защите прав потребителей (СЭС).

Проектируемые внутриплощадочные сети хоз.бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных труб Ф150мм по ГОСТ 31416-2009. .

На предприятии предусмотрены очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты -100мг/л

БПК<sub>20</sub> -30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору. Для очистки производственно-дождевых стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ в проекте предусмотрены 2 комплекта очистных сооружений производственно-дождевых стоков заводского изготовления типа Complex trap производительностью 18л/с и 8л/с и сборники очищенных производственно-дождевых стоков. Очистные расположены в двух местах площадки.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные производственно-дождевых стоков по подводящему трубопроводу. Стоки поступают в зону отстаивания очистных, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. После чего стоки попадают в следующую камеру, которая оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяет значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из пластика и имеют высокую механическую прочность.

Очищенные стоки самотеком поступают в сборники очищенных стоков, откуда забираются в теплый период года на полив территории или вывозятся в места согласованные с Департаментом по защите прав потребителей (СЭС).

Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества вывозятся по договору на предприятие по изготовлению стройматериалов.

Уловленные твердые вещества и уловленные нефтепродукты рекомендуется удалять 1 раз в 6 месяцев, либо чаще-по сигналу датчика, путем откачки ассенизаторской машиной и вывозом в места согласованные с департаментом по защите прав потребителей (СЭС).

Загрязненные стоки поступающие на очистные сооружения имеют концентрацию по нефтепродуктам не более 100 мг/л, по взвешенным веществам 600 мг/л. Эффективность очистки стоков по нефтепродуктам-98% (0.4 мг/л), по взвешенным веществам-80% (12 мг/л).

Рассматриваемый объект будет расположен по адресу: Туркестанская обл., Сайрамский р-н, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219.

Окружение по сторонам света:

С северной стороны – пос. Асиларык на расстоянии более 500 м от территории АЗС;

С северо-западной стороны – пос. Асиларык на расстоянии более 500 м от территории АЗС;

С западной стороны – территория комплекса;

С юго-западной стороны – автотрасса, за автотрассой строения;

С южной стороны – автотрасса;

С юго-восточной стороны – автотрасса, за автотрассой жилые дома и постройки мкр.Бозарык на расстоянии более 800 м;

С восточной стороны – автотрасса;

С северо-восточной стороны- пос. Асиларык на расстоянии более 500 м от территории земельного участка.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 500 м в северном и в северо-восточном направлении.

### **Категория опасности предприятия**

#### **На период эксплуатации:**

В соответствии с пп. 72 п.1 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидкими и газовым моторным топливом относятся к III категории;

Класс санитарной опасности по СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 – III;

По Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвр. Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (раздел.11, п.48, пп.б) так как автомойка, СТО, котельная, склады, ангар, мастерская и гараж будут размещены на территории существующей АЗС-АГЗС и для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) – минимальный размер СЗЗ для АЗС принимается -100 м (IV класс опасности).

#### **На период строительства:**

Санитарно-защитная зона на период производства строительных работ не устанавливается.

Класс санитарной опасности – не классифицируется в виду кратковременности производства строительных работ.

На период строительства выявлено 11 неорганизованных площадных источников, 3 организованных и 1 неорганизованный ненормируемый источник.

Расчетные выбросы составляют:

- Максимально – разовый выброс ЗВ – 1.8338704764г/с.
- Валовый выброс ЗВ: 2.3240107579т/год.

На период эксплуатации выявлено 14 источников выброса ЗВ в атмосферный воздух, из них: 5 стационарных организованных, 7 неорганизованных площадных и 2 неорганизованный не нормируемый.

Источниками выбрасываются вещества 25 - ти наименований, из них: 1 – ого класса опасности – 1; 2 – ого класса опасности – 6; 3 – его класса опасности – 9; 4 – ого класса опасности – 5; ОБУВ - 4.

Расчетные выбросы составляют:

- Максимально – разовый выброс ЗВ – 1.474907507г/с.
- Валовый выброс ЗВ: 2.8606169484т/год.

**Максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ** (вклад предприятия – доли ПДК): менее 1ПДК по всем веществам и группам суммации.

**Утилизация и размещение отходов:** В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов: бытовые отходы, образующиеся от персонала; отходы, образующиеся при уборке территории; отходы, уловленные на очистных сооружениях для ливневых стоков. Производственные отходы подлежат утилизации.

#### **Природоохранные мероприятия:**

В целях взрывопожарной безопасности на трубопроводе рециркуляции паров в колодцах на резервуарах предусмотрены огневые предохранители типа ОП-50.

Очистные сооружения выполнены водонепроницаемыми;

Для предотвращения попадания ливневых и смывных вод в почву площадка объекта обрамлена бордюрным камнем;

Сбор и утилизация всех видов отходов;

Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым (бетонным) покрытием и бетонной отбортовкой;

Полив твердого покрытия в теплый период года водой технического качества или очищенной из колодца отстойника.

## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ.**

### **2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО - ГЕОГРАФИЧЕСКИХ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНА ДИСЛОКАЦИИ ОБЪЕКТА.**

Область расположена в зоне резко континентального климата. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится к IV зоне высокого ПЗА.

Зима (декабрь-февраль) мягкая, короткая, преимущественно с пасмурной погодой, с частыми оттепелями;

Снежный покров неустойчивый (толщиной до 10 см) появляется в декабре и лежит около 46 дней. Температура воздуха днём около 0-7°C, ночью -6 -12°C (минимальная -34°C). Часто бывают оттепели до 15-20°C. Ясных дней -10-15, дней с туманами -2-4, с гололедом -3-5 в месяц. Относительная влажность воздуха 79-85%.

Весна (март-апрель) с неустойчивой, преимущественно пасмурной погодой и кратковременными дождями. Весной выпадает наибольшее количество осадков (30-40% годового количества). В марте температура днём 5-7°C, ночью 1-3°C, в апреле соответственно 10-19°C и 7-10°C, до конца сезона по ночам возможны заморозки и даже снег.

Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое с солнечной погодой, дожди кратковременные выпадают очень редко (бывают главным образом в мае). В отдельные годы не выпадают совсем. Температура воздуха днём 26-35°C (максимальная до 45°C), ночью опускается до 20-25°C. Относительная влажность днём 22%, ночью – до 45%. Число ясных дней 24 - 28 в месяц.

Осень (октябрь-ноябрь) в первой половине сухая и тёплая (температура воздуха днём 10-19°C, ночью 5-10°C) преимущественно с ясной погодой, во второй половине - прохладная, пасмурная с кратковременными дождями, часты заморозки (температура днём 3-6°C, ночью 1-3°C). Относительная влажность 33-74% . Ясных дней 15-20, дней с туманами 2-3 в месяц.

Годовое количество осадков составляет 524 мм.

Ветер преимущественно восточный и юго-восточный. Преобладающая скорость 2-3 м/сек. Летом иногда дует сильный (15-25 м/сек) юго-западный ветер.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35,6

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-6,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6,1
СВ	6,8
В	28,6
ЮВ	14,0
Ю	9,4
ЮЗ	11,1
З	16,3
СЗ	7,4
Штиль	7,3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5

На основании письма РГП «Казгидромет» в пределах проектируемого участка наблюдения за фоновым загрязнением не ведутся, (письмо с РГП «Казгидромет» в разделе приложения).

## **2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **Операторная**

Архитектурно - строительная часть рабочего проекта «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание

№3471» разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

АЗС-АГЗС состоит из следующих существующих и проектируемых сооружений:

- Складского здания (проектир.),
- Автомойки, СТО (проектир.);
- Котельной (проектир.);
- Сборника производственных стоков (проектир.);
- Выгреба (проектир.);
- Очистных сооружений производственно-дождевых стоков (проектир.);
- Сборника очищенных производственно-дождевых стоков (проектир.);
- Навеса автостоянки (на 4 автомашины) (проектир.)
- Операторной с торговым залом (существующая);
- Топливо - раздаточной площадки с навесом (существующая);
- Топливо - раздаточной площадки с навесом (существующая);
- Резервуарный парк ГСМ (существующий);
- Резервуар для запаса воды (существующий);
- Комплектная трансформаторная подстанция (существующая);
- Резервуарный парк сжиженных газов (существующий);
- Резервуар пожарного запаса воды (существующий);
- Насосная станция пожаротушения (существующая);
- Стела (существующая).

### **Объемно - планировочные решения зданий и сооружений**

Складское здание.

Складское здание имеет прямоугольную геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

Здание двухэтажное, размерами в осях 36.0x12.0м. Высота здания по парапету составляет 8.3м. Фасад выполнен из негорючих фасадных навесных панелей окрашенных в заводских условиях. В отделке внутренних стен использованы современные негорючие строительные материалы и технологии.

На первом этаже располагается 21 помещение различных функциональных назначений: сухой склад, морозильная камера, холодильная камера, мастерская, кабинет для механика, два помещения для разогрева и приема пищи, санузел для персонала и технические помещения.

На втором этаже разместились 12 помещений: 4 помещений для отдыха персонала, 2 кабинета, гостиная-кухня, 2 коридора и 2 санузла.

Функционально здание разделено на 3 блока: технический блок, блок бытовых помещений и складской блок. Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1.5м (с минимальным уклоном для отвода воды).

Погрузка в склад товаров будет осуществляться вручную, через ворота и разгрузочную рампу приподнятую относительно планировочной отметки земли на 1.20м.

В складе предусмотрено временное хранение непродовольственных товаров. Автомойка, СТО.

Здание автомойки и СТО - одноэтажное, размерами в осях 20.0x16.0м. Высота здания по парапету составляет 8.3м. Стены приняты из навесных стеновых сэндвич-панелей.

В здании располагаются три помещения: автомойка, техническое помещение, СТО.

### **Климатические и геологические данные площадки строительства**

Проект разработан для следующих условий строительства, согласно отчёту об инженерно-геологических изысканиях на объекте, разработанных ТОО «ASSYL GROUP KZ», в 2022 году:

Климатический район – IVГ;

Снеговой район III — 1.5 кПа;

Ветровой район - IV – 0.77 кПа;

Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 – минус 14.3°С;

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Глубина проникновения нулевой температуры в грунт 0,39 см

Участок работ расположен в пределах древней долины реки Сайрамсу. Поверхность участка сравнительно ровная, с уклоном на северо-запад.

Высотные отметки территории участка строительства по линии геолого-литологического разреза I-I колеблется в пределах 490,68-491,74 м

Исследуемый участок строительства расположен в зоне интенсивный естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 26,0 и более метров.

Инженерно-геологическую обстановку участка строительство определяет просадочность лессовых грунтов (суглинков), распространенных повсеместно и образующих покровную толщу мощностью до 33,0 м.

Просадка от собственного веса грунта при замачивании основании сооружения составляет 12,9 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub>// – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01–101-2013), на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

### **Объемно - планировочные, конструктивные решения зданий и сооружений** **Складское здание.**

Складское здание имеет прямоугольную геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

Здание двухэтажное, размерами в осях 36.0x12.0м. Высота здания по парапету составляет 8.3м. Фасад выполнен из негорючих фасадных навесных панелей окрашенных в заводских условиях. В отделке внутренних стен использованы современные негорючие строительные материалы и технологии.

На первом этаже располагается 21 помещение различных функциональных назначений: сухой склад, морозильная камера, холодильная камера, мастерская, кабинет для механика, два помещения для разогрева и приема пищи, санузел для персонала и технические помещения.

На втором этаже разместились 12 помещений: 4 помещений для отдыха персонала, 2 кабинета, гостиная-кухня, 2 коридора и 2 санузла.

Функционально здание разделено на 3 блока: технический блок, блок бытовых помещений и складской блок. Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1.5м (с минимальным уклоном для отвода воды).

Погрузка в склад товаров будет осуществляться вручную, через ворота и разгрузочную рампу приподнятую относительно планировочной отметки земли на 1.20м.

В складе предусмотрено временное хранение непродовольственных товаров.

#### Автомойка, СТО.

Здание автомойки и СТО - одноэтажное, размерами в осях 20.0x16.0м. Высота здания по парапету составляет 8.3м. Стены приняты из навесных стеновых сэндвич-панелей.

В здании располагаются три помещения: автомойка, техническое помещение, СТО.

Функционально здание разделено на 2 блока: блок автомойки и блок СТО с техническим помещением. Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1.5м (с минимальным уклоном для отвода воды).

#### Котельная.

Здание одноэтажное, размерами в осях 6.0x8.0м. Высота здания по парапету составляет 5.4м.

Здание состоит из одного помещения - котельной.

#### Навес автостоянки.

Навес автостоянки для двух автомашин имеет прямоугольную геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

Навес автостоянки имеет размеры в осях 8.0x8.0м. Высота до низа несущих конструкций 4.5м, высота по парапету составляет 5.4м. Площадь кровли составляет 75.7м<sup>2</sup>.

Колонны выполнены из металлических труб диаметром 273м.

Основные конструкции всех зданий и сооружений приняты с учетом существующей базы района строительства, требований заказчика и генподрядчика.

Фасады зданий решены в увязке с архитектурным замыслом по площадке в целом.

Для придания фасадам выразительность, использованы сочетание глухих участков стен и остекления. Внутренняя отделка в зависимости от назначения помещений, принята в соответствии СП РК 2.02-101-2014 и пожеланий заказчика. Интерьеры помещений разработаны из условия создания благоприятного цветового климата путем облицовки строительных конструкций и технологического оборудования

современными импортными материалами. Наружная и внутренняя отделка зданий отвечает высоким требованиям архитектуры и современного дизайна.

#### Отделка здания склада

Наружная отделка фасадов представляет из себя навесные алюминиевые фасадные панели заводского изготовления.

Стены во влажных помещениях (помещение уборочного инвентаря, санузлах) облицовываются керамической плиткой до потолка.

В остальных помещениях отделка стен выполнена из водоэмульсионной краски.

Покрытие пола в помещении склада из матовой износостойкой краской «Тексил» по цементно-песчаной стяжке, во всех остальных помещениях из керамической плиткой, технических и складских помещений - технической керамической плиткой.

Подвесной потолок в зале - в бытовых и административных помещениях - плиты типа "Армстронг Retail", во влажных помещениях "Армстронг Mylar".

Двери наружные – стальные, утепленные.

Внутренние двери – алюминиевые, в помещениях 11, 14 – стальные, противопожарные.

Окна и витражи приняты из термоизолированных алюминиевых профилей.

#### Отделка автомойки, СТО

Наружная отделка фасадов представляет из себя навесные стеновые сэндвич-панели окрашенные в заводских условиях.

Покрытие пола во всех помещениях из матовой износостойкой краской «Тексил» по цементно-песчаной стяжке.

Двери наружные – стальные, утепленные.

Окна приняты из термоизолированных алюминиевых профилей.

#### Отделка котельной

Наружная отделка фасадов представляет из себя навесные алюминиевые фасадные панели заводского изготовления.

Внутренние стены отделаны из водоэмульсионной краски.

Покрытие пола в помещении склада из матовой износостойкой краской «Тексил» по цементно-песчаной стяжке.

Потолки отделаны из водоэмульсионной краски с расшивкой швов.

Дверь наружная – стальные, утепленные.

Окно из термоизолированных алюминиевых профилей.

#### Отделка навеса автостоянки.

Фронтон навеса облицован алюминиевыми фасадными панелями, окрашенными в заводских условиях.

### **Противопожарные мероприятия**

Во всех зданиях отделка пола, стен и потолка по пути эвакуационного выхода, выполнена из негорючих материалов в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями по состоянию на 27.11.2019г.):

Потолок - подвесной потолок из плит типа "Армстронг" (группа горючести НГ);

Стены - окраска водоэмульсионной краской.

Пол - керамогранитная плитка (группа горючести НГ ГОСТ 30244-94).

Двери на пути эвакуации согласно СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями по состоянию на 27.11.2019г.), открываются по направлению выхода из здания, а также оснащены системой "антипаника".

Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

Чтобы сохранить несущую способность в течений 2 часов всех несущих металлоконструкций (балок, колонн, прогонов) зданий склада и автомойки с СТО применить огнезащитную краску типа "Силотерм РП-6".

Несущий металлический каркас, подлежащий обработке огнезащитным покрытием доступен для периодического осмотра и восстановления. Срок эксплуатации покрытия не менее 20 лет.

Предположительный срок строительства около 6,0 месяцев. В строительстве объекта будет задействовано 36 человек.

Строительство осуществляется в несколько этапов:

1. Подготовительные работы:
  - ограждение стройплощадки;
  - расчистка территории, снос зеленых насаждений (под зелеными насаждениям подразумеваются мелкие кустарники, сорняки и т.д.), вывоз плодородного слоя почвы;
  - организация стройплощадки, возведение временных сооружений и сетей, проездов;
  - перенос сетей подземных и наземных коммуникаций;
  - срезка растительного слоя.
2. Строительно-монтажные работы:
  - заливка фундаментов под здания;
  - обратная засыпка грунтом до планировочной отметки с трамбованием катком;
  - монтаж каркасов зданий;
  - устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций;
  - отделочные работы;
- 3.Работы по благоустройству и озеленению территории:
  - организация проездов, укладка тротуарной плитки;
  - отмостка – асфальтобетонным покрытием;
  - разбивка газонов и посадка кустарников.

В строительстве будет задействована следующая техника и механизмы:

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Кол-во	Тип Марка
1	Экскаватор, V <sub>к</sub> =0,5м <sup>3</sup>	шт	1	Э-550
2	Бульдозер 100 л/с	шт	1	С-100
3	То же , 63лс, универсальный	шт	1	Беларусь
4	Каток пневмокаток( кулачковый), 10т	шт	1	ДУ-48А ( 1,8м)
5	Каток гладковальцовый, 6т	шт	1	ДУ-47Б
7	Каток вибрационный Q=1.6т	шт	1	АМКОДОР-6122
8	Кран автомобильный	шт	1	QY-25К, Q=25-0,7т, l <sub>стр</sub> =10,4-32м,
9	Кран автомобильный	шт	1	КС - 3574 Q=15-0,4т l <sub>стр</sub> =3-14м
10	Автобетононасос	шт	1	HUNDAI (30м <sup>3</sup> /час)
11	Сварочный агрегат	шт	2	ПС-300
12	Аппарат для дуговой сварки	шт	2	
13	Погрузчик универсальный Q=2т	шт	1	САТ I
14	Компрессор передвижной Q=5м <sup>3</sup> /час	шт	1	ПСКД-5-25
15	Пневмотрамбовка, электротрамбовка	шт	4	И-157,ИЭ-4502
16	Электровибратор глубинный	шт	5	С-727,И-116
17	То же, общего назначения	шт	2	СМЖ-38

19	Трактор 80 л.с.	шт	1	
20	Автогрейдер	шт	1	
21	Бетономешалка	шт	1	$V_k=0,5\text{м}^3(3,0\text{м}^3/\text{час})$
22	Лебедки тяговые – 5т	шт	2	
23	Газорезный пост	шт	2	
24	Насос диафрагмовый	шт	4	ГНОМ2-10м <sup>3</sup> /час, Н=6-10м
25	Автосамосвал	шт	2	HOWO 10т
26	Бортовой автомобиль	шт	2	МАЗ 8т
27	Поливомоечная машина	шт	1	МО-443-03
28	Трал низкопрофильный	шт	1	HOWO 20т
29	Бетоносмеситель	шт	2	СБ-92
30	Передвижная электростанция, N=45,0кВА	шт	1	ПС-60

Расчетный расход материалов и объемы выполняемых работ (приложение 13):

- ПГС – 2202 т (1368 м<sup>3</sup>);
- песок – 930,6 т (380,0 м<sup>3</sup>);
- щебень – 1656 т (637,3 м<sup>3</sup>);
- объем земляных работ
  - Насыпь – 3410 м<sup>3</sup>;
  - Выемка - 3410 м<sup>3</sup> (согласно ПОС плотность грунта 2,07 г/см<sup>3</sup>).
- лакокрасочные материалы, ПФ - 115 – 0,1 т/период;
- грунтовка, ГФ - 21 - 0,02 т/период
- водно-дисперсная краска – 0,3 т/период;
- сварочные электроды, Э42А – 0,1 т/период.

На период строительства – теплоснабжение стройплощадки не требуется.

### 2.2.1 Теоретический расчет выбросов в атмосферный воздух

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются выбросов от 3-х организованных, 11-ми неорганизованных источников выбросов и 1-го неорганизованного ненормируемого источника выбросов:

- ист.0001 - Котел битумный передвижной;
- ист.0002 - Работа компрессорной установки;
- ист.0003 - Работа дизель-генератора;
- ист. 6001- Выбросы пыли при автотранспортных работах;
- ист. 6002- Сварочные работы;
- ист. 6003 - Резка арматуры;
- ист. 6004- Выбросы при работе с сыпучими материалами (выгрузка и перемещение);
- ист. 6005 - Земляные работы (выемка и засыпка);
- ист.6006 - Гидроизоляция;
- ист. 6007 - Работы с лакокрасочными материалами;
- ист. 6008 - Укладка асфальтового покрытия;
- ист. 6009 - Столярные работы;
- ист. 6010 - Прокладка полипропиленовых труб;
- ист 6011 - Работа автотранспорта и техники.

Источниками выбрасываются вещества 19 - ти наименований, из них: 1 – ого класса опасности – 1; 2 – ого класса опасности – 5; 3 – его класса опасности – 9; 4 – ого класса опасности – 2; ОБУВ - 2.

Расчетные выбросы составляют:

- Максимально – разовый выброс ЗВ – 1.8338704764г/с.
- Валовый выброс ЗВ: 2.3240107579т/год.

Выбросы при работе строительных машин и техники приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве следующих строительных работ: земляные работы, работа двигателей автомобилей и автотехники, сварочные, резочные и покрасочные работы, разгрузка и перемещение сыпучих материалов и укладка асфальта при устройстве проездов, площадок и благоустройство территории.

Согласно ГП на территории промплощадки предусматривается снятие плодородного слоя почвы – 1121м<sup>3</sup>, используемый в дальнейшем для озеленения в объеме- 144м<sup>3</sup> складировать в бурты на стройплощадке;

-разбивка котлованов с закреплением осей и размеров на обноске и выноске вертикальных отметок;

Таблица параметров источников выбросов на период строительства (табл. 2.2.2) и перечень загрязняющих веществ (табл. 2.2.1), выбрасываемых в атмосферу приводятся ниже

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

## на период строительных работ

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максималь- ная разо- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опас- ности ЗВ	с учетом очистки, г/с	с учетом очистки, т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0233	0.00987	0.24675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0006	0.000222	0.222
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.122785	0.0724044	1.81011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0181507	0.0109888	0.18314667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00952	0.00597	0.1194
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01492	0.00883	0.1766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.244106	0.0821345	0.02737817
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.000075	0.015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0009	0.00033	0.011
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.09	0.351	1.755
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001764	0.0000001079	0.1079
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002036	0.008194	0.8194

1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0000026	0.00000195	0.0000325
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.045	0.225	0.225
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07715	0.12217	0.12217
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0192	0.0024	0.016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.0594	1.18092	11.8092
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0846	0.234	1.56
2936	Пыль древесная (1039*)					0.1	0.022	0.0095	0.095
	В С Е Г О :						1.8338704764	2.3240107579	19.3210873
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

Про-изв-одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						температура, °С	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	скорость, м/с	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Работа битумного котла	1	30			0001	5	0.1	4.2	0.0329868	160	42	36	
001	Работа компрессора	1	350			0002	6	0.01	5.6	0.0004398	200	46	35	

Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Код	Наименование	Вещество	Коэфф	Средняя	Код	Выброс загрязняющего вещества			Год	
						Наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>		т/год
газочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по котлому	рому	газо-	эксплуат	вещества	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	Год	
коэффициент очистки, %	производства	очисткой, %	степень	очистки/макс.степ. очистки%	статья				досрочные	
У2									НДВ	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000435	20.916	0.0000544	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000707	3.399	0.0000088	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1286	6183.381	0.016	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0185	889.522	0.002	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0192	923.180	0.0024	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915	36046.605	0.0226	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00148	5830.489	0.00368	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00077	3033.430	0.00197	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00122	4806.214	0.00296	2025



Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	31516.157	0.0197	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.057	0.0000000362	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166	653.960	0.000394	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	15758.079	0.00987	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.102	384840.262	0.0449	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166	62630.866	0.0073	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00875	33013.258	0.004	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0137	51689.329	0.00587	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09	339564.937	0.0391	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000162	0.611	0.0000000717	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00187	7055.405	0.0078	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.045	169782.469	0.0195	2025



Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0163		0.16	2025
5					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железо оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003		0.00107	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003		0.000092	2025
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0004		0.00015	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0037		0.00133	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002		0.000075	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид,	0.0009		0.00033	2025

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Резка арматуры		1	120		6003	2					11	10	5
001	Работа с инертными материалами		1	1000		6004	2					11	17	4

Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						натрия				
						гексафторалюминат) (				
						Фториды				
						неорганические плохо				
						растворимые /в				
						пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0004		0.00014	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного производства -				
						глина, глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола, кремнезем,				
						зола углей казахстанских				
						месторождений) (494)				
5					0123	Железо (II, III)	0.0203		0.0088	2025
						оксиды (диЖелезо				
						триоксид, Железа				
						оксид) /в пересчете				
						на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его	0.0003		0.00013	2025
						соединения /в				
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид/ (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0108		0.0047	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0138		0.006	2025
						углерода, Угарный газ) (584)				
5					2908	Пыль неорганическая,	0.963		0.9886	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Земляные работы		1	1000		6005	2					11	14	5
001	Гидроизоляция		1	30		6006	2					10	22	5
001	Лакокрасочные работы		1	300		6007	2					43	17	4

Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола, кремнезем,				
						зола углей казахстанских				
						месторождений) (494)				
5					2908	Пыль неорганическая,	0.0797		0.03218	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного производства -				
						глина, глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
4					2754	Алканы C12-19 /в	0.0002		0.0228	2025
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-265П) (10)				
5					0616	Диметилбензол (смесь	0.09		0.351	2025
						о-, м-, п- изомеров)				
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.045		0.225	2025
					2909	Пыль неорганическая,	0.0846		0.234	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: менее 20				
						(доломит, пыль				
						цементного				
						производства -				

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Укладка асфальтового покрытия		1	1000		6008	2					44	41	5
001	Столярные работы		1	120		6009	2					42	16	5
001	Прокладка полипропиленов ых труб		1	25		6010	2					10	7	4

Таблица 2.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел,				
						огарки, сырьевая				
						смесь, пыль				
						вращающихся печей,				
						боксит) (495*)				
5					2754	Алканы С12-19 /в	0.00945		0.068	2025
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
4					2936	Пыль древесная (1039*	0.022		0.0095	2025
						)				
4					0337	Углерод оксид (Окись	0.000006		0.0000045	2025
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1555	Уксусная кислота (	0.0000026		0.00000195	2025
						Этановая кислота) (				
						586)				

## 2.3 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник № 0001

Котел битумный передвижной

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $KЗ = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0,4$

Расход топлива, г/с,  $BG = 6.4$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 2446 * 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0083$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0083 * (6 / 6) ^ 0.25 = 0.0083$

Выброс окислов азота, т/год(ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0,8 * 10.24 * 0.0083 * (1-0) = 0.000068$

Выброс окислов азота, г/с(ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 6.4 * 10.24 * 0.0083 * (1-0) = 0.000544$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.000068 = 0.0000544$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.000544 = 0.000435$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида(0304), т/год,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.000068 = 0,0000088$

Выброс азота оксида(0304), г/с,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000544 = 0.0000707$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 10.24 = 20.5$

Выбросы окиси углерода, т/год(ф-ла 2.4),  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0,8 * 20.5 * (1-2 / 100) = 0,0160$

Выбросы окиси углерода, г/с(ф-ла 2.4),  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 6.4 * 20.5 * (1-2 / 100) = 0.1286$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

Коэффициент(табл. 2.1) ,  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,  $M = BT * AR * F = 0,8 * 0.6 * 0.005 = 0,0024$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,  $G = BG * AIR * F = 6.4 * 0.6 * 0.005 = 0.0192$

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка  
Время работы оборудования, ч/год ,  $T = 30,0$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Объем производства битума, т/год ,  $MU = 2,0$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,  $M = (I * MU) / 1000 = (1 * 2,0) / 1000 = 0.0020$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.0020 * 10^6 / (30,0 * 3600) = 0.0185$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000435	0.0000544
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000707	0,0000088
0337	Углерод оксид (594)	0.1286	0,0160
2902	Взвешенные частицы	0.0192	0,0024
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0185	0.0020

**Источник № 0002**

**Выхлопная труба компрессора**

Для получения сжатых газов имеется компрессорная установка. Получаемый сжатый газ или используется как энергоноситель (для пневматического инструмента) электроснабжения с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу проведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004 г.

В атмосферу с отработавшими газами стационарных дизельных установок поступают следующие вредные вещества: оксид углерода, сажа, углеводороды предельные C<sub>12</sub> – C<sub>19</sub>, азота оксиды в пересчете диоксид и оксид, формальдегид, серы диоксид и бенз(а)пирен.

Коэффициент трансформации принят на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8 – для азота диоксида и 0,13 – для азота оксида.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, данный дизель генератор является средней мощности и быстроходным. Группа дизель – генератора – «А».

Согласно сметным данным фактическое максимальное значение по времени работы компрессора было достигнуто 350 часа в год.

Расход дизтоплива 1,88 кг/час.

Расход дизельного топлива для дизель-генераторов принимается 470 г/кВт.

Расчетный расход дизтоплива для компрессора составит:

$$4,0 \text{ кВт} * 470 \text{ г/кВт} * 350 \text{ час/год} / 10^{-6} = 0,658 \text{ т/год.}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_3 / 3600 \text{ г/с, где: } P_3 = 4,0 \text{ кВт.}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

Значения выбросов  $e_i$  и  $q_i$  принимаем для стационарной дизельной установки до капитального ремонта.

#### Расчет максимально-разовых выбросов от дизель генератора.

Наименование вещества	Удельный выброс, $e_i$ , г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
		$P_3 = 4,0 \text{ кВт}$
Оксид углерода	7.2	0,008
Азота оксиды, в т.ч.:	10.3	0,0114
Азота диоксид		$0,0114 * 0,8 = 0,00915$
Азота оксид		$0,0114 * 0,13 = 0,00148$
Углеводороды предельные C12-C19	3.6	0,004
Сажа	0.7	0,00077
Серы диоксид	1,1	0,00122
Формальдегид	0.15	0,000166
Бенз(а)пирен	0,000013	0,0000000144

#### Расчет годовых выбросов от дизель генераторов

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, $q_i$ , г/кг. топл.	Валовый выброс, т/год
0,658	Оксид углерода	30	0,0197
	Азота оксиды, в т.ч.:	43	0,0283
	Азота диоксид		$0,0283 * 0,8 = 0,0226$
	Азота оксид		$0,0283 * 0,13 = 0,00368$
	Углеводороды предельные C12-C19	15	0,00987
	Сажа	3,0	0,00197
	Серы диоксид	4.5	0,00296
	Формальдегид	0,6	0,000394
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,0000000362

#### Источник № 0003

### Выхлопная труба дизель-генератора

Согласно ПОС для электроснабжения будет использоваться дизель-генераторная установка, мощностью 45,0 кВт.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу проведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004 г.

В атмосферу с отработавшими газами стационарных дизельных установок поступают следующие вредные вещества: оксид углерода, сажа, углеводороды предельные C<sub>12</sub> – C<sub>19</sub>, азота оксиды в пересчете диоксид и оксид, формальдегид, серы диоксид и бенз(а)пирен.

Коэффициент трансформации принят на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8 – для азота диоксида и 0,13 – для азота оксида.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, данный дизель генератор является средней мощности и быстроходным. Группа дизель – генератора – «А».

Согласно сметным данным фактическое максимальное значение по времени работы дизель-генератора было достигнуто 100 часа в год.

Расход дизельного топлива для дизель-генераторов принимается 250-290 г/кВт.

Расчетный расход дизтоплива для дизельгенератора составит:

$$45 \text{ кВт} * 290 \text{ г/кВт} * 100 \text{ час/год} / 1000000 = 1,305 \text{ т/год.}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_{\text{э}} / 3600 \text{ г/с, где: } P_{\text{э}} = 45 \text{ кВт.}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

Значения выбросов  $e_i$  и  $q_i$  принимаем для стационарной дизельной установки до капитального ремонта.

Расчет максимально-разовых выбросов от дизель генератора.

Расчет максимально-разовых выбросов от дизель генератора.

Наименование вещества	Удельный выброс, $e_i$ , г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
		$P_{\text{э}} = 45,0 \text{ кВт}$
Оксид углерода	7.2	0,09
Азота оксиды, в т.ч.:	10.3	0,128
Азота диоксид		$0,128 * 0,8 = 0,102$
Азота оксид		$0,128 * 0,13 = 0,0166$
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	3.6	0,045
Сажа	0.7	0,00875
Серы диоксид	1,1	0,0137
Формальдегид	0.15	0,00187
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000000162

Расчет годовых выбросов от дизель генераторов

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q <sub>i</sub> , г/кг. топл.	Валовый выброс, т/год
1,305	Оксид углерода	30	0,0391
	Азота оксиды, в т.ч.:	43	0,0561
	Азота диоксид		0,0561*0,8 = 0,0449
	Азота оксид		0,0561*0,13 = 0,0073
	Углеводороды предельные C12-C19	15	0,0195
	Сажа	3,0	0,0040
	Серы диоксид	4,5	0,00587
	Формальдегид	0,6	0,0078
Бенз(а)пирен	0,000055	0,0000000717	

### Источник № 6001

#### Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Одновременно по территории площадки передвигается не более 4 ед автотранспорта. Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100-п. стр. 12.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

- $C_1$ - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля - 0,8;  
 $C_2$ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта-0,6;  
 $C_3$  - коэффициент, учитывающий состояние дорог - 0,1;  
 $N$ - число ходов транспорта в час - 1,0;  
 $L$ - средняя протяженность одной ходки - 0,25 км;  
 $n$  - число автомашин, работающих на участке строительства - 4 шт;  
 $C_4$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе - 1,45;  
 $S$ - площадь открытой поверхности транспортируемого материала - 8 м<sup>2</sup>;  
 $C_5$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала -1,0;  
 $K_6$ - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала - 0,1;  
 $C_7$ - коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01;  
 $q_i$ - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;  
 $q$ - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе - (взято среднее значение) - 0,0035;

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

**Мпер.стр. = 0,0864 \* Мсек \* [120 дней - (Т<sub>сн</sub> + Т<sub>д</sub>)] (т/пер.стр.), где:**

Т<sub>сн</sub>- количество дней с устойчивым снежным покровом - 0 дней;

Т<sub>д</sub> - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

Т<sub>д</sub> = 2 · Т°д / 24 = 2 · 140 / 24 = 5,83 дн./год,

где  $T^{\circ}d$  - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период,  $T^{\circ}d = 140$  ч/год.

**Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):**

$$M_{\text{сек}} = (0,8 * 0,6 * 0,5 * 0,1 * 0,01 * 1 * 0,25 * 1450) / 3600 + 1,45 * 1,0 * 0,1 * 0,0035 * 8 * 4 = 0,0163 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0864 * 0,0163 * 114 = 0,160 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер. стр.
Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,0163	0,160

**Источник № 6002 Сварочные работы.**

1. При проведении строительных работ будут использоваться электроды Э42А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42А (УОНИ 13/45) - 0,1 т/пер.стр., 1,0 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

**Оксиды железа (0123):**

$$M_{\text{сек}} = 10,69 * 1,0 / 3600 = 0,0030 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 10,69 * 100 / 1000000 = 0,00107 \text{ т/пер.стр.}$$

**Марганец и его соединения (0143)**

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,92 * 100 / 1000000 = 0,000092 \text{ т/пер.стр.}$$

**Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub>(20-70%):**

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 1,0 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,4 * 100 / 1000000 = 0,00014 \text{ т/пер.стр.}$$

**Фториды неорг. плохо растворимые (0344):**

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 1,0 / 3600 = 0,0009 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 3,3 * 100 / 1000000 = 0,00033 \text{ т/пер.стр.}$$

**Фторид водорода (0342):**

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 1,0 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,75 * 100 / 1000000 = 0,000075 \text{ т/пер.стр.}$$

**Диоксид азота:**

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 1,0 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,5 * 100 / 1000000 = 0,00015 \text{ т/пер.стр.}$$

**Оксид углерода:**

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 1,0 / 3600 = 0,0037 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 13,3 * 100 / 1000000 = 0,00133 \text{ т/пер.стр.}$$

**Результаты расчета сведены в таблицу:**

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер. стр.
Оксид железа (0123)	0,0030	0,00107
Марганец и его соединения (0143)	0,0003	0,000092
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> -70%	0,0004	0,00014
Фториды плохо растворимые (344)	0,0009	0,00033
Фториды водорода	0,0002	0,000075
Диоксид азота	0,0004	0,00015

Оксид углерода	0,0037	0,00133
----------------	--------	---------

### Источник №6003 Резка арматуры.

1. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата - 2 часа/день, 120 часов/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 4, с. 23.

#### Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,1 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0003 * 3,6 * 0,12 = 0,00013 \text{ т/пер.стр.}$$

#### Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 72,9 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0203 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0203 * 3,6 * 0,12 = 0,0088 \text{ т/пер.стр.}$$

#### Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 49,5 / 3600 = 0,0138 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0138 * 3,6 * 0,12 = 0,0060 \text{ т/пер.стр.}$$

#### Азот диоксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 39,0 / 3600 = 0,0108 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0108 * 3,6 * 0,12 = 0,0047 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

#### Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер. стр.
Марганец и его соединения (0143):	0,0003	0,00013
Оксиды железа (0123):	0,0203	0,0088
Оксид углерода (0337):	0,0138	0,0060
Азота диоксид (0301):	0,0108	0,0047

### Источник №6004

#### Выбросы при работе с инертными материалами.

По данным Заказчика при проведении строительных работ будут использованы следующие материалы:

- ПГС – 370 т (229,40 м<sup>3</sup>); 229,40
- песок – 4760,2 т (1843,7м<sup>3</sup>);
- щебень – 6636,47 т (2554 м<sup>3</sup>);

#### Выгрузка щебня:

Грузооборот — 6636,47 т/пер.стр, 58,8 т/день, 7,36 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{4ac} * 10^6 / 3600 * (1-p) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{гоа} * (1-p) \text{ (т/год);}$$

Где:

K<sub>1</sub>- весовая доля пылевой фракции в материале - 0,02;

$K_2$ - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль - 0,01;

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2 (для г/сек 2,3);

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1,0;

$K_5$ - коэффициент учитывающий влажность материала - 1,0;

$K_7$ - коэффициент учитывающий крупность материала - 0,5;

$K_g$ - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера - 1,0;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 1,;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

$G_{\text{час}}$ - количество перерабатываемого материала 7,36 т/час;

$G_{\text{г-од}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 6636,47 т/пер.стр;

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20% (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,01 * 2,3 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 7,36 * 1000000 / 3600 = 0,0470$  г/с.

$M_{\text{год}} = 0,02 * 0,01 * 1,2 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 6636,47 = 0,0796$  т/пер.стр.

#### **Выгрузка песка:**

Грузооборот – 4760,2 т/пер.стр, 66,6 т/день, 8,33 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta)$  (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * C_{\text{год}} * (1-\eta)$  (т/год);

Где:

$K_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале - 0,05;

$K_2$  - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль - 0,03;

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2 (для г/сек 2,3);

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1,0;

$K_5$  - коэффициент учитывающий влажность материала - 1,0;

$K_7$  - коэффициент учитывающий крупность материала - 1,0;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера - 1,0;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 0,2;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

$G_{\text{час}}$ - количество перерабатываемого материала 8,33 т/час;

$G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 4760,2

т/пер.стр;

п - эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,03 * 2,3 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 8,33 * 1000000/3600 = 0,79 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 4760,2 = 0,856 \text{ т/пер.стр.}$$

### Выгрузка ПГС:

Грузооборот – 370 т/пер.стр, 13,2 т/день, 1,65 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-p) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{год}} * (1-p) \text{ (т/год);}$$

Где:

K<sub>1</sub> - весовая доля пылевой фракции в материале - 0,03;

K<sub>2</sub> - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль - 0,04;

K<sub>3</sub> - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2 (для г/сек 2,3);

K<sub>9</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1,0;

K<sub>5</sub> - коэффициент учитывающий влажность материала - 1,0;

K<sub>7</sub> - коэффициент учитывающий крупность материала - 1,0;

K<sub>8</sub> - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера - 1,0;

K<sub>9</sub> - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 0,2;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки — 0,5;

G - количество перерабатываемого материала 1,65 т/час;

G~ суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 370 т/пер.стр;

п - эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,03 * 0,04 * 2,3 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 1,65 * 1000000 / 3600 = 0,126 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 370 = 0,0530 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908):	0,963	0,9886

### Источник №6005

### **Земляные работы (Выемка и насыпь).**

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будут произведены земляные работы (выемка и засыпка);

Грузооборот всего - 85415 т/пер.стр, 1000т/день, 100 т/час.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-p) \text{ (г/сек);}}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{год} * (1-p) \text{ (т/год);}}$$

Где:

**K<sub>1</sub>**- весовая доля пылевой фракции в материале - 0,05;

**K<sub>2</sub>**- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль - 0,02;

**K<sub>3</sub>** - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2 (для г/сек 2,3);

**K<sub>4</sub>**- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1,0;

**K<sub>5</sub>** - коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

**K<sub>7</sub>**- коэффициент учитывающий крупность материала - 1,0;

**K<sub>8</sub>**- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера - 1,0;

**K<sub>9</sub>** - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

**V** - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

**G<sub>час</sub>**- количество перерабатываемого материала, т/час;

**G<sub>год</sub>** - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр;

**p** - эффективность средств пылеподавления.

Результаты расчета сведены в таблицу 2.1:

Процесс	м3	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	H	Загрязняющее вещество	Код	Мсек, г/с	Мгод, т/год
Планировка территории	1264	2616,4	10	0,05	0,02	2,3	1,0	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,0320	0,0157
						1,2											
Снятие плодородного слоя почвы	1121	2320	5	0,05	0,02	2,3	1,0	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,0159	0,0139
						1,2											
Поправка на уплотнение (10%)	63	131	5	0,05	0,02	2,3	1,0	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,0159	0,00078
						1,2											
используемый для озеленения территории	144	300	5	0,05	0,02	2,3	1,0	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,0159	0,0018
						1,2											
Итого:														Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	2908	0,0797	0,03218

### Источник № 6006- Гидроизоляция

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q * S$ , г/сек, где:

q- удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с\*кв.м.

S- площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 20,0 кв.м.

$M_{пер.стр.} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6$ т/пер.стр., где:

T - чистое время «работы» открытой поверхности 23,0ч/пер.стр.

Согласно Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 - В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м, менее 20 мин.

Углеводороды C12-19:

$M_{сек} = 0,0139 * 20,0 / 1200 = 0,0002$  г/сек.

$M_{пер.стр.} = 0,0139 * 20 * 23,0 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,0228$  т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды пред. С 12-С 19	0,0002	0,0228

### Источник №6007

Работы с лакокрасочными материалами

1. Расход эмали ПФ - 115 - 1,0 т/пер.стр., 0,7 кг/час, 0,2 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб.

2. Состав эмали ПФ-115:

Сухой остаток - 55 %.

Летучая часть - 45 %, из них:

- Ксилол 50 %;
- Уайт-спирит 50%.

Окраска и сушка:

Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> ниже 20% (2909):

$M_{сек} = 0,2 * 0,55 * 0,3 = 0,0330$  г/с.

$M_{год} = 1,0 * 0,55 * 0,3 = 0,1650$  т/пер.стр.

Ксилол (0616):

$M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,5 = 0,0450$  г/с.

$M_{год} = 1,0 * 0,45 * 0,5 = 0,2250$  т/пер.стр.

Уайт-спирит (2752):

$M_{сек} = 0,2 * 0,45 * 0,5 = 0,0450$  г/с.

$M_{год} = 1,0 * 0,45 * 0,5 = 0,2250$  т/пер.стр.

2. Расход грунтовки ГФ - 21 - 0,280 т/пер.стр., 0,31 кг/час, 0,1 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2. Состав грунтовки ГФ-21:

Сухой остаток - 55 %.

Летучая часть - 45 %, из них:

• Ксилол 100 %.

Окраска и сушка:

Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> ниже 20% (2909):

$$M_{\text{сек}} = 0,1 * 0,55 * 0,3 = 0,0165 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,280 * 0,55 * 0,3 = 0,0462 \text{ т/пер.стр.}$$

Ксилол (0616):

$$M_{\text{сек}} = 0,1 * 0,45 = 0,0450 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,280 * 0,45 = 0,126 \text{ т/пер.стр.}$$

3. Расход водно-дисперсионной краски - 0,256 т/пер.стр., 1,39 кг/час, 0,39 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

• Сухой остаток - 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> ниже 20% (2909):

$$M_{\text{сек}} = 0,39 * 0,3 * 0,3 = 0,0351 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,256 * 0,3 * 0,3 = 0,0230 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/год
Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> ниже 20% (2909):	0,0846	0,234
Ксилол (0616):	0,09	0,351
Уайт-спирит (2752):	0,045	0,225

## Источник № 6008

### Укладка асфальтового покрытия

Площадь асфальтового покрытия ~ 3558.0 кв.м. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$ , г/сек, где:

$q$  - удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение - 0,3873 г/с\*кв.м.

$S$  - площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 60 кв.м.

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 10^6$  т/пер.стр., где:

$T$  - чистое время «работы» открытой поверхности 20 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 - В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ

должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности 57 кв.м, не более 20 мин.

Углеводороды С12-19:

$$M_{\text{сек}} = 0,1890 * 60 / 1200 = 0,00945 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,00945 * 100 \text{ кв.м} * 20 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,0680 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Алканы С 12-С 19 (Углеводороды предельные С 12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод) (2754):	0,00945	0,0680

### Источник 6009 Столярные работы.

#### Параметры источника: Неорганизованный источник.

1. Циркулярная пила - 1 шт. Время работы станка 2 ч/день (по 10-15 мин в час), 120 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке деревообрабатывающих материалов, определяются согласно «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при деревообрабатывающей обработке материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$$M_{\text{сек}} = q * n * K = 1,83 * 1 * 0,012 = 0,022 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0036 * M_{\text{сек}} * t_2 = 0,0036 * 0,022 * 120 = 0,0095 \text{ т/г.}$$

**Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.**

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль древесная (2936):	0,022	0,0095

### Источник № 6010

#### Прокладка полипропиленовых труб

Система водопровода будет выполнена из полипропиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться ~0,5 т/пер.стр., 2,4 кг/час полипропиленовых труб. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100- п. с. 3.

Уксусная кислота (1555):

$$M_{\text{сек}} = 2,4 \text{ кг/час} * 0,0039 \text{ г/кг} / 3600 = 0,0000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 500 \text{ кг/пер.стр.} * 0,0039 \text{ г/кг} / 1000000 = 0,00000195 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 2,4 \text{ кг/час} * 0,009 \text{ г/кг} / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 500,0 \text{ кг/пер.стр.} * 0,009 \text{ г/кг} / 1000000 = 0,0000045 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Уксусная кислота (1555):	0,0000026	0,00000195
Оксид углерода (0337):	0,000006	0,0000045

## ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

### Оценка воздействия.

#### Источник 6011 Работа техники.

#### Параметры источника: Неорганизованный источник.

1. Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузового автомобиля иностранного производства грузоподъемностью свыше 5 до 8 т).

#### Состав техники:

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Кол-во	Тип Марка
1	Экскаватор, V <sub>к</sub> =0,5м <sup>3</sup>	шт	1	Э-550
2	Бульдозер 100 л/с	шт	1	С-100
3	То же , 63лс, универсальный	шт	1	Беларусь
4	Каток пневмокаток( кулачковый), 10т	шт	1	ДУ-48А ( 1,8м)
5	Каток гладковальцовый, 6т	шт	1	ДУ-47Б
7	Каток вибрационный Q=1.6т	шт	1	АМКОДОР-6122
8	Кран автомобильный	шт	1	QY-25К, Q=25-0,7т, l <sub>стр</sub> =10,4-32м,
9	Кран автомобильный	шт	1	КС - 3574 Q=15-0,4т l <sub>стр</sub> =3-14м
10	Автобетононасос	шт	1	HUNDAI (30м <sup>3</sup> /час)
11	Сварочный агрегат	шт	2	ПС-300
12	Аппарат для дуговой сварки	шт	2	
13	Погрузчик универсальный Q=2т	шт	1	САТ I
14	Компрессор передвижной Q=5м <sup>3</sup> /час	шт	1	ПСКД-5-25
15	Пневмотрамбовка, электротрамбовка	шт	4	И-157,ИЭ-4502
16	Электровибратор глубинный	шт	5	С-727,И-116
17	То же, общего назначения	шт	2	СМЖ-38
19	Трактор 80 л.с.	шт	1	
20	Автогрейдер	шт	1	
21	Бетономешалка	шт	1	V <sub>к</sub> =0,5м <sup>3</sup> (3,0м <sup>3</sup> /час)
22	Лебедки тяговые – 5т	шт	2	
23	Газорезный пост	шт	2	
24	Насос диафрагмовый	шт	4	ГНОМ2-10м <sup>3</sup> /час,Н=6-10м
25	Автосамосвал	шт	2	HOWO 10т
26	Бортовой автомобиль	шт	2	МАЗ 8т
27	Поливомоечная машина	шт	1	МО-443-03
28	Трал низкопрофильный	шт	1	HOWO 20т
29	Бетоносмеситель	шт	2	СБ-92
30	Передвижная электростанция, N=45,0кВА	шт	1	ПС-60

Одновременно в работе до 6 ед. техники. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выброс загрязняющих веществ при работе и

движении автомобилей по территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = M1 * L1 + 1.3 * M1 * L1_n + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г.}$$

где:  $M1$  - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

$L1$  - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L1_n$  - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

$M_{xx}$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$T_{xs}$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимально разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1.3 * M1 * L2_n + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

где:  $L2$  - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

$L2_n$  - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

$T_{xm}$  - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Теплый период:

Углерод оксид (0337):

$$M1 = 4,1 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,54 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 4,1 * 0,2 + 1,3 * 4,1 * 0,2 + 0,54 * 10 / 1800 * 6 = 0,0243 \text{ г/сек.}$$

Алканы С 12-С 19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод) (2754):

$$M1 = 0,6 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,27 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,6 * 0,2 + 1,3 * 0,6 * 0,2 + 0,27 * 10 / 1800 * 6 = 0,0099 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$M1 = 3,0 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,29 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 3,0 * 0,2 + 1,3 * 3,0 * 0,2 + 0,29 * 10 / 1800 * 6 = 0,0143 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{сек} = 0,0143 * 0,8 = 0,0114 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{сек} = 0,0173 * 0,13 = 0,0019 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$M1 = 0,4 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,081 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 0,4 * 0,2 + 1,3 * 0,4 * 0,2 + 0,081 * 10 / 1800 * 6 = 0,0033 \text{ г/сек.}$$

Сажа (0328):

$$M_1 = 0,15 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,012 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хш} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 0,15 * 0,2 + 1,3 * 0,15 * 0,2 + 0,012 * 10 / 1800 * 6 = 0,0006 \text{ г/сек.}$$

Холодный период:

Углерод оксид (0337):

$$M_1 = 4,9 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,54 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хт} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 4,9 * 0,2 + 1,3 * 4,9 * 0,2 + 0,54 * 10 / 1800 * 6 = 0,0255 \text{ г/сек.}$$

Алканы  $C_{12} \sim C_{19}$  (Углеводороды предельные  $C_{12} - C_{19}$ , растворитель РПК-265П и др.)  
пересчете на суммарный органический углерод) (2754):

$$M_1 = 0,7 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,27 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хт} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 0,7 * 0,2 + 1,3 * 0,7 * 0,2 + 0,27 * 10 / 1800 * 6 = 0,0101 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$M_1 = 3,0 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,29 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хт} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 3,0 * 0,2 + 1,3 * 3,0 * 0,2 + 0,29 * 10 / 1800 * 6 = 0,0143 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{сек} = 0,0143 * 0,8 = 0,0114 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{сек} = 0,0143 * 0,13 = 0,0019 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$M_1 = 0,5 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,081 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хт} = 10 \text{ мин.}$$

$$M_2 = 0,5 * 0,2 + 1,3 * 0,5 * 0,2 + 0,081 * 10 / 1800 * 6 = 0,0035 \text{ г/сек.}$$

Сажа (0328):

$$M_1 = 0,23 \text{ г/км;}$$

$$L_2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L_{2n} = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,012 \text{ г/мин;}$$

$$T_{хт} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,23 * 0,2 + 1,3 * 0,23 * 0,2 + 0,012 * 10 / 1800 * 6 = 0,0008 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	
	Лето	Зима
Углерод оксид (0337):	0,0243	0,0255
Алканы C12-C19 (2754):	0,0099	0,0101
Азот (IV) оксид (0301):	0,0114	0,0114
Оксид азота (0304):	0,0019	0,0019
Сернистый ангидрид (0330):	0,0033	0,0035
Сажа (0328):	0,0006	0,0008

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 2.3.1:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0155228/0.0062091		-269/311		6003	87.3		Строительная площадка
						6002	12.7		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0158746/0.0001587		-269/311		6003	50.5		Строительная площадка
						6002	49.5		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.1887624/0.0377525		-269/311		0003	86.3		Строительная площадка
						6003	11.5		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0135191/0.0054076		-269/311		0003	98		Строительная площадка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)	0.0103745/0.0015562		-269/311		0003	98.2		Строительная площадка
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089166/0.0044583		-269/311		0003	98.1		Строительная площадка

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0117373/0.0586866		-269/311		0001	56		Строительная площадка
						0003	26.7		Строительная площадка
						6003	11.2		Строительная площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0050029/0.0001001		-269/311		6002	100		Строительная площадка
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0011841/0.0002368		-269/311		6002	100		Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2111326/0.0422265		-269/311		6007	100		Строительная площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0028817/2.8816E-8		-269/311		0003	98.2		Строительная площадка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0121702/0.0006085		-269/311		0003	98.2		Строительная площадка
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000557/0.0001114		*/*		6010	100		Строительная площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0211133/0.0211133		-269/311		6007	100		Строительная площадка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.0180165/0.0180165		-269/311		0003	67.6		Строительная площадка
						0001	16.6		Строительная площадка

	предельные C12-C19 ( в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					6008	12	площадка Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064037/0.0032019		-269/311		0001	100	Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.9574121/0.2872236		-269/311		6004	91.4	Строительная площадка
						6005	7.5	Строительная площадка
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0418167/0.0209083		-269/311		6007	100	Строительная площадка
2936	Пыль древесная (1039*)	0.05426/0.005426		-269/311		6009	100	Строительная площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.197679		-269/311		0003	86.8	Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003	11	Строительная площадка
41(35) 0330	Сера диоксид (	0.0133666		-269/311		0003	63.8	Строительная

	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002	34.5	площадка Строительная площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)							
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.006187		-269/311		6002	100	Строительная площадка
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
				П ы л и :				
2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.626624		-269/311		6004	83.8	Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола					6005	6.8	Строительная площадка
						6007	6	Строительная площадка

	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая,								
	содержащая двуокись								
	кремния в %: менее								
	20 (доломит, пыль								
	цементного								
	производства -								
	известняк, мел,								
	огарки, сырьевая								
	смесь, пыль								
	вращающихся печей,								
	боксит) (495*)								
2936	Пыль древесная (								
	1039*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v3.0							Таблица 2.3.2	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Туркестанская область, Строительство автомойки, СТО, котельной, склада по адресу: с.Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471								
	Но- мер	Выбросы загрязняющих веществ						
Производство цех, участок	ис- точ- ника	существующее положение на 2025 год		Период строительства на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительная площадка	6002			0.003	0.00107	0.003	0.00107	2025
Строительная площадка	6003			0.0203	0.0088	0.0203	0.0088	2025
Итого:				0.0233	0.00987	0.0233	0.00987	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0233	0.00987	0.0233	0.00987	2025
<b>**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительная площадка	6002			0.0003	0.000092	0.0003	0.000092	2025
Строительная площадка	6003			0.0003	0.00013	0.0003	0.00013	2025
Итого:				0.0006	0.000222	0.0006	0.000222	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0006	0.000222	0.0006	0.000222	2025
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительная площадка	0001			0.000435	0.0000544	0.000435	0.0000544	2025
Строительная площадка	0002			0.00915	0.0226	0.00915	0.0226	2025
Строительная площадка	0003			0.102	0.0449	0.102	0.0449	2025
Итого:				0.111585	0.0675544	0.111585	0.0675544	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительная площадка	6002			0.0004	0.00015	0.0004	0.00015	2025
Строительная площадка	6003			0.0108	0.0047	0.0108	0.0047	2025
Итого:				0.0112	0.00485	0.0112	0.00485	

				0.122785	0.0724044	0.122785	0.0724044	2025
Всего по								
загрязняющему								
веществу:								
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0000707	0.0000088	0.0000707	0.0000088	2025
Строительная площадка	0002			0.00148	0.00368	0.00148	0.00368	2025
Строительная площадка	0003			0.0166	0.0073	0.0166	0.0073	2025
Итого:				0.0181507	0.0109888	0.0181507	0.0109888	
Всего по								
загрязняющему								
веществу:								
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0002			0.00077	0.00197	0.00077	0.00197	2025
Строительная площадка	0003			0.00875	0.004	0.00875	0.004	2025
Итого:				0.00952	0.00597	0.00952	0.00597	
Всего по								
загрязняющему								
веществу:								
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0002			0.00122	0.00296	0.00122	0.00296	2025
Строительная площадка	0003			0.0137	0.00587	0.0137	0.00587	2025
Итого:				0.01492	0.00883	0.01492	0.00883	
Всего по								
загрязняющему								
веществу:								
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.1286	0.016	0.1286	0.016	2025
Строительная площадка	0002			0.008	0.0197	0.008	0.0197	2025
Строительная площадка	0003			0.09	0.0391	0.09	0.0391	2025
Итого:				0.2266	0.0748	0.2266	0.0748	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6002			0.0037	0.00133	0.0037	0.00133	2025

Строительная площадка	6003			0.0138	0.006	0.0138	0.006	2025
Строительная площадка	6010			0.000006	0.0000045	0.000006	0.0000045	2025
Итого:				0.017506	0.0073345	0.017506	0.0073345	
Всего по				0.244106	0.0821345	0.244106	0.0821345	2025
загрязняющему								
веществу:								
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.0002	0.000075	0.0002	0.000075	2025
Итого:				0.0002	0.000075	0.0002	0.000075	
Всего по				0.0002	0.000075	0.0002	0.000075	2025
загрязняющему								
веществу:								
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.0009	0.00033	0.0009	0.00033	2025
Итого:				0.0009	0.00033	0.0009	0.00033	
Всего по				0.0009	0.00033	0.0009	0.00033	2025
загрязняющему								
веществу:								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6007			0.09	0.351	0.09	0.351	2025
Итого:				0.09	0.351	0.09	0.351	
Всего по				0.09	0.351	0.09	0.351	2025
загрязняющему								
веществу:								
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002			0.000000144	0.000000362	0.000000144	0.000000362	2025
Строительная площадка	0003			0.000000162	0.000000717	0.000000162	0.000000717	2025
Итого:				0.0000001764	0.0000001079	0.0000001764	0.0000001079	
Всего по				0.0000001764	0.0000001079	0.0000001764	0.0000001079	2025
загрязняющему								
веществу:								

<b>**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Строительная площадка	0002			0.000166	0.000394	0.000166	0.000394	2025
Строительная площадка	0003			0.00187	0.0078	0.00187	0.0078	2025
Итого:				0.002036	0.008194	0.002036	0.008194	
Всего по				0.002036	0.008194	0.002036	0.008194	2025
загрязняющему								
веществу:								
<b>**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)</b>								
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Строительная площадка	6010			0.0000026	0.00000195	0.0000026	0.00000195	2025
Итого:				0.0000026	0.00000195	0.0000026	0.00000195	
Всего по				0.0000026	0.00000195	0.0000026	0.00000195	2025
загрязняющему								
веществу:								
<b>**2752, Уайт-спирит (1294*)</b>								
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Строительная площадка	6007			0.045	0.225	0.045	0.225	2025
Итого:				0.045	0.225	0.045	0.225	
Всего по				0.045	0.225	0.045	0.225	2025
загрязняющему								
веществу:								
<b>**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Строительная площадка	0001			0.0185	0.002	0.0185	0.002	2025
Строительная площадка	0002			0.004	0.00987	0.004	0.00987	2025
Строительная площадка	0003			0.045	0.0195	0.045	0.0195	2025
Итого:				0.0675	0.03137	0.0675	0.03137	
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Строительная площадка	6006			0.0002	0.0228	0.0002	0.0228	2025
Строительная площадка	6008			0.00945	0.068	0.00945	0.068	2025
Итого:				0.00965	0.0908	0.00965	0.0908	
Всего по				0.07715	0.12217	0.07715	0.12217	2025
загрязняющему								
веществу:								
<b>**2902, Взвешенные частицы (116)</b>								

Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0.0192	0.0024	0.0192	0.0024	2025
Итого:				0.0192	0.0024	0.0192	0.0024	
Всего по				0.0192	0.0024	0.0192	0.0024	2025
загрязняющему								
веществу:								
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0163	0.16	0.0163	0.16	2025
Строительная площадка	6002			0.0004	0.00014	0.0004	0.00014	2025
Строительная площадка	6004			0.963	0.9886	0.963	0.9886	2025
Строительная площадка	6005			0.0797	0.03218	0.0797	0.03218	2025
Итого:				1.0594	1.18092	1.0594	1.18092	
Всего по				1.0594	1.18092	1.0594	1.18092	2025
загрязняющему								
веществу:								
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6007			0.0846	0.234	0.0846	0.234	2025
Итого:				0.0846	0.234	0.0846	0.234	
Всего по				0.0846	0.234	0.0846	0.234	2025
загрязняющему								
веществу:								
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009			0.022	0.0095	0.022	0.0095	2025
Итого:				0.022	0.0095	0.022	0.0095	
Всего по				0.022	0.0095	0.022	0.0095	2025
загрязняющему								
веществу:								
Всего по объекту:				1.8338704764	2.3240107579	1.8338704764	2.3240107579	
Из них:								
Итого по организованным				0.4695118764	0.2101073079	0.4695118764	0.2101073079	
источникам:								
Итого по неорганизованным				1.3643586	2.11390345	1.3643586	2.11390345	
источникам:								

### **3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВУ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

#### **3.1 Ген.план объекта**

Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471 планируется на территории, общей площадью 2,1750га. Участок ровный. Проектом предусмотрено снятие плодородного почвенно-растительного слоя толщиной 20 см, с дальнейшим хранением его в буртах на территории строительной площадки и использованием после проведения общестроительных работ для благоустройства территории в частности для устройства газонов в пределах участка, площадью 577 м<sup>2</sup>.

Общая площадь построек, которая будет расположена на территории предприятия составляет 1368.0 м<sup>2</sup>.

На территории промплощадки предусмотрены твердые асфальтовые покрытия проездов и тротуаров. Общая площадь твердых покрытий на участке составляет – 3558.0м<sup>2</sup>.

#### **3.2 Классификация отходов производства и потребления**

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами производства, а также отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

На объекте будут образовываться следующие виды отходов: ветошь, огарки сварочных электродов, использованная тара от лакокрасочного материала, ТБО, строительный мусор.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам, светодиодные лампы.

#### **Классификация отходов производства и потребления**

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные,
- 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные,
- 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В период строительства образуются **строительные отходы**, представленные в основном строительным мусором, ломом бетона, песка, обрезками кафеля, труб и т.д.

Возможными источниками загрязнения почвы в результате деятельности САЗС на период проведения строительства в целом могут быть:

- коммунальные отходы;
- ветошь промасленная;
- строительный мусор;

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам нерастворимые в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. В их составе имеются оксиды кремния, железа, алюминия, относящиеся к малоопасным веществам.

Хранение осуществляется на площадке строительства. По мере накопления отходы планируется использовать на планировку территории и засыпку как основание под твердые покрытия.

### **3.3 Источники и объемы образования отходов**

#### **3.3.1 Коммунальные отходы**

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

1. Общее количество человек 36. Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов – 0,3 м<sup>3</sup>пер,стр, плотность 0,25 т/м<sup>3</sup>. Срок строительства 6 мес. Объем отходов составит:

$$0,3 * 0,25 * 36\text{чел} * 6/12 = 1,35 \text{ т/пер.стр.}$$

По агрегатному состоянию коммунальные отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

#### **3.3.2. Строительный мусор**

Согласно данным заказчика без сноса зеленых насаждений при строительных работах объем строительного мусора составит: 13 т/пер. стр. (32,5 м<sup>3</sup>) (письмо заказчика в разделе Приложения).

Временное хранение твердых бытовых отходов осуществляется в мусоросборниках (контейнеры для мусора), расположенных на отведенной площадке территории промплощадки, и по мере накопления, должны вывозиться по договору с

специализированной организацией.

### **3.3.3 Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин, также рук персонала от ГСМ.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Количество промасленной ветоши определялось согласно Приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

Количество образующейся промасленной ветоши равно:

$$N = (0,12 \times 0,02) + (0,15 \times 0,02) = 0,0054 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, загрязняющие вещества не могут растворяться в воде, химически не активны. В своем составе содержат токсичные умеренно опасные вещества - примеси нефтепродуктов, жиров.

Временное хранение данного вида отходов осуществляется в специальных контейнерах, расположенных на отведенных площадках территории предприятия, имеющих твердое покрытие. По мере накопления образующиеся отходы данного вида будут передаваться на полигон промышленных отходов согласно заключенного договора.

### **3.3.4 Отходы сварки**

Норма образования отходов составляет  $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha = 0,1 \cdot 0,015 = 0,0015$  т/год

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ могут содержать марганец, входящий в состав присадочных материалов.

### **3.3.5. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.**

На территории предприятия при проведении покрасочных работ образуется тара из-под лакокрасочных материалов.

**Расход ЛМК составляет 0,1 тонн.**

Масса краски в одной таре -0,005 т.

Количество тары -20 шт.

$\alpha_i$ -содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  -0,03

**Расход грунтовки -0,02 тонн**

Масса краски в одной таре -0,007 т.

Количество тары -4 шт.

$\alpha_i$ -содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  -0,02

**Расход водно-дисперсионной краски – 0,3 тонн**

Масса тары -0,010 т.

Количество тары -30 шт.

$\alpha_i$ -содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  -0,02

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

Где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары; тонн

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре

$$N = (0,0002 * 20 + 0,1 * 0,03) + (0,0002 * 28 + 0,2 * 0,02) + (0,0002 * 30 + 0,3 * 0,02) \\ = 0,007 + 0,0096 + 0,012 = 0,0286 \text{ т/год}$$

### 3.3.6. Отходы очистки сточных вод

Расчет количество стоков от мойки колес:

Суточный расход стока от мойки колес составляет 1,2 м<sup>3</sup>/сут. При количестве рабочих дней в 150 объем поступившего на очистку стока составит:

$$V_{\text{оч}} = 1,2 * 150,0 = 180 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Концентрация отходов фильтра в сточных водах от мойки колес принята 200 мг/л, нефтепродуктов – 20 мг/л

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

- по твердым отходам пункта мойки колес (фильтр) – 400

- по нефтепродуктам – 200

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

- по твердым отходам пункта мойки колес (фильтр) – 20

- по нефтепродуктам – 10

Количество осадка при мойке колес строительной техники рассчитывается по формуле:

$$M = Q * (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * 10^{-6} / (1 - B / 100), \text{ т/год}$$

где:  $Q$  - годовой расход сточных вод, м<sup>3</sup>/год,

$C_{\text{до}}$  - концентрация отходов пункта мойки колес до очистных сооружений, мг/л,

$C_{\text{после}}$  - концентрация отходов пункта мойки колес после очистных сооружений, мг/л,

$B$  - влажность осадка, %.

$$M_{\text{н/п}} = (180 * (200 - 10) * 0,000001) / (1 - 60 / 100) = 0,0855 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{т/в}} = (180 * (400 - 20) * 0,000001) / (1 - 60 / 100) = 0,171 \text{ т/год.}$$

Итого отходов образования осадка после мойки колес автотранспорта – 0,256 т/год.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов, удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер, и вывозиться ассенизационной машиной за пределы стройплощадки. Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

Таблица 3.1.1 – Объемы образования отходов на периоды эксплуатации и строительства

### Таблица 2.2.2.1

#### Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Код	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
<b>Всего</b>		-	<b>14,642</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>		-	13,292
<b>отходов потребления</b>		-	1,35
<b>Опасные отходы</b>			
Итого			0,034
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	-	0,0054
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*		0,0286
<b>Не опасные отходы</b>			
Итого:			14,608
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	-	1,35
Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04		13
Отходы сварки	12 01 13	-	0,0015
Отходы очистки сточных вод	19 08 16	-	0,256
<b>Зеркальные</b>			
перечень отходов		-	-

## 4 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### 4.1 Водопотребление. Водоотведение

На период строительных работ вода для питьевых, хоз-бытовых и технических нужд будет привозиться. Для питьевых нужд рабочих будет использоваться бутилированная вода в бутылках оснащенных специальными кулерами, для хозяйственно-бытовых нужд будет, доставляется вода из водопроводных сетей по договор из ближайших населенных пунктов. Для привозной воды на строительной площадке будет запроектирована установка бака емкостью 3 м<sup>3</sup>. Бак устанавливается на высоте 4,0 м от уровня земли. Для технических нужд будет использоваться вода технического качества, которая будет забираться из ближайшей реки и привозиться водовозами. На период строительства, на строительной площадке будет установлена душевая кабинка для помывки рабочих.

Питание рабочих будет, осуществляется по договору с ближайшими пунктами питания, на территории строительной площадки пункты питания не предусмотрены.

Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн будут сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Горячее водоснабжение осуществляется от электрических приборов, отопление на период строительства не предусмотрено.

Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества.

Вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Производственные нужды: подпитка систем повторного водоснабжения на установке мойки колес автомашин и днищ кузовов машин, противопылевое орошение при земляных работах, приготовление отделочных смесей.

Сброс производственных стоков – отсутствует.

Период проведения работ строительных работ ориентировочно составляет 6 месяцев (25 дней в мес.). Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества.

Расход воды на автотранспорт и строительную технику (с учётом, что одновременно на площадке работает до 4 единиц техники):

$$4 \cdot 0,96 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 150 \cdot 0,001 = 0,576 \text{ м}^3/\text{на период строительства};$$

$$\text{Полив твёрдых покрытий при площади покрытий до } 3558 \text{ м}^2: \\ 3558 \text{ м}^2 \cdot 0,4 \text{ л/м}^2 \cdot 10^{-3} \cdot 150 = 213,48 \cdot 0,001 = 0,213 \text{ м}^3/\text{ на период строительства};$$

На уплотнение грунта используется до 120,0 м<sup>3</sup> или 0,12 м<sup>3</sup>/на период строительства.

Для расчёта объёма хозяйственно-питьевого потребления для нужд строительного персонала принята норма 50 л/сут на 1 человека (СНиП 2.04.02—84).

Воды питьевого качества, при средней численности работающих — до 36 человек, составит

$$36 \cdot 50 \cdot 10^{-3} \cdot 150 = 270 \cdot 0,001 = 0,27 \text{ м}^3/\text{на период строительства}.$$

Душ в групповой установке со смесителем – 500 л/час (сутки).

$$(500 \text{ л/сутки} * 150) / 1000 = 75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Для нужд, работающих на строительной площадке предусмотрены биотуалеты.

#### **Обмыв автотранспорта:**

На территории строительной площадки планируется организовать площадку для мойки колес. Площадка будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет  $0,5 \text{ м}^3$ . В связи с тем, что на территории строительной площадки будет осуществляться только мытьё колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3.

Количество выездов автомашин с строительной площадки 1 раз в час, 8 в сутки. Период активного движения машин с территории – 6 месяца.

Общее водопотребление на мытьё машин составляет:

$$8,0 * 0,5 * 0,3 = 1,20 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$1,20 * 150 = 180 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Безвозвратное водопотребление составляет 10%:

$$1,20 * 0,1 = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$180 * 0,1 = 18,0 \text{ м}^3/\text{пер. стр.}$$

#### **Приготовление смесей:**

В соответствии с рецептурой приготовления смесей, на  $1 \text{ м}^2$  поверхности необходимо около 5 кг различных смесей. Общая площадь проектируемых зданий  $1368 \text{ м}^2$ , потребуется около 6840 кг сухих строительных смесей.

Для нанесения смеси на поверхность ее необходимо разбавить водой в соотношении 1кг смеси: 0,25 литра воды. Расчет произведен исходя из того, что в сутки отделке подвергается до  $10 \text{ м}^2$  поверхности:

$$100 \text{ кг} * 0,25 / 1000 = 0,025 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$6840 \text{ кг} * 0,25 / 1000 = 1,71 \text{ м}^3/\text{пер. стр.}$$

**Таблица. 4.1.Баланса водопотребления и водоотведения на период строительных работ АЗС,**

Производство	Водопотребление, куб.м/на период строительства						Водоотведение, куб.м/на период строительства				
	Всего	На производственные нужды				На хозбыто- вые нужды	Всего	Объем сточной воды повторно использу емой	Произво дственн ые сточные воды	Хозбыто -вые сточные воды	Безвозврат ное потребле ние
		Свежая вода		Оборот ная вода	Техничес кая вода						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
Хоз.питьевые нужды	0,27	-	-	-	-	0,27	0,27	-	-	0,27	
На автотранспорт и строительную технику	0,576				0,576					0,576	
Полив площадок с твердым покрытием	0,213	-	-	-	0,213	-	-	-	-	-	0,213
На уплотнение грунта	0,120	-	-	-	0,120	-	-	-	-	-	0,120
Приготовление смесей	1,71	1,71	1,71	-	-	-	-	-	-	-	1,71
Обмыв транспорта	180	180	180	162	-	-	-	-	-	-	18
Душ в групповой установке	75		75			75				75	
<b>Всего</b>	<b>257,889</b>	<b>181,71</b>	<b>256,71</b>	<b>162</b>	<b>0,909</b>	<b>75,27</b>	<b>0,27</b>			<b>75,846</b>	<b>20,043</b>

## 4.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ, являются следующие:

- водопонижение;
- водоотведение;
- мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты.

На период строительства на строительных площадках предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанная на одну единицу техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станции очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000мм;
- сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек;
- водозаборной камеры с погружным насосом;

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Схема повторного использования сточных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ и маслосодержащих стоков принята следующая.

Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок, перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных частиц.

Очищенные сточные воды поступают в водозаборную камеру диаметром 1000мм, откуда погружным насосом подаются на повторное использование.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ И ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### **Источники № 0001- Прием и хранение бензина.**

Источник выделения – дыхательный клапан

Установлено четыре подземных резервуара. Объем резервуаров: АИ-95 – 20 куб.м; АИ-92 – 20 куб.м; АИ-92 – 20 куб.м;

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

$H = 3,0\text{ м}$ ,  $D = 0,05\text{ м}$ ,  $T = 30,0^{\circ}\text{С}$ .

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, всего  $\text{м}^3 = 4680$ .

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды  $C_1-C_5$ , углеводороды  $C_6-C_{10}$ , Амилены, бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

### **Источники № 0002- Прием и хранение дизельного топлива.**

Источник выделения –дыхательный клапан

Установлено два подземных резервуара. Объем резервуаров: ДТ– 20 куб.м; ДТ– 20 куб.м.

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

$H = 3,0\text{ м}$ ,  $D = 0,05\text{ м}$ ,  $T = 30,00^{\circ}\text{С}$ .

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, всего  $\text{м}^3 = 2400$ .

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды  $C_{12}-C_{19}$ , сероводороды.

### **Источники № 0003- Дизель-генератор.**

В качестве резервного источника электроснабжения в дизельной будет установлена дизель генераторная установка, Р65Е1, мощностью 83кВА/6кВт.

По сведениям заказчика фактическое максимальное значение по времени работы дизель-генератора в аналогичных АЗС было достигнуто в 2020 году и составило 30 час.

Расход топлива -0,633 т/год.

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

$H = 6,0\text{ м}$ ,  $D = 0,1\text{ м}$ ,  $W = 20,1\text{ м/с}$ ,  $V = 0,111\text{ м}^3/\text{с}$ ,  $T = 400,0^{\circ}\text{С}$ .

В атмосферу от источника выбрасываются: оксид углерода, азот оксид, азот диоксид, углеводороды  $C_{12}-C_{19}$ , сажа, сера диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен.

### **Источники № 0004- Емкость для дизтоплива.**

Для приема, хранения и подачи топлива к дизель – генератору установлена емкость объемом 80 литров. Заливка дизтоплива осуществляется канистрой по мере необходимости. Дизтопливо в емкости хранится круглый год.

Параметры источника выброса:  $H = 4,0\text{ м}$ ,  $D = 0,05\text{ м}$ ,  $W = 0,56\text{ м}^2/\text{с}$ ,  $V = 0,0044\text{ м}^3/\text{с}$ .

Количество принятого топлива – 0,500 т/год.

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды  $C_{12}-C_{19}$ , сероводороды.

### **Источник №0005- Котельная**

В котельной будет установлен один газовый котел, мощностью 120 кВт, с КПД 90 %. Максимальный расход топлива составляет 3,94 г/с. Котел работает на природном газе. Выброс ЗВ от котла осуществляется через дымовую трубу высотой -5 м, диаметр трубы -150 мм .

Основная вредность - углерода оксид, азота диоксид, азота оксид.

### **Источники № 6001- ТРК. Бензин.**

Источник выделения – 001-016, горловина бака автомобиля.

В проекте предусмотрены два заправочных островка под одним навесом с одной ТРК ТОКНЕИМ QUANTIUM (Аи-95, Аи-92, Аи-92 и дизтоплива) на три продукта, шесть рукавов с системой газозврата на 6 рукавов.

Одновременно могут заправляться четыре автомашины.

Максимальная производительность ТРК равна 40 л/мин или 2,4 м<sup>3</sup>/час.

Топливозаправочные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов с подачей их в систему газовой обвязки резервуаров хранения

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, Амилены, бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

#### **Источники № 6002- ТРК. Диз. топливо.**

Источник выделения – 001-006 - горловина бака автомашины.

В проекте предусмотрены две заправочные островки под одним навесом с одной ТРК ТОКНЕИМ QUANTIUM (Аи-95, Аи-92, Аи-92 и дизтоплива) на три продукта, шесть рукавов с системой газозврата на 6 рукавов.

Одновременно могут заправляться четыре автомашины.

Максимальная производительность ТРК равна 40 л/мин или 2,4 м<sup>3</sup>/час.

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, сероводороды

#### **Источник № 6003, Сливная колонка**

Количество разгружаемых автоцистерн в течении года, шт., N – 365.

Время выделения СУГ из сливного рукава после крана, мин., t - 5

В атмосферу от источника выбрасываются: Бутан, Бут-1-ен.

#### **Источник №6004, Сосуд хранения СУГ**

Расчет выбросов от сосуда хранения СУГ

Годовой объем хранения СУГ, т/год, V - 800

Годовое время хранения СУГ, час/год, T - 8760

В атмосферу от источника выбрасываются: Бутан, Бут-1-ен, Смесь природных меркаптанов

#### **Источник №6005, Раздаточная колонка**

Расчет выбросов от раздаточной колонки (установки) для газовой заправки автомобилей

Время истечения газа из отверстия, сек , T = 3.3

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук , N<sub>0</sub> = 3000, Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , N<sub>N</sub> = 2.

В атмосферу от источника выбрасываются: Бутан, Бут-1-ен.

#### **Источник №6006, Нефтеловушка**

Площадь испарения, м<sup>2</sup> , F =  $\frac{X_2}{X_1} * \frac{Y_2}{Y_1} = 1 * 3 = 3$

Доля закрытой поверхности, % , X<sub>1</sub> = 100

Среднегодовая температура воздуха, град.С , T<sub>SR</sub> = 5

Число дневных часов t<sub>дн</sub> = 16 часов, ночных – 8 часов. Скорость ветра на высоте 4,3 см над поверхностью V = 0,5 м/сек.

В атмосферу от источника выбрасываются: углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

#### **Источник №6007- Работа СТО**

В здании СТО имеются 5 источников: сварочный участок, газовая резка металла, заточной станок, компрессорная установка и заезд и выезд автотранспортат.

СТО на 2 поста. На СТО будут производиться выполнение работ по устранению неисправностей, крепежные и регулировочные работы, включая при необходимости

грузовые автомобили и автобусы. Место для проведения сварочных и резательных работ ограждается сварочным щитом высотой 1,8м.

*От источника в атмосферный воздух выбрасывается: Азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, оксид железа, оксид марганца, фтористый водород, взвешенные вещества (пыль металлическая), пыль абразивная, масло машинное.*

**Источник №6008- Заезд автотранспорта на автомойку (не нормируемый)**

Автомойка на 1 пост- для мытья грузовых машин работает в режиме самообслуживания, в 2 смены- 8 часов каждая, 365 дней в году. Расчетные расходы воды определены из расхода воды на мойку одного грузового автомобиля -500л.

Предполагается мытье 16 грузовых в сутки. Режим работы: 365 дней в году, 2 смены по 8 часов каждая. В час на посту моется полмашины. Мытье машин предусмотрено аппаратами высокого давления типа HD6/15-4 Кар, N=3.4квт, одновременно может использоваться 2 аппарата для большегрузов.

Мытье машин происходит очищенными стоками из оборотной системы водоснабжения. Ополаскивание машин после мытья происходит чистой смешенной водой из хоз.питьевого производственного водопровода (10% от общего расхода воды на мытье машины) и 5% из системы горячего водоснабжения, что является также подпиткой оборотной системы водоснабжения. Автотранспорт, заезжающий на автомойку, проходит три операции по схеме: въезд в помещение, запуск и проверка двигателя перед выездом, выезд.

*От источника в атмосферный воздух выбрасывается: Диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.*

**Источник №6009- Движение автотранспорта при заправке (не нормируемый)**

Одновременно на заправке может заправляться разными видами жидкого топлива 8 единиц автотранспорта.

Оценку загрязнения воздушного бассейна автотранспортом определяем по количеству выделяющихся вредных веществ при прогреве двигателя и въезде-выезде на заправку. Расчет проведен по автомобилям с карбюраторными и дизельными двигателями. Одновременно может двигаться 6 автомобиля, из них 4 автомобиля с карбюраторным двигателем, 2 автомобиль с дизельным двигателем.

*Загрязняющие вещества – азота диоксид, азот оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, бенз/а/пирен, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.*

В таблице 5.1 приведены вещества обладающие эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ, представлен в таблице 5.2, параметры источников выбросов – таблице 5.3.

Залповых и аварийных выбросов технологическое оборудование предприятия не производит.

ЭРА v3.0		
		Таблица 5.1
Таблица групп суммаций на существующее положение		
Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471		
по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471		
Номер	Код	
группы	загряз-	Наименование
сумма-	няющего	загрязняющего вещества

ции	вещества	
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации

Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК	Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение	
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максималь- ная разо- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опас- ности	с учетом очистки, г/с	с учетом очистки, т/год (М)	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	ЗВ	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00429	0.00145	0.03625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003	0.0000096	0.0096
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.10251	0.1057	2.6425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.014954	0.01712	0.28533333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)		0.15	0.05		3	0.00684	0.0019	0.038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)		0.5	0.05		3	0.01105	0.00544	0.1088
0333	Сероводород (Дигидросульфид) ( 518)		0.008			2	0.0000362	0.0002314744	0.0289343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1279	0.34416	0.11472
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000435	0.000157	0.0314
0402	Бутан (99)		200			4	0.3392	0.5021552	0.00251078
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.35	0.928	0.01856
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.1297	0.3437	0.01145667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.01297	0.03437	0.02291333
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)		3	1		4	0.29352	0.3998162	0.3998162

0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.01193	0.03152	0.3152
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.001497	0.00397	0.01985
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01126	0.0298	0.04966667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00031	0.000823	0.04115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000127	0.000000034	0.034
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00146	0.00038	0.038
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000418	0.00000294	0.0588
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000003	0.00002	0.0004
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.047938	0.1030915	0.1030915
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0042	0.004	0.02666667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0028	0.07
	В С Е Г О :						1.474907507	2.8606169484	4.50761945
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									

ЭРА v3.0														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче														
Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471														
Про	Цех	Источник выделения		Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параметры газовой смеси			Координаты источника		
		загрязняющих веществ	часов						источника выброса	источ	та	метр	на выходе из трубы при	на карте-схеме, м
изв	одс	Наименование	Коли-	рабо-	вредных веществ	ника	источ	устья	максимальной разовой	нагрузке	точечного источ.	2-го кон		
тво	чест-											ты	в	выбро
			во,	году		сов	сов,	м	ско-	объем на 1	тем-	площадн		
			шт.				м		рость	трубу, м3/с	пер.	ного источни		
									м/с		оС	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		резервуары для топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0001	3	0.05	2.24	0.0043982	30	-79	-50	
001		резервуары для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0002	3	0.05	2.24	0.0044	30	-79	-57	
002		ДГУ	1	30	Выхлопная труба	0003	9	0.01	20.1	0.0015787	400	0	0	

Таблица 5.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.139	35076.787	0.118	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0515	12996.076	0.0437	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00515	1299.608	0.00437	2026
					0602	Бензол (64)	0.00473	1193.620	0.00402	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.000597	150.654	0.0005	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.00447	1128.009	0.0038	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000123	31.039	0.000105	2026
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000116	2.926	0.0000024	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004138	1043.801	0.000865	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.08056	125797.574	0.0217	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азот (II) оксид) (4)	0.0131	20456.160	0.00351	2026

Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0004	4	0.05	0.56	0.0010996	29	0	0		
006	Газовый котел	1	4032	Дымовая труба	0005	5	0.15	6.22	0.1099167	120	0	0		

Таблица 5.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00684	10680.926	0.0019	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.01075	16786.543	0.00284	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0704	109932.339	0.019	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000127	0.198	0.000000034	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00146	2279.847	0.00038	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0342	53404.630	0.0095	2026
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00001	10.060	0.0000000744	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00299	3008.020	0.0000265	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00525	68.758	0.0382	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000854	11.185	0.00621	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0272	356.234	0.198	2026

Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		ТРК для бензина	1	8760	Неорганизованный	6001	2					-177	-22	2
003		ТРК для дизтоплива	1	8760	Неорганизованный	6002	2					-169	-34	2
004		Сливная колонка	1	8760	Неорганизованный	6003	2					-100	-5	2
004		Сосуд хранения СУГ	1	8760	Неорганизованный	6004	2					-104	-3	3

Таблица 5.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.211		0.81	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0782		0.3	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00782		0.03	2026
					0602	Бензол (64)	0.0072		0.0275	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0009		0.00347	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.00679		0.026	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000187		0.000718	2026
2					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000146		0.000229	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00521		0.0817	2026
2					0402	Бутан (99)	0.092		0.0101552	2026
					0503	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.107		0.0118162	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ ( Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000004		0.00000044	2026
2					0402	Бутан (99)	0.0041		0.058	2026
					0503	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.0048		0.068	2026



Таблица 5.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.0000025	2026
2					0402	Бутан (99)	0.2431		0.434	2026
					0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.18172		0.32	2026
4					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014		0.011	2026
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00429		0.00145	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003		0.0000096	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0167		0.0458	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001		0.0074	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003		0.0026	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0303		0.12716	2026



Таблица 5.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.000435		0.000157	2026
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000003		0.00002	2026
					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.0042		0.004	2026
					2930	Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.0028	2026

## 6 ИСТОЧНИКИ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРИ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Перед разработкой раздела ООС, изучены юридическое обоснование открытия САЗС, технология производства и используемое для производства оборудования, предполагаемые объемы расхода сырья, перспектива развития на ближайшие 5 лет, представленные Заказчиком. В результате изучения исходных данных определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу, определена возможность загрязнения атмосферы.

В результате обследования, проведенного на площадке АЗС-АГЗС определен количественный и качественный состав источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На период эксплуатации будут 13 источников выброса ЗВ в атмосферный воздух, из них: 5 стационарных организованных, 7 неорганизованных площадных и 2 неорганизованных (ненормируемый).

Источниками выбрасываются вещества 25 - ти наименований, из них: 1 – ого класса опасности – 1; 2 – ого класса опасности – 6; 3 – его класса опасности – 9; 4 – ого класса опасности – 5; ОБУВ - 4.

Исходными данными для расчетов величин выбросов являлись характеристики технологического оборудования и расход сырья, представленные предприятием.

При проведении расчетов и разработке предложений использованы результаты аналитических расчетов, проведенных по действующим в республике методикам.

Определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу производилось согласно Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө и методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно Приложение № 1к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выполнен при наиболее неблагоприятном сочетании всех факторов, в летний период.

### Исходные данные САЗС:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Годовая реализация бензина	тн	4680,0
- то же в м <sup>3</sup> (у об. = 0,74 т/м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	6324,3
Годовая реализация дизтопливо	тн	2400,0
- то же в м <sup>3</sup> (у об. = 0,8 т/м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>	3000,0
Количество колонок:		
- бензиновых	шт	20 x 24 рукава
- дизельных	шт	4 x 24 рукава
Количество резервуаров:		
- для бензина	шт	3 (заглубленных)
- дизтоплива	шт	2 (заглубленный)

### ИСТОЧНИК №0001.

## Прием и хранение бензина

Установлено три подземных резервуара. Объем резервуаров: АИ-95 – 20 куб.м; АИ-92 – 20 куб.м; АИ-92 – 20 куб.м.

Источник выброса ЗВ в атмосферу – дыхательный клапан, организованный.

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

$H = 3,0\text{ м}$ ,  $D = 0,05\text{ м}$ ,  $W = 2,24\text{ м/с}$ ,  $V = 0,0044\text{ м}^3/\text{с}$ ,  $T = 30,0^\circ\text{C}$ .

Выбросы определены согласно Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

Расчет ведется по п.7. Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от автозаправочных станций.

Поставка нефтепродуктов бензовозами по прямым договорам. Объем одного бензовоза составляет  $16\text{ м}^3$ . Одновременно сливается одна автоцистерна. При сливе бензина из автоцистерны производительность заполнения (насоса бензовоза) равна  $16\text{ м}^3/\text{час}$ . Время слива одной автоцистерны составляет 15 минут.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле 7.1.1:  $M = (C_p^{\text{max}} \times V_{\text{сл}}) / t$ , г/с,

где:  $V_{\text{сл}}$  - объем слитого нефтепродукта ( $\text{м}^3$ ) из автоцистерны в резервуар АЗС = 16;

$C_p^{\text{max}}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС,  $\text{г}/\text{м}^3$  (согласно Приложения 15) = 580;  $t$  – среднее время слива заданного объема ( $V_{\text{сл}}$ ) нефтепродукта, с = 3600;

Годовые выбросы ( $G_p$ ) паров нефтепродуктов то резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ( $G_{\text{зак}}$ ) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{\text{пр.п.}}$ ), по формуле 7.1.6:  $G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.п.}}$

Значение  $G_{\text{зак}}$  вычисляется по формуле 7.1.7:  $G_{\text{зак}} = (C_p^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$ , т/год, где:  $C_p^{\text{оз}}$ ,  $C_p^{\text{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно,  $\text{г}/\text{м}^3$  (согласно Приложения 15) = 260,4 и 308,5 соответственно для заглубленных резервуаров для южной климатической зоны.

Значение  $G_{\text{пр.п.}}$  вычисляется по формуле 7.1.8:  $G_{\text{пр.п.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$ , т/год, где:  $J$  – удельные выбросы при проливах,  $\text{г}/\text{м}^3 = 125$ .

$Q_{\text{сл/год}}$  – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, всего  $\text{м}^3 = 6324,3$  в том числе:

$Q_{\text{оз}}$  – объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период,  $\text{м}^3 = 3162,15$ ;

$Q_{\text{вл}}$  - объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период,  $\text{м}^3 = 3162,15$ .

Разделение территории Республики Казахстан на климатические зоны представлено в Приложении 17 Методических указаниях расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө. САЗС расположена в южной (третьей) климатической зоне.

### Исходные данные

Наименование Продукта	V <sub>сл</sub>	t, с	Q <sub>оз</sub> , м <sup>3</sup>	Q <sub>вл</sub> , м <sup>3</sup>	Конструкция резервуаров
Автобензин	16,0	3600	3162,15	3162,15	заглубленный

### Табличные данные. Выбросы без мероприятий

C <sub>max</sub>	C <sub>p</sub> <sup>оз</sup>	C <sub>p</sub> <sup>вл</sup>	J	M, г/с	G, т/год
580	260,4	308,5	125	2,57	1,091

$$M = 580 \cdot 16,0 / 3600 = 2,57 \text{ г/с}$$

$$G = (260,4 \cdot 3162,15 + 308,5 \cdot 3162,15 + 0,5 \cdot 125 \cdot (3162,15 + 3162,15)) \cdot 10^{-6} = 2,19 \text{ т/год.}$$

Разделом «ООС» предусмотрены следующие мероприятия по снижению выбросов, сведения о которых приводятся ниже:

### Сведения об основных мероприятиях по снижению выбросов

Мероприятие	Средний % снижения потерь
1. Налив резервуаров под слой нефтепродукта, а не подающей струей	50
2. Газовая обвязка дыхательной арматуры резервуаров газосборниками	60 (при совпадении операции слива-налива)
3. Установка газовозвратной системы («закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны»)	60

С учетом воздухоохраных мероприятий выбросы составят:

$$M = 2,57 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,4 = 0,206 \text{ г/с}$$

$$G = 2,19 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,4 = 0,175 \text{ т/год.}$$

Значения концентраций паров бензинов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилола приведены в Приложении 14 Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

Для упрощения расчетов значения концентраций паров бензинов приняты как для высокооктанового бензина (90 и выше), так как процентное содержание концентраций у большинства загрязняющих веществ больше, чем низкооктанового бензина (до 90), кроме C<sub>1</sub> – C<sub>5</sub>. И одновременно заполняется один резервуар.

### Идентификация состава выбросов с очисткой (M=0,206 г/с; G=0,175 т/год)

Определяемый параметр	Углеводороды						
	Предельные		Непредельные (по амиламам)	Ароматические			
	C <sub>1</sub> – C <sub>5</sub> 0415	C <sub>6</sub> – C <sub>10</sub> 0416		Бензол 0602	Толуол 0621	Ксилол 0616	Этилбензол 0627
C <sub>i</sub> , масс %	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
M <sub>i</sub> , г/с	0,139	0,0515	0,00515	0,00473	0,00447	0,000597	0,000123
G <sub>i</sub> , т/год	0,118	0,0437	0,00437	0,00402	0,00380	0,00050	0,000105

### ИСТОЧНИК №0002

### Прием и хранение дизельного топлива

Установлено два подземных резервуара. Объем резервуаров: ДТ – 20 куб.м; ДТ – 20 куб.м.

Источник выброса ЗВ в атмосферу – дыхательный клапан, организованный.

Параметры источника выброса ЗВ в атмосферу:

$H = 3,0 \text{ м}, D = 0,05 \text{ м}, W = 2,24 \text{ м/с}, V = 0,0044 \text{ м}^3/\text{с}, T = 30,0^\circ\text{С}.$

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

Поставка нефтепродуктов осуществляется бензовозами по прямым договорам. Объем одного бензовоза составляет  $16 \text{ м}^3$ . Одновременно сливается одна автоцистерна. При сливе дизтоплива из автоцистерны производительность заполнения (насоса бензовоза) равна  $16 \text{ м}^3/\text{час}$ . Время слива одной автоцистерны составляет 15 минут.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле 9.2.1:  $M = (C_{MAX} * V_{SL}) / t, \text{ г/с},$

где:  $V_{SL}$  - объем слитого нефтепродукта ( $\text{м}^3$ ) из автоцистерны в резервуар АЗС = 16;

$C_{p\text{max}}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС,  $\text{г/м}^3$  (согласно Приложения 15 и 17) = 1.88;  $t$  – среднее время слива заданного объема ( $V_{SL}$ ) нефтепродукта,  $\text{с} = 3600$ ;

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период,  $\text{м}^3$ ,  $Q_{oz} = 1500,0$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период для южной климатической зоны (третьей),  $\text{г/м}^3$  (Прил. 15),  $C_{oz} = 0,99$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период,  $\text{м}^3$ ,  $Q_{вл} = 1500,0$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период для южной климатической зоны (третьей),  $\text{г/м}^3$  (Прил. 15),  $C_{vl} = 1,33$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар,  $\text{м}^3$ ,  $V_{SL} = 16,0$

Максимально-разовые выбросы,  $\text{г/с}$ ,  $G = (C_{MAX} * V_{SL}) / 3600 = (1.88 * 16,0) / 3600 = 0,0083$

С учетом воздухоохраных мероприятий выбросы составят:

$0,0083 * 0,5 = 0,00415 \text{ г/сек}$

$M_{ZAK} = (G_{oz} * Q_{oz}) + (C_{vl} * Q_{вл}) = (1500 * 0,99) + (1500 * 1,33) = 3480$

$M_{ZAK} * 10^{(-6)} = 3480 * 10^{(-6)} = 0,00348$

Среднегодовые выбросы при закачке в резервуар,  $\text{т/год}$

$(G_{oz} * Q_{oz}) + (C_{vl} * Q_{вл}) * 10^{(-6)}, M_{ZAK} = 0,00145$

$0,00348 * 0,5 = 0,00174 \text{ т/год}$

Идентификация состава выбросов паров нефтепродуктов.

Проектом «ООС» предусмотрено следующее мероприятие по снижению выбросов, сведения о которых приводятся ниже:

#### Сведения об основных мероприятиях по снижению выбросов

Мероприятие	Средний % снижения потерь
Налив железнодорожных и автоцистерн под слой нефтепродукта, а не подающей струей	50

Значения концентраций паров дизтоплива (предельных, ароматических), сероводорода приведены в Приложении 14

### Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	C <sub>i</sub> , мас%	Без мероприятий		С мероприятиями: слив под слой (коэфф. 0,5)	
		M <sub>i</sub> , г/с	G <sub>i</sub> , т/год	M <sub>i</sub> , г/с	G <sub>i</sub> , т/год
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> – C <sub>19</sub> + ароматические	99,72	0,00827	0,00173	0,004138	0,000865
Сероводород	0,28	0,000023	0,0000048	0,0000116	0,0000024

### ИСТОЧНИК №0003.

#### Дизель-генератор

В качестве резервного источника электроснабжения в дизельной будет установлена дизель – генератора P83E1, мощностью 83кВА/66кВт.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу проведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004 г.

В атмосферу с отработавшими газами стационарных дизельных установок поступают следующие вредные вещества: оксид углерода, сажа, углеводороды предельные C<sub>12</sub> – C<sub>19</sub>, азота оксиды в пересчете диоксид и оксид, формальдегид, серы диоксид и бенз(а)пирен.

Коэффициент трансформации принят на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8 – для азота диоксида и 0,13 – для азота оксида.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, данный дизель генератор является малой мощности и быстроходности. Группа дизель – генератора – «А».

По сведениям заказчика фактическое максимальное значение по времени работы дизель-генератора в аналогичных САЗС было достигнуто в 2019 году и составило 30 час.

Расход дизельного топлива для дизель-генераторов принимается 300-350 г/кВт.

Расчетный расход дизтоплива для дизельгенератора составит:

$$66 \text{ кВт} * 320 \text{ г/кВт} * 30 \text{ час/год} / 1000000 = 0,633 \text{ т/год.}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_э / 3600 \text{ г/с, где: } P_э = 66 \text{ кВт.}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

Значения выбросов e<sub>i</sub> и q<sub>i</sub> принимаем для стационарной дизельной установки до капитального ремонта.

#### Расчет максимально-разовых выбросов от дизель-генератора.

Наименование вещества	Удельный выброс, e <sub>i</sub> , г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
		P <sub>э</sub> = 66 кВт
Оксид углерода	7,2	0,0704
Азота оксиды, в т.ч.:	10,3	0,1007
Азота диоксид		0,1007*0,8 = 0,08056
Азота оксид		0,1007*0,13 = 0,0131

Углеводороды предельные C12-C19	3,6	0,0342
Сажа	0,7	0,00684
Серы диоксид	1,1	0,01075
Формальдегид	0,15	0,00146
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000000127

#### Расчет годовых выбросов от дизель генераторов

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, $q_i$ , г/кг. Топл.	Валовый выброс, т/год
0,633	Оксид углерода	30	0,0190
	Азота оксиды, в т.ч.:	43	0,027
	Азота диоксид		$0,027 \cdot 0,8 = 0,0217$
	Азота оксид		$0,027 \cdot 0,13 = 0,00351$
	Углеводороды предельные C12-C19	15	0,0095
	Сажа	3	0,00190
	Серы диоксид	4,5	0,00284
	Формальдегид	0,6	0,000380
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,000000034

#### Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки приблизительно можно определить по формуле:  $G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot bэ \cdot Pэ$ , кг/с, где:  $bэ$  – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме двигателя, г/кВт\*ч и равен 320

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$Q_{ог} = G_{ог} / Y_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с, где:  $Y_{ог}$  – удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле  $Y_{ог} = (Y_{ог}(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})) / (1 + T_{ог} / 273)$ , кг/м<sup>3</sup>,

где:  $(Y_{ог}(\text{при } t=0^{\circ}\text{C}))$  – удельный вес отработавших газов при температуре равной 0<sup>0</sup>С, значение которого можно принимать 1,31 кг/м<sup>3</sup>;

$T_{ог}$  – температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) от 5 до 15 м значение температуры можно принимать равным 400<sup>0</sup>С.

Подставляя данные в формулу получим:

$$Y_{ог} = 1,31 / (1 + ((400 + 273) / 273)) = 1,31 / 1,009 = 1,298 \text{ кг/м}^3,$$

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 320 \cdot 66 = 0,184 \text{ кг/с}$$

$$Q_{ог} = 0,184 / 1,298 = 0,141 \text{ м}^3/\text{с}$$

Параметры источника: объем ГВС 0,141 м<sup>3</sup>/с, диаметр выхлопной трубы 0,01 м, скорость ГВС 20,1 м/с, высота трубы 6 м, температура ГВС 400<sup>0</sup>С.

#### **ИСТОЧНИК №0004.**

#### **Емкость для дизтоплива.**

Для приема, хранения и подачи топлива к дизелю – генератору установлена емкость объемом 80 литров. Заливка дизтоплива осуществляется канистрой по мере необходимости. Дизтопливо в емкости хранится круглый год.

Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через патрубок.

Годовой расход дизтоплива составляет  $0,633 \text{ т/год} = 0,791 \text{ куб.м/год}$

Время слива составляет 2 минуты. Объем доливки оставляет  $20/120/1000 = 0,00017 \text{ куб.м/с}$ . Производительность заполнения равна  $0,00017 * 3600 = 0,612 \text{ куб.м/час}$ .

Параметры источника выброса:  $H = 4,0 \text{ м}$ ,  $D = 0,05 \text{ м}$ ,  $W = 0,56 \text{ м}^2/\text{с}$ ,  $V = 0,0044 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Общее время слива :  $T = 0,791 / 0,612 = 1,29 \text{ час/год}$ .

Концентрация углеводородов в выбросах газовой смеси составляет  $20 \text{ г/куб.м}$ .

Секундный выброс углеводородов составляет:

$$B = 0,00017 * 20 = 0,003 \text{ г/с}$$

Годовой выброс углеводородов при сливе:

$$M = 0,003 * 1,29 * 3600 / 1000000 = 0,0000140 \text{ т/год}$$

Годовой выброс углеводородов при хранении дизтоплива составляет:

$$M = p * Q / 1000, \text{ где:}$$

$p$  – норма естественной убыли нефтепродукта при хранении –  $0,02 \text{ кг на 1 т}$  принятого количества;

$Q$  – количество принятого топлива –  $0,169 \text{ т/год}$

$$M = 0,02 * 0,633 / 1000 = 0,0000126 \text{ т/год}$$

Годовой выброс углеводородов при сливе и хранении составит:

$$M = 0,0000140 + 0,0000126 = 0,0000266 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов произведена согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

С использованием данных приложения 14 для дизтоплива находим покомпонентный состав выбросов. ( $M = 0,003 \text{ г/с}$ ;  $G = 0,0000266 \text{ т/год}$ )

#### Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	С <sub>i</sub> , мас, %	Выброс ЗВ	
		М <sub>i</sub> , г/с	G <sub>i</sub> , т/год
Углеводороды предельные С12-С19+ароматические	99,72	0,00299	0,0000265
Сероводород	0,28	0,00001	0,0000000744

#### ИСТОЧНИК №0005.

##### Котельная

Котел максимальной мощностью 120 кВт предназначен для выработки тепла в зимнее время.

Расчет выполнен по «Методике по расчету выбросов вредных веществ, при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час и методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных».

Параметры источника:

$$H = 5,0 \text{ м}, D = 0,15 \text{ м}, W = 6,22 \text{ м/с}, V = 0,59 \text{ м}^3/\text{с}, T = 120^{\circ}\text{C}$$

- Тепловая мощность на отопление – 120

- , кВт или 103200 ккал/час,
- КПД = 90%,
- Основное топливо – природный газ.
- Температура уходящих газов на выходе из трубы - 120°C,
- Время работы котла для целей отопления 24 часа в сутки 168 дней или 4032

час/год

Расход природного газа на отопление составляет:

$$103200 * 10^{-6} = 0,1032 \text{ Гкал/час} \quad 113520$$

$$(0,1032 * 10^6 * 1,1) / 8000 * 0,9 = 15,76 * 0,9 = 14,20 \text{ м}^3/\text{час} \text{ или } 14,20 \text{ м}^3/\text{час} * 1000 / 3600$$

= 3,94 г/с, где - 8000 теплотворная способность газа, низкая в ккал/м<sup>2</sup>,  
0,92 – КПД котельной установки,

1,1 – коэффициент на потери в теплосетях.

Исходя из отопительного периода, с учетом перепада температур годовой

расход природного газа для котла рассчитывается по формуле:

$$Q * 24 * 168 * (18 + 1,6 / 18 + 21) = 14,20 * 24 * 168 * 0,5 = 28627,2 \text{ м}^3/\text{год} \text{ или } 28,627 \text{ тыс.}$$

м<sup>3</sup>/год.

При сжигании природного газа в атмосферу выбрасываются бенз(а)пирен, оксиды углерода и азота.

Котел работает на природном газе (Бухара-Урал) при рабочем давлении 200-300 ммвод.ст. Теплотворная низшая способность топлива  $Q = 8000 \text{ ккал/нм}^3$ ,  $\rho = 0,758 \text{ кг/куб.м}$ .

Состав природного газа: CH<sub>4</sub>-94,2%, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>-3,2%, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>-0,4%, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>-0,1%, C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>-0,1%, N<sub>2</sub>-0,9%, CO<sub>2</sub>-0,4%, SO<sub>2</sub>-0%.

#### Оксиды азота:

$$P_{\text{NO}_2} = 0,001 * V * Q_i * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta),$$

где: V – расход натурального топлива за рассматриваемый период времени (т/год, тыс. м<sup>3</sup>/год, г/с, л/с);

$Q_i$  – теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг, МДж/м<sup>3</sup>);

$K_{\text{NO}_2}$  – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж);

$\beta$  – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

$$M = 0,001 * 3,94 * 27,83 * 0,06 * (1 - 0) = 0,00657 \text{ г/с}$$

$$V = 0,001 * 28,627 * 27,83 * 0,06 * (1 - 0) = 0,0478 \text{ т/год}$$

в том числе:

**азота диоксид (NO<sub>2</sub>)** – 80 % - 0,00525 г/с, 0,0382 т/год

**азота оксид (NO)** – 13 % - 0,000854 г/с, 0,00621 т/год

#### Оксид углерода:

$$P_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * V * (1 - q_4 / 100), \text{ (г/с, т/год), где:}$$

V – расход топлива (т/год, тыс. м<sup>3</sup>/год, г/с, л/с);

$C_{\text{CO}}$  – выход оксид углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс. м<sup>3</sup> топлива) – рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{CO}} = q_3 * R * Q_i = 0,5 * 0,5 * 27,83 = 6,96$$

$q_3$  – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % - согласно табл. 2.2 стр 13 для газа при камерной топке котла 0,5;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида

углерода, для газа  $R = 0,5$ ;

$Q_i^f$  – низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг, МДж/м<sup>3</sup>);

$q_4$  – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %  
- согласно табл. 2.2 стр 13 для газа при камерной топке котла 0,5;

Тогда, подставляя данные в формулу, получим

$$M = 0,001 * 6,96 * 3,94 * (1 - 0,5/100) = 0,0272 \text{ г/с}$$

$$B = 0,001 * 6,96 * 28,627 * (1 - 0,5/100) = 0,198 \text{ т/год}$$

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,00525	0,0382
0304	Азот (II) оксид	0,000854	0,00621
0337	Углерод оксид	0,0272	0,198

### ИСТОЧНИК №6001. ТРК. Бензин

Источник выброса ЗВ в атмосферу – горловина бака автомобиля, не организованный.  
В проекте предусмотрены семь заправочных островков с одной ТРК ТОКНЕИМ QUANTIUM 510 3-6VR4 (3 продукта, 6 рукавов) на каждом (всего 4), под общим навесом.

Одновременно могут заправляться четыре автомашины.

Максимальная производительность ТРК равна 40 л/мин или 2,4 м<sup>3</sup>/час.

Топливозаправочные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров нефтепродуктов с подачей их в систему газовой обвязки резервуаров хранения.

Настоящим разделом «ООС» предусмотрено мероприятие по снижению выбросов, сведение о котором приводится ниже:

#### Сведения об основном мероприятии по снижению выбросов

Мероприятие	Средний % снижения потерь
При заправке, вытесняемые пары из бака автомашины через специальный шланг заправочного пистолета, трубопровода поступают в резервуары с бензином	80

Для оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле 7.1.2:

$$M_{б.а./м} = V_{сл.} \times C_{б.а./м}^{max} / 3600, \text{ г/с}$$

где:  $M_{б.а./м}$  – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин;

$V_{сл.}$  – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), или максимальная производительность одного рукава ТРК, м<sup>3</sup>/час, - 2,4;

$C_{б.а./м}^{max}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Значение  $C_{б.а./м}^{max}$  рекомендуется выбирать из Приложения 12 Выбросы определены согласно «Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан

от 29 июля 2011 года № 196-ө.» для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны ( $C_1$ , г/м<sup>3</sup>) – 1176,0 как для южной климатической зоны.

Максимально-разовый выброс зависит от количества одновременно заправляемых автомобилей.

Одновременно заправляются четыре автомашины.

Тогда формула 7.1.2 примет вид  $M_{б.а./м} = C_{б.а./м}^{max} * V_{сл} * \pi) / 3600$ ,

где:  $\pi$  – количество одновременно заправляемых автомобилей, - 2

Годовые выбросы ( $G_{трк}$ ) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ( $G_{б.а.}$ ) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{пр.а.}$ ), по формуле 7.1.6.:

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Значение  $G_{б.а.}$  рассчитывается по формуле 7.1.7:

$$G_{б.а.} = (C_{б.о3} * Q_{о3} + C_{б.вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где:  $C_{б.о3}$ ,  $C_{б.вл}$  – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15 «Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө»)  $C_{б.о3} = 420$  г/м<sup>3</sup>,  $C_{б.вл} = 515$  г/м<sup>3</sup>.

Значение  $G_{пр.а.}$  рассчитывается по формуле 7.1.8:

$$G_{пр.а.} = 0,5 * J * (Q_{о3} + Q_{вл}) * 10^{-6}, \text{ т/год}, \text{ где: } J - \text{удельные выбросы при проливах, г/м}^3 = 125.$$

#### Исходные и табличные данные

Наименование продукта	$V_{ч^{трк}}$ , м <sup>3</sup>	$\pi$ , шт.	$Q_{о3}$ , м <sup>3</sup>	$Q_{вл}$ , м <sup>3</sup>	$C_{б.а./м}^{max}$	$C_{б.о3}$	$C_{б.вл}$	J
Автобензин	2,4	7	3162,15	3162,15	1176,12	520,0	623,1	125

$$M_{б.а./м} = 1176,12 * 2,4 * 7 / 3600 = 5,488 \text{ г/с.}$$

**С учетом мероприятий по снижению выбросов:**

$$M_{б.а./м} = 5,488 \text{ г/с} * 0,1 = 0,548 \text{ г/с}$$

$$G_{б.а.} = (623,1 * 3162,15 + 520 * 3162,15) * 10^{-6} = 3,61 \text{ т/год.}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 * 125 * (3162,15 + 3162,15) * 10^{-6} = 0,397 \text{ т/год.}$$

С учетом мероприятий по снижению выбросов:

$$G_{трк} = 4,011 \text{ т/год} * 0,1 = 0,401 \text{ т/год.}$$

Значения концентраций паров бензинов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилола приведены в Приложении 14 Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

Для упрощения расчетов значения концентраций паров бензинов приняты как для высокооктанового бензина (90 и выше), так как процентное содержание концентраций у большинства загрязняющих веществ больше, чем низкооктанового бензина (до 90), кроме  $C_1 - C_5$ .

#### Идентификация состава выбросов.

Код ЗВ	Наименование вещества	$C_i$ , мас%	Выбросы без мероприятий		Выбросы с мероприятиями: вакуумная система улавливания паров бензина (коэфф.0,2)			
			$M_i$ , г/с	$G_i$ , т/год	$M_i * 0,2$ , г/с	$G_{б.а.i} * 0,2$ , т/год	$G_{пр.а.i}$	$G_i$ т/год

0415	Углеводороды предельные C1-C5	67,67	2,122	2,714	<b>0,211</b>	0,542	0,268	<b>0,81</b>
0416	Углеводороды предельные C6-10	25,01	0,784	1,0031	<b>0,0782</b>	0,200	0,0992	<b>0,300</b>
0501	Углеводороды непредельные (по амиленам)	2,5	0,078	0,1002	<b>0,00782</b>	0,0200	0,010	<b>0,03</b>
0602	Бензол	2,3	0,0721	0,0922	<b>0,0072</b>	0,0184	0,00913	<b>0,0275</b>
0616	Ксилол	0,29	0,00909	0,0116	<b>0,00090</b>	0,00232	0,00115	<b>0,00347</b>
0621	Толуол	2,17	0,0680	0,0870	<b>0,00679</b>	0,0174	0,00861	<b>0,0260</b>
0627	Этилбензол	0,06	0,00188	0,00240	<b>0,000187</b>	0,00048	0,000238	<b>0,000718</b>
<b>Углеводороды бензина, всего</b>		<b>100</b>	<b>3,136</b>	<b>4,0105</b>	<b>0,313</b>	<b>0,802</b>	<b>0,397</b>	<b>1,197688</b>

**ИСТОЧНИК №6002.  
ТРК. Диз. топливо**

Источник выброса ЗВ в атмосферу – горловина бака автомашины, не организованный. Выбросы определены согласно Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

Расчет ведется по п. 7.

Максимальные секундные выбросы (г/с) при заправке автомобилей определяются по формуле 7.1.2.:

$$M_{\text{ТРК}} = (C_{\text{б.а}}/m^{\text{max}} * V_{\text{час}}^{\text{ТРК}} * \Pi) / 3600,$$

Где:

$V_{\text{час}}^{\text{ТРК}}$  – максимальный расход топлива через ТРК с учетом пропускной способности ТРК, или максимальная производительность одного рукава ТРК, м<sup>3</sup>/час, - 2,4;

$\Pi$  – количество одновременно работающих рукавов ТРК шт., - 2.

$C_{\text{б.а}}/m^{\text{max}}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м<sup>3</sup> – 3,92

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 7.2.3:

$$G_{\text{ТРК}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}, \text{ т/год};$$

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б.оз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{б.вл}} * Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}.$$

Где:

$J$  – удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> – 50;

$Q_{\text{сл/год}}$  – объем нефтепродукта отпускаемого на АЗС, всего м<sup>3</sup> – 3000;

$Q_{\text{оз}}$  – объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в осенне – зимний период м<sup>3</sup> – 1500,0;

$Q_{\text{вл}}$  – объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в весенне – летний период м<sup>3</sup> – 1500,0;

$C_{\text{б}^{\text{оз}}}$  – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в осенне – зимний период для южной климатической зоны (третьей) (приложение 15),  $\text{г}/\text{м}^3$  – 1,98;  
 $C_{\text{б}^{\text{вл}}}$  – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в весенне – летний период для южной климатической зоны (третьей) (приложение 15),  $\text{г}/\text{м}^3$  – 2,66.

#### Исходные и табличные данные

Наименование продукта	$V_{\text{ч}}^{\text{трк}}, \text{м}^3$	п, шт	$Q_{\text{оз}}, \text{м}^3$	$Q_{\text{вл}}, \text{м}^3$	$C_{\text{б.а}}/\text{м}^{\text{max}}$	$C_{\text{б}^{\text{оз}}}$	$C_{\text{б}^{\text{вл}}}$	J
Дизельное топливо	2,4	2	1500,0	1500,0	3,92	1,98	2,66	50

$M^{\text{трк}} = 3,92 * 2,4 * 2 / 3600 = 0,00522 \text{ г/с};$

$G^{\text{трк}} = [1,98 * 1500,0 + 2,66 * 1500,0 + 0,5 * 50 * (1500,0 + 1500,0)] * 10^{-6} = 0,082 \text{ т/год}.$

Значения концентраций паров дизтоплива (предельных, ароматических), сероводорода приведены в Приложении 14

#### Идентификация состава выбросов.

Наименование веществ	$C_i, \text{мас}\%$	Выброс	
		$M_i, \text{г/с}$	$G_i, \text{т/год}$
Углеводороды предельные C12-C19+ароматические	99,72	0,00521	0,0817
Сероводород	0,28	0,0000146	0,000229

#### Источник загрязнения № 6003,

#### Источник выделения №001, Сливная колонка

#### Расчет выбросов от сливной колонки

Количество разгружаемых автоцистерн в течении года, шт.,  $N$  – 365

Плотность жидкой фазы СУГ,  $\text{кг}/\text{м}^3$  (Определена по компонентному составу и температуре),  $p_{\text{ж}}$  – 598

Плотность газовой фазы СУГ,  $\text{кг}/\text{м}^3$  (Определена по компонентному составу и температуре),  $p_2$  – 2.313

Диаметр рукава, м.,  $d$  – 0.038

Длина рукава после крана, м.,  $L$  – 0.1

Объем сливного рукава, из которого происходит выделение углеводородов,  $\text{м}^3$ ,  $V_{\text{шл}} = (\pi * d^2 / 4) * L = 3.14 * 0.038^2 / 4 * 0.1 = 0.0001$

Потери СУГ в жидкой фазе при сливе одной автоцистерны, кг.,  $P_{\text{ж}} = 1 * p_{\text{ж}} * V_{\text{шл}}$ , кг =  $1 * 598 * 0.0001 = 0.0598$

Потери СУГ в газовой фазе при сливе одной автоцистерны, кг.,  $P_2 = 1 * p_2 * V_{\text{шл}}$ , кг =  $1 * 2.313 * 0.0001 = 0.0002313$

Время выделения СУГ из сливного рукава после крана, мин.,  $t$  - 5

Потери СУГ в виде возврата газовой фазы, заполняющей объем одного резервуара после слива СУГ, кг.,  $P_{\text{вз}}$  - 0

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ при разгрузке определяется, как потери СУГ в жидкой фазе при продолжительности выделения углеводородов из сливного рукава в течении 5 минут,  $\text{г/с}$ ,  $M = p_{\text{ж}} * V_{\text{шл}} * 10^3 / (t * 60) = 598 * 0.0001 * 10^3 / (5 * 60) = 0.1993$

Валовый выброс загрязняющих веществ при разгрузке СУГ, т/год,  $G = N * (P_{\text{ж}} + P_2 + P_{\text{вз}}) * 10^{-3} = 365 * (0.0598 + 0.0002313 + 0) * 10^{-3} = 0.022$

**Примесь: 0402 Бутан**

Массовая доля компонентов неиспаряющихся (тяжелых) остатков, %,  $C_i$ , - **46.16**

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.022 * 46.16 / 100 = 0.0101552$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.1993 * 46.16 / 100 = 0.092$

**Примесь: 0503 Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)**

Массовая доля компонентов неиспаряющихся (тяжелых) остатков, %,  $C_i$ , - **53.71**

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.022 * 53.71 / 100 = 0.0118162$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.1993 * 53.71 / 100 = 0.107$

**Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов**

Массовая доля компонентов неиспаряющихся (тяжелых) остатков, %,  $C_i$ , - **0.002**

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.022 * 0.002 / 100 = 0.00000044$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.1993 * 0.002 / 100 = 0.000004$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0402	Бутан	0.092	0.0101552
0503	Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)	0.107	0.0118162
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/	0.000004	0.0544

**Источник загрязнения №6004,  
Источник выделения №002, Сосуд хранения СУГ**

**Расчет выбросов от сосуда хранения СУГ**

Годовой объем хранения СУГ, т/год,  $V$  - **800**

Годовое время хранения СУГ, час/год,  $T$  - **8760**

Норма естественной убыли при хранении СУГ, кг/т,  $H_{xp}$  - **0.156**

Валовый выброс загрязняющих веществ при хранении СУГ (естественной убыли), т/год,

$G = H_{xp} * V * 10^{-3} = 0.156 * 800 * 10^{-3} = 0.125$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, г/с,  $M = G * 10^6 / (T * 3600) = 0.2808 * 10^6 / (8760 * 3600) = 0.0089$

**Примесь: 0402 Бутан**

Массовая доля компонентов СУГ, %,  $C_i$ , - **46.16**

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.125 * 46.16 / 100 = 0,058$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.0089 * 46.16 / 100 = 0.0041$

**Примесь: 0503 Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)**

Массовая доля компонентов СУГ, %,  $C_i$ , - **53.71**

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.125 * 53.71 / 100 = 0,068$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.0089 * 53.71 / 100 = 0.0048$

**Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов**

Массовая доля компонентов СУГ, %,  $C_i$ , - 0.002

Валовый выброс, т/год,  $G_i = G * C_i / 100 = 0.125 * 0.002 / 100 = 0.0000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $M_i = M * C_i / 100 = 0.0089 * 0.002 / 100 = 0.00000018$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан	0.0041	0,058
0503	Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)	0.0048	0,068
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/	0.00000018	0,0000025

**Источник загрязнения №6005,  
Источник выделения № 003, Раздаточная колонка**

**Расчет выбросов от раздаточной колонки (установки) для газовой заправки автомобилей**

Список литературы:

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

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

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

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

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

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D = 0.025$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 * (D^2 / 4) = 3.14 * (0.025^2 / 4) = 0.000491$

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

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

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $N0 = 3000$

Нормируемый углеводород,  $NAME = \text{Пропан-бутан}$

**Примесь: 0402 Бутан**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.4956$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * \sqrt{2 * 9.8 * H} * 1000 = 0.01 * 100 * 0.62 * 2.4956 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 44.2$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт.,  $NN = 2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $G = G * T * NN / N / 1200 = 44.2 * 3.3 * 2 / 1 / 1200 = 0.2431$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,  $M = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 44.2 * 3.3 * 3000 * 10^{-6} / 1 = 0,434$

**Примесь: 0503 Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup> ,  $PL = 1.8641$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) ,  $G = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 100 * 0.62 * 1.8641 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 33.04$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. ,  $NN = 2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $G = G * T * NN / N / 1200 = 33.04 * 3.3 * 2 / 1 / 1200 = 0.18172$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,  $M = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 33.04 * 3.3 * 3000 * 10^{-6} / 1 = 0,32$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0402	Бутан	0.2431	0,434
0503	Бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан)	0.18172	0,32

### ИСТОЧНИК № 6006, Нефтеловушка

**(Определение мощности выброса (г/с) и годовых потерь от резервуара сборника производственно-дождевых стоков и сборника очищенных стоков)**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

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

Расчет по пункту 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений  
Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения ,  $V = 2754$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/**

Площадь испарения, м<sup>2</sup> ,  $F = X2 * Y2 = 1 * 3 = 3$

Доля закрытой поверхности, % ,  $X1 = 100$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) ,  $K1 = 0.1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с ,  $V = 2.5$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С ,  $TL = 25$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С ,  $TN = 15$

Среднегодовая температура воздуха, град.С ,  $TSR = 5$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца ,  $CL = 14$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца ,  $CN = 24 - CL = 24 - 14 = 10$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям ,  $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса ,  $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % ,  $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па ,  $PSR = 35.7$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па ,  $PL = 173$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па ,  $PN = 81.6$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса ,  $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % ,  $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па ,  $PSR = 1.01$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па ,  $PL = 12.86$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па ,  $PN = 3.96$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса ,  $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % ,  $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па ,  $PSR = 0.00006$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па ,  $PL = 0.001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па ,  $PN = 0.00025$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса ,  $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % ,  $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) ,  $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 2.5) = 0.1172$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м<sup>2</sup>\*ч (ф-ла 5.48) ,  $QSR = QSR * K1 * K2 = 36.36 * 0.1 * 0.1172 = 0.426$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м<sup>2</sup> поверх. в летний период (ф-ла 5.51) ,  $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.1 * 0.1172 * (191.7 * 14 + 86.4 * 10) / 24 = 1.733$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) ,  $_G_ = QMAX * F / 3600 = 1.733 * 3 / 3600 = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) ,  $_M_ = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.426 * 3 = 0.011$

Итого: Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.0014	0.011

### ИСТОЧНИК № 6007 Работа СТО

В СТО естественный воздуховод с отводом газозвдушной смеси на высоту 4,5 м, диаметр 0,4 x 0,4 м, W = 1,8 м/с, V = 0,226 м3/с.

### **ИВ 001- Сварочный участок**

Участок оборудован двумя постами ручной дуговой электросварки. Марка электродов МР-4, расход электродов -100 час/год, марки УОНИ-13/65, расход электродов -500 час/год.

Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

#### *1. Пост ручной электросварки*

Время работы поста ручной электросварки 100 час/год.

Тип сварочного материала электроды марки МР-4.

Расход сварочного материала 1,0 кг/час, 0,1 т/год, 100 кг/год.

Удельный показатель выброса используемого материала, г/кг

- Оксид железа -9,9;
- Оксид марганца-1,1;
- Фтористый водород- 0,4.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{год}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующему аппарату, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{час}$  - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

**РАСЧЕТ**

**Оксид железа (0123)**

$V = 100 * 9,9 / 10^6 = 0,00099$  т/год;

$M = 9,9 * 1,0 / 3600 = 0,00275$  г/сек.

**Оксид марганца (0143)**

$V = 100 * 1,1 / 10^6 = 0,00011$  т/год;

$M = 1,1 * 1,0 / 3600 = 0,000305$  г/сек.

**Фтористый водород (0342)**

$V = 100 * 0,4 / 10^6 = 0,00004$  т/год;

$M = 0,4 * 1,0 / 3600 = 0,00011$  г/сек.

#### *2. Пост ручной электросварки*

Время работы поста ручной электросварки 100 час/год.

Тип сварочного материала электроды марки УОНИ-13/65  
 Расход сварочного материала 1,0 кг/час, 0,5 т/год, 100 кг/год.  
 Удельный показатель выброса используемого материала, г/кг  
 - Оксид железа -4,49;  
 - Оксид марганца-1,41;  
 - Фтористый водород- 1,17.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{год}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{час}$  - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

**РАСЧЕТ**

**Оксид железа (0123)**

$V = 100 \times 4,49 / 10^6 = 0,000450 \text{ т/год};$

$M = 4,49 \times 1,0 / 3600 = 0,00124 \text{ г/сек.}$

**Оксид марганца (0143)**

$V = 100 \times 1,41 / 10^6 = 0,000141 \text{ т/год};$

$M = 1,1 \times 1,0 / 3600 = 0,000392 \text{ г/сек.}$

**Фтористый водород (0342)**

$V = 100 \times 1,17 / 10^6 = 0,000117 \text{ т/год};$

$M = 1,17 \times 1,0 / 3600 = 0,000325 \text{ г/сек.}$

Всего по ИВ 001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Оксид железа	0,00399	0,00144
0143	Оксид марганца	0,000697	0,000251
0342	Фтористый водород	0,000435	0,000157

### **ИВ 002- Газовая резка металла**

На территории промплощадки на сварочном участке производится газовая резка металлов

### 1. Газовая резка углеродистой стали

Расчет произведен согласно /17/.

Газовая резка углеродистой стали осуществляется на сварочном участке переносным аппаратом пропан - бутановой смесью. Средняя толщина разрезаемого материала 5 мм, объем работ 750 п.м.

Фонд рабочего времени 240 часов в год.

Удельные выбросы при газовой резке углеродистой стали

- Оксид железа - 72,9 г/ч, 2,21 г/м;
- Оксид марганца - 1,1 г/ч, 0,04 г/м;
- Оксид углерода - 49,5 г/ч, 1,50 г/м;
- Диоксид азота - 39,0 г/ч, 1,18 г/м.

Выбросы вредных веществ составят:

Оксид марганца (**0143**)

$$M = 1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/сек};$$

$$V = 0,04*240/10^6 = 0,0000096 \text{ т/год.}$$

Оксид железа (**0123**)

$$M = 72,9/3600 = 0,02 \text{ г/сек}$$

$$V = 2,21*240/10^6 = 0,000530 \text{ т/год}$$

Оксид углерода (**0337**)

$$M = 49,5/3600 = 0,014 \text{ г/сек}$$

$$V = 1,5*240/10^6 = 0,00036 \text{ т/год}$$

Диоксид азота (**0301**)

$$M = 39/3600 = 0,0108 \text{ г/сек}$$

$$V = 1,18*240/10^6 = 0,000282 \text{ т/год}$$

Всего по ИВ 002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0143	Оксид марганца	0,0003	0,0000096
0123	Оксид железа	0,02	0,000530
0337	Оксид углерода	0,014	0,00036
0301	Диоксид азота	0,0108	0,000282

### ИВ 003-. Заточный станок

Заточной станок с диаметром круга 300 мм.

На участке установлен 1 заточной станок с диаметром круга 300 мм, работающий без охлаждения.

Удельные выбросы при мех. обработка металла заточным станком

- пыль металлическая – 0,021 г/сек
- пыль абразивная - 0,013 г/сек

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

$$V = 3600 * k * Q * T/10^6, \text{ т/год, где:}$$

k - Коэффициент гравитационного оседания, 0,2;

Q - Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек;

T - фактический годовой фонд времени работы времени одной единицы оборудования, час.

Взвешенные вещества (пыль металлическая) (2902):

$$V = (3600 * 0,2 * 0,021 * 308) * 10^6 = 0,004 \text{ т/год};$$

$$M = 0,2 * 0,021 = 0,0042 \text{ г/с.}$$

Пыль абразивная (2930):

$$B = (3600 * 0,2 * 0,013 * 308) * 10^6 = 0,0028 \text{ т/год;}$$

$$M = 0,2 * 0,013 = 0,0026 \text{ г/с}$$

Всего по ИВ 003

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества (пыль металлическая)	0,0042	0,004
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0028

### ИВ 004-.Компрессор

Для подачи сжатого воздуха к рабочим местам по обслуживанию автомобилей предусмотрена подводка сжатого воздуха от компрессора. Для дозаправки компрессора (один раз в 2-3 месяца) используется машинное масло в количестве: за 1 раз 1 литр, 5 л/год. Выбросы масла учтены при его заливке с двадцати минутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01.-97, п.1,6, с.4. Министерство экологии и биоресурсов РК. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г.

Масло машинное:

$$M_{\text{сек}} = 4\text{г/м.куб} * 1\text{л}/1000/20/60 = 0,000003 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 4\text{г/м.куб} * 5\text{л}/1000/1000 = 0,00002 \text{ т/год}$$

Всего по ИВ 004

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло машинное	0,000003	0,00002

**ИВ 005- Бокс:** Расчетная схема 2 по методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан. Обособленная, с выездом на территорию предприятия

Условия хранения: Открытая или закрытая отапливаемая стоянка

#### 1. Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили иностранного производства на дизтопливе			
Грузовые автомобили	дизтопливо	2	2
<b>ИТОГО :2</b>			

### ИВ 006- Заезд автотранспорта на СТО

За год				
Dp, сут	Nk, шт.	ав	Nкв, шт.	L1, км
365	2	1,0	2	0,005
Код ЗВ	t <sub>пр</sub> , мин.	m <sub>прпк</sub> , Г/МИН (таб. 3.7)	t <sub>хх1</sub> , t <sub>хх2</sub> , МИН	m <sub>ххик</sub> , Г/МИН (таб. 3.9)
Углерод оксид	4	1,9	1	1,5
Керосин	4	0,3	1	0,25

Оксиды азота	4	0,5	1	0,5
Углерод (сажа)	4	0,02	1	0,02
Сера диоксид	4	0,072	1	0,072
<b>За год</b>				
$L_2$ , км	$N_k$ , шт.	Выбросы		
0,02	1			
$m_{L_{ik}}$ , г/км (таб. 3.8)	$M_{L_{ik}}$ (ф. 3.1), г	$M_{2ik}$ (ф. 3.2), г	Макс.-разовый выброс (ф-ла 3.10), г/с	Валовый выброс (ф-ла 3.7), т/год
3,5	9,12	1,57	0,00253	0,0078
0,7	1,45	0,26	0,0004	0,0013
2,6	2,513	0,55	0,0007	0,0022
0,2	0,101	0,02	0,00003	0,0001
0,39	0,36	0,08	0,0001	0,0003

Всего по ИВ 005

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,0059	0,0456
0304	Азот (II) оксид	0,001	0,0074
0330	Сера диоксид	0,0003	0,0026
0337	Углерод оксид	0,0163	0,1268

Всего по источнику №6007

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,0167	0,0458
0304	Азот (II) оксид	0,001	0,0074
0330	Сера диоксид	0,0003	0,0026
0337	Углерод оксид	0,0303	0,12716
0123	Оксид железа	0,00429	0,00145
0143	Оксид марганца	0,0003	0,0000096
0342	Фтористый водород	0,000435	0,000157
2902	Взвешенные вещества (пыль металлическая)	0,0042	0,004
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0028
2735	Масло машинное	0,000003	0,00002

### **ИСТОЧНИК № 6008. Заезд автотранспорта на автомойку (ненормируемый)**

Заезд автотранспорта на автомойку (ненормируемый)

1 поста предназначен для мойки грузовых автомашин. Источником выделения является заезд-выезд автомашин. Выброс осуществляется через ворота, неорганизованный выброс.

При работе двигателя автомобиля, приезжающего на автомойку выделяются продукты горения топлива, загрязняющие атмосферу 8 ингредиентами: углерода оксид,

углеводороды, азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, акролеин.

Исходные данные:

Предполагается мытье 16 грузовых в сутки. Режим работы: 365 дней в году, 2 смены по 8 часов каждая. В час на посту моется по 1 машине. Мытье машин предусмотрено аппаратами высокого давления типа HD6/15-4 Кар, N=3.4квт, одновременно может использоваться 2 аппарата для большегрузов.

Расчет проводим согласно «Методическим рекомендациям по определению размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха вредными выбросами автомобилей», 1992 г.

Время прогрева двигателя

а) зимний период:  $T = 5 * 12 = 60 \text{ мин/сут} = 1,0 \text{ ч/сут}$

б) летний период:  $T = 5 * 4 = 20 \text{ мин/сут} = 0,3 \text{ ч/сут}$

где: 12- время прогрева двигателя в зимний период, мин;  
4 – время прогрева двигателя в летний период, мин;

2. Время маневрирования (въезд и выезд):

$T = 5 * (2,0 + 2,0) = 20 \text{ мин} = 0,3 \text{ ч/сут}$

где: 2,0 – время маневрирования, мин.

3. Пробег по территории:

$\Pi = 5 * 30 = 150 \text{ м/сут} = 0,15 \text{ км/сут}$

Общий приведенный пробег

а) зимний период:  $\Pi = (1,0 + 0,3) * 5 + 0,15 = 6,65 \text{ км/сут}$

б) летний период:  $\Pi = (0,3 + 0,3) * 5 + 0,15 = 3,15 \text{ км/сут}$

Расход топлива:

а) зимний период:

$6,65 * 29$

$Q = \frac{\quad}{100} * 118 = 227,56 \text{ кг/год} = 0,227 \text{ т/год}$

б) летний период:

$3,15 * 29$

$Q = \frac{\quad}{100} * 142 = 129,7 \text{ кг/год} = 0,129 \text{ т/год}$

где: 29 – усредненный расход топлива грузовых машин, кг/100 км;

118 – продолжительность холодного периода рабочих дней производственной базы,

142 – продолжительность теплого периода рабочих дней производственной базы.

Итого:  $Q = 0,356 \text{ т/год}$

В расчет брались рабочие дни данной организации.

К расчету принимается расход за летний период, т.к. расчет рассеивания ЗВ будем, проводит на летний период, как наиболее неблагоприятный.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен по расходу топлива с использованием коэффициента эмиссии ЗВ при сжигании топлива по формуле.

$$V = W * Q, \text{ т/час}$$

Расчет максимально разового количества выбросов проводится по формуле:  
 $M = W * Q * 10^6 / 260 * 1800, \text{ г/сек}$

где:

1800 – 30 минутный интервал осреднения, сек (согласно п 1.6. РНД-211.2.01.01-97 РК 1997 г. – время работы двигателя приводится к 30-минутному интервалу осреднения.

260 – число рабочих дней в году.

Общий выброс ЗВ по источнику № 6008

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Коэффициент эмиссии, W	Количество выбросов M, г/сек
0301	Диоксид азота	0,027	0,0205
0328	Сажа	0,0011	0,000836
0330	Сернистый ангидрид	0,0015	0,00114
0337	Оксид углерода	0,42	0,319
0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,076*10 <sup>-6</sup>
1301	Акролеин	0,0002	0,000152
1325	Формальдегид	0,001	0,00076
2704	Бензин (нефтяной малосернистый в пересчете на углерод)	0,046	0,0349

\*)Выбросы были учтены для оценки влияния автотранспорта и не включаются в нормативы эмиссий.

### ИСТОЧНИК №6009- Движение автотранспорта при заправке

Одновременно на заправке может заправляться разными видами жидкого топлива 8 единиц автотранспорта.

Оценку загрязнения воздушного бассейна автотранспортом определяем по количеству выделяющихся вредных веществ при прогреве двигателя и въезде-выезде на заправку. Расчет проведен по автомобилям с карбюраторными и дизельными двигателями. Одновременно может двигаться 6 автомобиля, из них 4 автомобиля с карбюраторным двигателем, 2 автомобиль с дизельным двигателем.

Загрязняющие вещества – азота диоксид, азот оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, бенз/а/пирен, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Наименование источника выброса	Параметры источника выброса				
	Н, м	Диам., м	W, м/сек	V, м <sup>3</sup> /сек	t, °C
неорганизованный	5,0	-	-	-	31,4

#### 1) автотранспорт на бензине

##### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- |   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| 1 | количество одновременно двигающихся автомобилей | 4 ед.                  |
| 2 | время прогрева двигателя в зимний период        | 10 мин                 |
| 3 | время прогрева двигателя в летний период        | 2 мин                  |
| 4 | вид двигателя                                   | карбюраторный          |
| 5 | вид используемого топлива                       | бензин неэтилированный |
| 6 | время маневрирования                            | 1 мин                  |
| 7 | путь въезда или выезда                          | 50 м                   |

##### РАСЧЕТ:

Расчет выбросов от передвижного транспорта производим согласно

«Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками», Астана, 2005 г.

Время прогрева двигателя:

а) зимний период

$$T_z = 4 * 10 = 40 \text{ мин/сут}$$

б) летний период

$$T_l = 4 * 2 = 8 \text{ мин/сут}$$

где: 10 – время прогрева двигателя в зимний период, мин; 2 – время прогрева двигателя в летний период, м.

4 – количество одновременно двигающихся автомобилей.

Время маневрирования:

$$T_m = 4 * 1 = 4 \text{ мин}$$

где: 1 – время маневрирования, мин.

Пробег по территории:

$$P_t = 4 * 50 = 200 \text{ м/сут или } 0,200 \text{ км/сут}$$

где: 50 – путь въезда или выезда, м.

Общий приведенный пробег:

а) зимний период

$$P_z = 5 * (40 + 4) / 60 + 0,15 = 3,81 \text{ км/сут}$$

б) летний период

$$P_l = 5 * (6 + 4) / 60 + 0,15 = 0,98 \text{ км/сут}$$

где: 5 – скорость движения по территории, км/ч.

Расход топлива:

а) зимний период

$$Q_z = [(3,81 * 9) / (1000 * 100)] * 142 = 0,0486 \text{ т/год}$$

где: 142 – продолжительность работы в холодный период, дня.

б) летний период

$$Q_l = [(0,98 * 9) / (1000 * 100)] * 170 = 0,0150 \text{ т/год}$$

где: 9 – усредненный расход топлива, кг/100 км.

142 – продолжительность работы в холодный период, дня. \

170 – продолжительность работы в теплый период, дня.

**Итого:  $Q = Q_z + Q_l = 0,0635 \text{ т/год}$**

Расчет **максимально-разового количества выбросов** загрязняющих веществ в результате движения по территории проведен по расходу топлива с использованием коэффициента выбросов ЗВ при сжигании топлива по формуле:

$$M = W * Q * 1000000 / 260 / 1800, \text{ г/сек}$$

где: W – коэффициент эмиссии, т/т;

Q – расход топлива, т/год (0,0635); 365 – число рабочих дней в году;

1800 – 30 минутный интервал осреднения, сек. (согласно п.1.6 РНД-211.2.01.01-97 РК 1997 г. – время работы двигателя приводится к 30-минутному интервалу осреднения).

Общий выброс ЗВ при движении по территории:

№ п/п	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Коэффициент эмиссии W, т/т	Количество выбросов M, г/сек

1	Диоксид азота	0301	0,0216*	0,00235
2	Оксид азота	0304	0,000143*	0,00038
3	Сажа	0328	0,0011	0,00012
4	Диоксид серы	0330	0,002	0,00022
5	Оксид углерода	0337	0,42	0,04568
6	Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,000000011
7	Акролеин	1301	0,0002	0,0000218
8	Формальдегид	1325	0,001	0,000109
9	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19)	2754	0,046	0,005

\* Расчеты диоксида азота и оксида азота производим с учетом максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для диоксида азота (NO<sub>2</sub>) и 0,13 - для оксида азота (NO) от NO<sub>x</sub>.

## 2) автотранспорт на дизтопливе

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- |   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| 1 | количество одновременно двигающихся автомобилей | 2 ед.             |
| 2 | время прогрева двигателя в зимний период        | 10 мин            |
| 3 | время прогрева двигателя в летний период        | 2 мин             |
| 4 | вид двигателя                                   | дизельный         |
| 5 | вид используемого топлива                       | дизельное топливо |
| 6 | время маневрирования                            | 1 мин             |
| 7 | путь въезда или выезда                          | 50 м              |

### РАСЧЕТ:

Расчет выбросов от передвижного транспорта производим согласно «Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками», Астана, 2005 г.

#### Время прогрева двигателя:

а) зимний период

$$T_z = 2 * 10 = 20 \text{ мин/сут}$$

б) летний период

$$T_l = 2 * 2 = 4 \text{ мин/сут}$$

где: 10 – время прогрева двигателя в зимний период, мин; 2 – время прогрева двигателя в летний период, м.

2 – количество одновременно двигающихся автомобилей.

#### Время маневрирования:

$$T_m = 2 * 1 = 2 \text{ мин}$$

где: 1 – время маневрирования, мин.

#### Пробег по территории:

$P_T = 2 * 50 = 100$  м/сут или 0,100 км/сут  
 где: 50 – путь въезда или выезда,  
 м.

Общий приведенный пробег:

а) зимний период

$P_z = 5 * (10 + 2) / 60 + 0,05 = 1,71$  км/сут

б) летний период

$P_l = 5 * (2 + 2) / 60 + 0,05 = 0,383$  км/сут

где: 5 – скорость движения по территории,  
 км/ч.

Расход топлива:

а) зимний период

$Q_z = [(1,71 * 9) / (1000 * 100)] * 142 = 0,0218$  т/год

где: 142 – продолжительность работы в холодный период, дня.

б) летний период

$Q_l = [(0,383 * 9) / (1000 * 100)] * 170 = 0,00585$  т/год

где: 9 – усредненный расход топлива, кг/100 км.

142 – продолжительность работы в холодный период, дня.

170 – продолжительность работы в теплый период, дня.

**Итого:  $Q = Q_z + Q_l = 0,0276$  т/год**

Расчет **максимально-разового количества выбросов** загрязняющих веществ в результате движения по территории проведен по расходу топлива с использованием коэффициента выбросов ЗВ при сжигании топлива по формуле:

$M = W * Q * 1000000 / 365 / 1800$ , г/сек

где: W – коэффициент эмиссии, т/т; Q – расход топлива, т/год (0,017);

365 – число рабочих дней в году;

1800 – 30 минутный интервал осреднения, сек. (согласно п.1.6 РНД-211.2.01.01-97 РК 1997 г. – время работы двигателя приводится к 30-минутному интервалу осреднения).

Общий выброс ЗВ при движении по территории:

№ п/п	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Коэффициент эмиссии W, т/т	Количество выбросов M, г/сек
1	Диоксид азота	0301	0,0264*	0,00235
2	Оксид азота	0304	0,001196*	0,00038
3	Сажа	0328	0,0092	0,00012
4	Диоксид серы	0330	0,01	0,00022
5	Оксид углерода	0337	0,047	0,04568
6	Бенз(а)пирен	0703	0,00000014	0,000000011
7	Акролеин	1301	0,0000224	0,0000218
8	Формальдегид	1325	0,000112	0,000109

9	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19)	2754	0,019	0,005
---	--	------	-------	-------

\* Расчеты диоксида азота и оксида азота производим с учетом максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для диоксида азота (NO<sub>2</sub>) и 0,13 - для оксида азота (NO) от NO<sub>x</sub>.

К расчету рассеивания принимаем максимально-разовые выбросы. Расчет годовых выбросов не производим, т.к. передвижные источники не нормируются.

## 7 РАСЧЕТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА (КОП)

Расчет категории опасности предприятия проводился по «Рекомендациям по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ» г. Алма-Ата, 1991г.

Категория опасности (КОП) в зависимости от видового состава загрязняющих веществ рассчитана по следующей формуле:

$$\text{КОП} = \frac{\sum M_i \cdot C_i}{\sum \text{ПДК}_i}$$

где:  $M_i$  - масса выброса  $i$ -го вещества, т/год

$\text{ПДК}_i$  - среднесуточная ПДК  $i$ -го вещества, мг/куб.м

$C_i$  - безразмерная величина, позволяющая соотнести степень вредности  $i$ -го вещества с вредностью сернистого газа, определяющаяся по таблице 7.1

таблица 7.1

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	1,7	1,3	1,0	0,9

Данные по определению категории опасности предприятия приведены в таблице 2.4.2 проекта

Т.к. КОП < 1000 предприятие относится к 4 категории.

## **8 МАШИННЫЙ РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ЭРА v3,0), АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ВЕЛИЧИН И КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ЗВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Расчет приземных концентраций на существующее положение был выполнен на программном комплексе ЭРА v3,0.

Исходные данные, принятые для расчета:

расчетный прямоугольник принят 2700x2000м и позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду;

шаг сетки 2700x2000м;

масштаб 1:15200;

расчет проведен в заводской системе координат, за центр расчетного прямоугольника принята точка с координатами  $X = -1\text{м}$ ,  $Y = 5\text{м}$ , соответствующая геометрическому центру промплощадки;

за контрольную зону приняты границы ЖЗ и нормативной СЗЗ;

коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 и равен 1;

расчет выполнен исходя из максимальных расчетных выбросов от источников выбросов ЗВ, с учетом одновременности работы оборудования в летний период, т.к. в это время условия рассеивания хуже;

Величины концентраций загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ приведены в таблицах 8.1.

### **Выводы:**

Анализ результатов расчетов на существующее положение показывает, что на границах СЗЗ максимальная концентрация по всем веществам не превышает 0.755ПДК.

Следовательно, работа автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471 не оказывает значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха и дополнительных мер по снижению выбросов ЗВ не требуется.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне	на грани це СЗЗ	N ист.	% вклада ЖЗ СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период эксплуатации (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ ( 274)	0.01226/0.004904	0.01226/0.004904	*/*	*/*	6007	100	100	Работа СТО
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.034294/0.0003429	0.034294/0.0003429	*/*	*/*	6007	100	100	Работа СТО
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0753738/0.0150748	0.7204823/0.1440965	10/387	33/-23	0003 0005 6007	81.5 7 11.5	89.9 7.2	ДГУ Котельная Работа СТО
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0574943/0.0229977		33/-23	0003 0005		91.6 7.3	ДГУ Котельная
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.211985/0.0317978		9/21	0003		100	ДГУ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)	0.035595/0.0177975	0.035595/0.0177975	*/*	*/*	0003 6007	99.3 0.6	99.3 0.6	ДГУ Работа СТО
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)		0.0103533/0.0000828		9/21	0004 0002		82.6 17.1	ДГУ Резервуарный

									парк
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.037032/0.18516	0.037032/0.18516	*/*	*/*	0003	62.5	62.5	ДГУ
						0005	31.2	31.2	Котельная
						6007	6.2	6.2	Работа СТО
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.0150099/0.7504965		-233/85	6001		100	ТРК
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0185431/0.0278146		-233/85	6001		100	ТРК
0503	Буга-1,3-диен (1,3-Бугадиен, Дивинил) (98)	0.0388349/0.1165047	0.2611178/0.7833534	-138/391	9/21	6003	36.2	51	СУГ
						6005	62.1	46.7	СУГ
0602	Бензол (64)	0.0126073/0.0037822	0.0853645/0.0256094	-188/392	-233/85	6001	95.1	100	ТРК
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0160058/0.0032012		-233/85	6001		100	ТРК
0621	Метилбензол (349)		0.0402517/0.024151		-233/85	6001		100	ТРК
0627	Этилбензол (675)		0.0332566/0.0006651		-233/85	6001		100	ТРК
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0590397/6.0000E-7		9/21	0003		100	ДГУ
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.048032/0.0024016	0.048032/0.0024016	*/*	*/*	0003	100	100	ДГУ
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0455825/0.0000023	0.3423378/0.0000171	-89/390	-9/50	6003	95.7	95.9	СУГ
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0767114/0.0767114		28/-12	0003		72.1	ДГУ
						0004		25.3	ДГУ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0740148/0.0029606		33/-23	6007		100	Работа СТО
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.0787174	0.7552044	10/387	33/-23	0003	82.3	90.3	ДГУ

	Азота диоксид) (4)					0005	6.7	6.8	Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6007	11		Работа СТО
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0559487		28/-12	0003		84.5	ДГУ
	Формальдегид (Метаналь) (609)					0004		14.5	ДГУ
1325									
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043882	0.043882	*/*	*/*	0003	80.6	80.6	ДГУ
						6007	19.4	19.4	Работа СТО
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0435894		28/-12	0003		79.9	ДГУ
						0004		18.6	ДГУ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015547	0.015547	*/*	*/*	6007	100	100	Работа СТО
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

## 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

По данным предприятия реконструкция, изменение технологии, выпуск новой продукции на ближайшие 5 лет не планируется.

Согласно результатов расчетов приземных концентраций от источников выброса вредных веществ, превышение предельных норм не наблюдается, мероприятий по снижению выбросов не требуется, и не разрабатывались.

В целях соблюдения допустимых величин выбросов ЗВ в атмосферу, предлагается выполнение мероприятий общего характера.

Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 настоящего Кодекса;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду.

В соответствии с пп. 72 п.1 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидкими и газовым моторным топливом относятся к III категории.

- Утилизация и повторное использование отходов производства и потребления, как на предприятии, так и сторонними организациями;

- Передача не утилизируемых отходов производства специализированным организациям и населению;

- Подъезды и проезды к зданиям и сооружениям - асфальтобетонные;

В теплый период года осуществлять, полив асфальтного покрытия территорий;

Полив асфальтовых покрытий осуществлять водой технического качества

Сбор и хранение ТБО производить в специальных контейнерах на площадке с твердым (бетонным) покрытием.

## 10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭТАПАМ НОРМИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ

Расчет приземных концентраций, проведенный на программе ЭРА v 3.0. показал, что на границах ЖЗ и нормативной СЗЗ максимальная концентрация по всем веществам не превышает 0,8 ПДК.

На период эксплуатации (2026 год) расчетные выбросы ЗВ составляют:

- Максимально – разовый выброс ЗВ – 1.474907507г/с.

- Валовый выброс ЗВ: 2.8606169484т/год.

В таблице 10.1. представлены расчетные величины выбросов.

ЭРА v3.0				Таблица 10.1				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Гуркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471								
		Выбросы загрязняющих веществ						
		Но- мер						
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ- ника	на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		дос- тиже
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
загрязняющего вещества								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Работа СТО	6007			0.00429	0.00145	0.00429	0.00145	2026
Итого:				0.00429	0.00145	0.00429	0.00145	
Всего по				0.00429	0.00145	0.00429	0.00145	2026
загрязняющему								
веществу:								
<b>**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Работа СТО	6007			0.0003	0.0000096	0.0003	0.0000096	2026
Итого:				0.0003	0.0000096	0.0003	0.0000096	
Всего по				0.0003	0.0000096	0.0003	0.0000096	2026
загрязняющему								
веществу:								
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
ДГУ	0003			0.08056	0.0217	0.08056	0.0217	2026
Котельная	0005			0.00525	0.0382	0.00525	0.0382	2026
Итого:				0.08581	0.0599	0.08581	0.0599	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Работа СТО	6007			0.0167	0.0458	0.0167	0.0458	2026
Итого:				0.0167	0.0458	0.0167	0.0458	
Всего по				0.10251	0.1057	0.10251	0.1057	2026
загрязняющему								
веществу:								
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
ДГУ	0003			0.0131	0.00351	0.0131	0.00351	2026
Котельная	0005			0.000854	0.00621	0.000854	0.00621	2026
Итого:				0.013954	0.00972	0.013954	0.00972	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Работа СТО	6007			0.001	0.0074	0.001	0.0074	2026
Итого:				0.001	0.0074	0.001	0.0074	
Всего по				0.014954	0.01712	0.014954	0.01712	2026
загрязняющему								
веществу:								
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
ДГУ	0003			0.00684	0.0019	0.00684	0.0019	2026
Итого:				0.00684	0.0019	0.00684	0.0019	
Всего по				0.00684	0.0019	0.00684	0.0019	2026
загрязняющему								
веществу:								
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
ДГУ	0003			0.01075	0.00284	0.01075	0.00284	2026
Итого:				0.01075	0.00284	0.01075	0.00284	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Работа СТО	6007			0.0003	0.0026	0.0003	0.0026	2026
Итого:				0.0003	0.0026	0.0003	0.0026	
Всего по				0.01105	0.00544	0.01105	0.00544	2026
загрязняющему								

веществу:									
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Резервуарный парк	0002			0.0000116	0.0000024	0.0000116	0.0000024	2026	
ДГУ	0004			0.00001	0.0000000744	0.00001	0.0000000744	2026	
Итого:				0.0000216	0.0000024744	0.0000216	0.0000024744		
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
ТРК	6002			0.0000146	0.000229	0.0000146	0.000229	2026	
Итого:				0.0000146	0.000229	0.0000146	0.000229		
Всего по				0.0000362	0.0002314744	0.0000362	0.0002314744	2026	
загрязняющему									
веществу:									
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
ДГУ	0003			0.0704	0.019	0.0704	0.019	2026	
Котельная	0005			0.0272	0.198	0.0272	0.198	2026	
Итого:				0.0976	0.217	0.0976	0.217		
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Работа СТО	6007			0.0303	0.12716	0.0303	0.12716	2026	
Итого:				0.0303	0.12716	0.0303	0.12716		
Всего по				0.1279	0.34416	0.1279	0.34416	2026	
загрязняющему									
веществу:									
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Работа СТО	6007			0.000435	0.000157	0.000435	0.000157	2026	
Итого:				0.000435	0.000157	0.000435	0.000157		
Всего по				0.000435	0.000157	0.000435	0.000157	2026	
загрязняющему									
веществу:									
**0402, Бутан (99)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
СУГ	6003			0.092	0.0101552	0.092	0.0101552	2026	
СУГ	6004			0.0041	0.058	0.0041	0.058	2026	
СУГ	6005			0.2431	0.434	0.2431	0.434	2026	
Итого:				0.3392	0.5021552	0.3392	0.5021552		
Всего по				0.3392	0.5021552	0.3392	0.5021552	2026	
загрязняющему									
веществу:									
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Резервуарный парк	0001			0.139	0.118	0.139	0.118	2026	
Итого:				0.139	0.118	0.139	0.118		
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
ТРК	6001			0.211	0.81	0.211	0.81	2026	
Итого:				0.211	0.81	0.211	0.81		
Всего по				0.35	0.928	0.35	0.928	2026	
загрязняющему									
веществу:									
**0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Резервуарный парк	0001			0.0515	0.0437	0.0515	0.0437	2026	
Итого:				0.0515	0.0437	0.0515	0.0437		
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

ТРК	6001			0.0782	0.3	0.0782	0.3	2026
Итого:				0.0782	0.3	0.0782	0.3	
Всего по				0.1297	0.3437	0.1297	0.3437	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0001			0.00515	0.00437	0.00515	0.00437	2026
Итого:				0.00515	0.00437	0.00515	0.00437	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК	6001			0.00782	0.03	0.00782	0.03	2026
Итого:				0.00782	0.03	0.00782	0.03	
Всего по				0.01297	0.03437	0.01297	0.03437	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0503, Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СУГ	6003			0.107	0.0118162	0.107	0.0118162	2026
СУГ	6004			0.0048	0.068	0.0048	0.068	2026
СУГ	6005			0.18172	0.32	0.18172	0.32	2026
Итого:				0.29352	0.3998162	0.29352	0.3998162	
Всего по				0.29352	0.3998162	0.29352	0.3998162	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0602, Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0001			0.00473	0.00402	0.00473	0.00402	2026
Итого:				0.00473	0.00402	0.00473	0.00402	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК	6001			0.0072	0.0275	0.0072	0.0275	2026
Итого:				0.0072	0.0275	0.0072	0.0275	
Всего по				0.01193	0.03152	0.01193	0.03152	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0001			0.000597	0.0005	0.000597	0.0005	2026
Итого:				0.000597	0.0005	0.000597	0.0005	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК	6001			0.0009	0.00347	0.0009	0.00347	2026
Итого:				0.0009	0.00347	0.0009	0.00347	
Всего по				0.001497	0.00397	0.001497	0.00397	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0001			0.00447	0.0038	0.00447	0.0038	2026
Итого:				0.00447	0.0038	0.00447	0.0038	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТРК	6001			0.00679	0.026	0.00679	0.026	2026
Итого:				0.00679	0.026	0.00679	0.026	
Всего по				0.01126	0.0298	0.01126	0.0298	2026
загрязняющему								

веществу:								
**0627, Этилбензол (675)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0001			0.000123	0.000105	0.000123	0.000105	2026
Итого:				0.000123	0.000105	0.000123	0.000105	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ТРК	6001			0.000187	0.000718	0.000187	0.000718	2026
Итого:				0.000187	0.000718	0.000187	0.000718	
Всего по				0.00031	0.000823	0.00031	0.000823	2026
загрязняющему								
веществу:								
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ДГУ	0003		ДГУ	0.000000127	0.000000034	0.000000127	0.000000034	2026
Итого:				0.000000127	0.000000034	0.000000127	0.000000034	
Всего по				0.000000127	0.000000034	0.000000127	0.000000034	2026
загрязняющему								
веществу:								
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ДГУ	0003		ДГУ	0.00146	0.00038	0.00146	0.00038	2026
Итого:				0.00146	0.00038	0.00146	0.00038	
Всего по				0.00146	0.00038	0.00146	0.00038	2026
загрязняющему								
веществу:								
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
СУГ	6003			0.000004	0.00000044	0.000004	0.00000044	2026
СУГ	6004			0.00000018	0.00000025	0.00000018	0.00000025	2026
Итого:				0.00000418	0.000000294	0.00000418	0.000000294	
Всего по				0.00000418	0.000000294	0.00000418	0.000000294	2026
загрязняющему								
веществу:								
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Работа СТО	6007			0.000003	0.00002	0.000003	0.00002	2026
Итого:				0.000003	0.00002	0.000003	0.00002	
Всего по				0.000003	0.00002	0.000003	0.00002	2026
загрязняющему								
веществу:								
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Резервуарный парк	0002			0.004138	0.000865	0.004138	0.000865	2026
ДГУ	0003			0.0342	0.0095	0.0342	0.0095	2026
ДГУ	0004			0.00299	0.0000265	0.00299	0.0000265	2026
Итого:				0.041328	0.0103915	0.041328	0.0103915	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ТРК	6002			0.00521	0.0817	0.00521	0.0817	2026
Нефтеловушка	6006			0.0014	0.011	0.0014	0.011	2026
Итого:				0.00661	0.0927	0.00661	0.0927	
Всего по				0.047938	0.1030915	0.047938	0.1030915	2026
загрязняющему								
веществу:								

**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Работа СТО	6007			0.0042	0.004	0.0042	0.004	2026
Итого:				0.0042	0.004	0.0042	0.004	
Всего по				0.0042	0.004	0.0042	0.004	2026
загрязняющему								
веществу:								
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Работа СТО	6007			0.0026	0.0028	0.0026	0.0028	2026
Итого:				0.0026	0.0028	0.0026	0.0028	
Всего по				0.0026	0.0028	0.0026	0.0028	2026
загрязняющему								
веществу:								
Всего по объекту:				1.474907507	2.8606169484	1.474907507	2.8606169484	
Из них:								
Итого по организованным				0.463333727	0.4766290084	0.463333727	0.4766290084	
источникам:								
Итого по неорганизованным				1.01157378	2.38398794	1.01157378	2.38398794	
источникам:								

## 11 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

### На период эксплуатации:

Категория и класс опасности объекта

Согласно приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021г. а так же согласно пп.2) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года) п.12 главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г. за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» относится к объектам III категории.

Класс санитарной опасности по СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года – III;

По Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвр. Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (раздел.11, п.48, пп.6) так как автомойка, СТО, котельная, склады, ангар, мастерская и гараж будут размещены на территории существующей АЗС-АГЗС и для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) – минимальный размер СЗЗ для АЗС принимается -100 м (IV класс опасности).

### На период строительства:

Санитарно-защитная зона на период производства строительных работ не устанавливается.

Класс санитарной опасности – не классифицируется в виду кратковременности производства строительных работ.

## 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль за допустимыми выбросов вредных веществ в атмосферу предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники подлежащие контролю делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при  $C_m/ПДК > 0.5$  для  $H > 10m$   $M/ПДК_{мр} > 0.01H$  или  $M/ПДК_{мр} > 0.1$  для  $H < 10m$ , а также источники оборудованные пыле очисткой с КПД более 75%.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 12.1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение в таблице 12.2

Как видно из таблицы источники выброса ЗВ относятся ко второй категории, для которого замеры могут проводиться один раз в год.

Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 настоящего Кодекса;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду.

В соответствии с пп. 72 п.1 раздела 3 приложения 2 Экологического кодекса РК автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидкими и газовым моторным топливом относятся к III категории.

В качестве установления контроля за выбросами необходимо устройство поста токсичности. Величины выбросов определяются расчетным путем.

Выполнение мероприятий на периоды НМУ должно находиться под контролем руководителя предприятия.

Ежегодно будет предусматриваться организация лабораторного контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и на границе селитебной зоны (в направлении на север) с целью подтверждения нормативного уровня безопасности для здоровья населения аккредитованной лабораторией.

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на период эксплуатации

Туркестанская область, Строительство СТО, автомойки, гаража по адресу: с.Касымбек Датка, здание 3471

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще-ства	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
0001	Дыхательный клапан	3		0415	*50	0.139	0.0003	2.3131	0.0463	2
				0416	*30	0.0515	0.0002	0.857	0.0286	2
				0501	1.5	0.00515	0.0003	0.0857	0.0571	2
				0602	0.3	0.00473	0.0016	0.0787	0.2623	2
				0616	0.2	0.000597	0.0003	0.0099	0.0495	2
				0621	0.6	0.00447	0.0007	0.0744	0.124	2
				0627	0.02	0.000123	0.0006	0.002	0.1	2
0002	Дыхательный клапан	3		0333	0.008	0.0000116	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.004138	0.0004	0.0689	0.0689	2
0003	Выхлопная труба	9		0301	0.2	0.08056	0.0403	0.3526	1.763	1
				0304	0.4	0.0131	0.0033	0.0573	0.1433	2
				0328	0.15	0.00684	0.0046	0.0898	0.5987	2
				0330	0.5	0.01075	0.0022	0.0471	0.0942	2
				0337	5	0.0704	0.0014	0.3081	0.0616	2
				0703	**0.000001	0.000000127	0.0013	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.00146	0.0029	0.0064	0.128	2
				2754	1	0.0342	0.0034	0.1497	0.1497	2
0004	Дыхательный клапан	4		0333	0.008	0.00001	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.00299	0.0003	0.0212	0.0212	2
0005	Дымовая труба	5		0301	0.2	0.00525	0.0026	0.0269	0.1345	2
				0304	0.4	0.000854	0.0002	0.0044	0.011	2
				0337	5	0.0272	0.0005	0.1395	0.0279	2
6001	Неорганизованный	2		0415	*50	0.211	0.0004	9.0434	0.1809	2
				0416	*30	0.0782	0.0003	3.3516	0.1117	2
				0501	1.5	0.00782	0.0005	0.3352	0.2235	2
				0602	0.3	0.0072	0.0024	0.3086	1.0287	2
				0616	0.2	0.0009	0.0005	0.0386	0.193	2

			0621	0.6	0.00679	0.0011	0.291	0.485	2
			0627	0.02	0.000187	0.0009	0.008	0.4	2
6002	Неорганизованный	2	0333	0.008	0.0000146	0.0002	0.0006	0.075	2
			2754	1	0.00521	0.0005	0.2233	0.2233	2
6003	Неорганизованный	2	0402	200	0.092	0.0001	3.9431	0.0197	2
			0503	3	0.107	0.0036	4.586	1.5287	2
			1716	0.00005	0.000004	0.008	0.0002	4	2
6004	Неорганизованный	2	0402	200	0.0041	0.000002	0.1757	0.0009	2
			0503	3	0.0048	0.0002	0.2057	0.0686	2
			1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
6005	Неорганизованный	2	0402	200	0.2431	0.0001	10.4192	0.0521	2
			0503	3	0.18172	0.0061	7.7885	2.5962	2
6006	Неорганизованный	2	2754	1	0.0014	0.0001	0.06	0.06	2
6007	Неорганизованный	8	0123	**0.04	0.00429	0.0011	0.0181	0.0453	2
			0143	0.01	0.0003	0.003	0.0013	0.13	2
			0301	0.2	0.0167	0.0084	0.0235	0.1175	2
			0304	0.4	0.001	0.0003	0.0014	0.0035	2
			0330	0.5	0.0003	0.0001	0.0004	0.0008	2
			0337	5	0.0303	0.0006	0.0426	0.0085	2
			0342	0.02	0.000435	0.0022	0.0006	0.03	2
			2735	*0.05	0.000003	0.00001	0.000004	0.0001	2
			2902	0.5	0.0042	0.0008	0.0177	0.0354	2
			2930	*0.04	0.0026	0.0065	0.011	0.275	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)									
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)									
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с									
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ									

### 13 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

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

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

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

- проводить влажную уборку помещений и полив территории;

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

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

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

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i'}{M_i} * 100\%, \text{ где}$$

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

$M_i$ - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

## **14 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

### **14.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Источником хоз. питьевого водоснабжения автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража в пределах территории АЗС-АГЗС, согласно задания на проектирование, является привозная вода питьевого качества отвечающая требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003, которая будет поставляться спец. автотранспортом по договору со спецорганизацией в период сдачи объекта в эксплуатацию. Для этих целей предусмотрен существующий резервуар для воды емк.10м<sup>3</sup>, установленный на территории существующей АЗС-АГЗС. Привозная вода заливается в резервуар через люк резервуара и подается из резервуара потребителям существующим погружным насосом производительностью 3.0м<sup>3</sup>/час, напором 40м, который включается автоматически при открытии водоразборной арматуры у санприборов (при падении давления в сети). Отключение насоса производится также автоматически и по месту от кнопки у насоса.

Проектом выполнено подключение к сущ. системе для подачи воды на хозпитьевые, производственные нужды зданий склада, автомойки с СТО и котельной. Сети монтируются из полиэтиленовых водопроводных труб Ф50х3мм по ГОСТ 18599-2001, стальных электросварных труб Ф32 и 40мм по ГОСТ 10704-91 с заводским гальваническим цинковым покрытием, которое также выполняет роль электрохимической защиты. На сетях предусмотрены водопроводные колодцы с запорно-регулирующей арматурой. Для питьевых целей персонала предусмотрена установка аппарата питьевой привозной воды типа «Calipso» в здании склада.

Расход воды на наружное пожаротушение АЗС составляет 10 л/с,

Наружное пожаротушение объекта предусматривается передвижной пожарной техникой близлежащего пожардепо по договору, первичными средствами пожаротушения, предусмотренными в разделе ТХ и газопорошковой автоматической установкой над колонками предусмотренными в разделе АПС.

Полив зеленых насаждений производится по договору с со спец. организацией 2 раза в неделю в теплый период- 50 дней в году, водой технического качества. Полив территории предусматривается очищенными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150дней в году.

#### **Канализация**

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хозбытовых стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся в сеть хоз. бытовой канализации, затем в выгреб емк 15м<sup>3</sup>, стоки откачиваются спец машиной и вывозятся в места, согласованные с Департаментом по защите прав потребителей (СЭС).

Проектируемые внутриплощадочные сети хоз.бытовой канализации запроектированы из хризатилцементных труб Ф150мм по ГОСТ 31416-2009. На сети устанавливаются канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84.

Расход хоз.бытовых стоков приведен в таблице 5.1.

На территории АЗС предусмотрена производственно-дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты	-100мг/л
БПК20	-30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору.

Для очистки производственно-дождевых стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ в проекте предусмотрены 2 комплекта очистных сооружений производственно-дождевых стоков заводского изготовления типа Rainpark ТОО «Стандартпарк Казахстан» производительностью 15л/с и 30л/с и сборники очищенных производственно-дождевых стоков. Очистные производительностью 15л/с предусмотрены для сбора и очистки стоков с территории заправочных островков и близлежащей территории, очистные производительностью 30л/с предусмотрены для очистки стоков с автостоянки.

В состав очистных сооружений дождевой канализации входит: блок пескоотделителя, маслобензоотделитель, сорбционный фильтр, распределительный колодец, колодец отбора проб, аккумулирующая емкость и блок ультрафиолетового обеззараживания.

В основе первой ступени очистки – аккумулирующий блок и пескоотделитель, гасящие скорость потока до ламинарного с последующим осаждением твердых частиц на дне пескоотделителя путем гравитации. В пескоотделителе из сточных вод выделяются твердые частицы– взвешенные вещества оседают на дно емкости. В пескоотделителе с внутренней перегородкой также происходит первичное (грубое) отделение нефтепродуктов.

На второй ступени очистки происходит осаждение взвешенных веществ и выделение механически эмульгированных нефтепродуктов и масел. Эти процессы происходят в модуле маслобензоотделителя. В маслобензоотделителе установлены коалесцентные модули, представляющие собой тонкослойные гофрированные пластины. При протекании сквозь коалесцентные модули изменяется скорость потока, что приводит к отслаиванию растворенных нефтепродуктов и осаждению взвешенных веществ, с последующим закреплением капель нефтепродуктов на гидрофобных поверхностях пластин модуля и отрывом укрупнившихся частиц на поверхность. Масло и нефтепродукты образуют единый слой на поверхности пластин. Маслобензоотделитель снабжен датчиком-сигнализатором, который контролирует уровень всплывших нефтепродуктов.

Сорбционный фильтр и блок УФ обеззараживания образуют третью и четвертую ступени очистки дождевых сточных вод. В качестве сорбента в сорбционном фильтре используются композитный материал или гидрофобные угольные композиции. На этих ступенях производится глубокая доочистка и бактериологическое обеззараживание сточных вод.

Уловленные твердые вещества и уловленные нефтепродукты рекомендуется удалять 1 раз в 6 месяцев, либо чаще-по сигналу датчика, путем откачки ассенизаторской машиной и вывозом в места, согласованные с департаментом по защите прав потребителей (СЭС).

Загрязненные стоки поступающие на очистные сооружения имеют концентрацию по нефтепродуктам не более 100мг/л, по взвешенным веществам 600мг/л. Эффективность

очистки стоков по нефтепродуктам составляет 0.4мг/л, по взвешенным веществам-12мг/л.

## 14.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.

На предприятии выполняются следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- учет расхода воды;
- экономия питьевой воды;
- очистка ливневых стоков;
- обратное водоснабжение на автомойке;
- другие мероприятия в соответствии со СНиП 4.01 – 02 – 2001, СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-101-2012 и нормами технологического проектирования.

## 14.3. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды, вся используемая вода питьевого качества. Ниже приведен расчет требуемого количества воды по предприятию и полученные результаты сведены в баланс.

### СВЕЖАЯ (ПИТЬЕВАЯ) ВОДА

1. Расход воды на санитарно-питьевые нужды принимаем для персонала АЗС (СП РК 4.01-101-2012).

где  $U$  – количество работающих - 19; в наибольшую смену-13;

$U_1$  - количество посетителей в сутки(93); в час - 14;

$N$  – количество приборов -8.

А) Хоз.питьевые:

$Q_{сут}^{tot} = U \times q_{o/tot} + U_1 \times q_{o/tot1} = 19 \times 25 + 93 \times 15 = 1875 \text{ л} = 1,875 \text{ м}^3/\text{сут}$  или **684,3 м<sup>3</sup>/год (365 дней)**

где  $U$ - кол-во работающих людей

$q_u^{tot}$ - норма расхода воды на 1чел. Согласно СП РК 4.01-101-2012, (25л)

$U_1$  - количество посетителей

$q_{o/tot1}$  - норма расхода на 1 посетителя(15л)

1.1. Расход воды на санитарно-питьевые нужды принимаем для персонала автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража (СП РК 4.01-101-2012).

$$Q_{сут}^{tot} = 2,178 \times 365 = 794,97 \text{ м}^3/\text{год}$$

**Всего расход воды на санитарно-питьевые нужды АЗС-АГЗС, автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража: 684,3+794,97= 1479,27 м<sup>3</sup>/год**

2. Расход воды на полив зеленых насаждений АЗС-АГЗС: 4л на1м<sup>2</sup>: F= 3592 м<sup>2</sup>

$$Q_{сут} = 4 \times 3592 \times 10^{-3} = 14.368 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{год} = 14.368 \times 50 = 718.400 \text{ м}^3/\text{год}.$$

2.1 Расход воды на полив зеленых насаждений автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража: 4л на1м<sup>2</sup>: F= 677 м<sup>2</sup>

$$Q_{сут} = 4 \times 677 \times 10^{-3} = 2.708 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{год} = 2.708 \times 50 = 135.400 \text{ м}^3/\text{год}.$$

**Всего расход воды на полив зеленых насаждений АЗС-АГЗС, автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража:  $718,40+135,400= 853,8$  м<sup>3</sup>/год**

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОДА

1. Расход воды на полив территории АЗС-АГЗС: 0,4л на1м<sup>2</sup>: F=10008 м<sup>2</sup>

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 \times 10008 \times 0,4 \times 10^{-3} = 4,003 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 4,003 \times 150 = 600,450 \text{ м}^3/\text{год}$$

1.1 Расход воды на полив территории автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража: 0,4л на1м<sup>2</sup>: F=7000 м<sup>2</sup>

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 \times 7000 \times 0,4 \times 10^{-3} = 2,800 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 2,800 \times 150 = 420,000 \text{ м}^3/\text{год}$$

**Всего расход воды на полив территории АЗС-АГЗС, автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража:  $600,450+420,0= 1020,45$  м<sup>3</sup>/год**

### 3. Мойка автомашин.

Автомойка на 1 пост- для мытья грузовых машин работает в режиме самообслуживания, в 2 смены- 8 часов каждая, 365 дней в году. Расчетные расходы воды определены из расхода воды на мойку одного грузового автомобиля -500л.

Предполагается мытье 16 грузовых в сутки. Режим работы: 365 дней в году, 2 смены по 8 часов каждая. В час на посту моется по 1машине. Мытье машин предусмотрено аппаратами высокого давления типа HD6/15-4 Кар, N=3.4квт, одновременно может использоваться 2 аппарата для большегрузов.

Мытье машин происходит очищенными стоками из оборотной системы водоснабжения. Ополаскивание машин после мытья происходит чистой смешенной водой из хоз.питьевого производственного водопровода (10% от общего расхода воды на мытье машины) и 5% из системы горячего водоснабжения, что является также подпиткой оборотной системы водоснабжения..

Разовое заполнение оборотной системы составит:  $0,500 \times 16 = 8,0$  м<sup>3</sup>/сутки. После мытья автомобилей очищенной оборотной водой предусматривается их ополаскивание свежей водой, которая является подпиточной. Подпитка составляет 10% от объема оборотки, согласно ОНТП-01-86:  $8,0 \times 0,1 = 0,8$  м<sup>3</sup>/сутки.

Расход воды в сутки составит  $8,0+0,8 = 8,8$  м<sup>3</sup>/сутки.

Так как в оборотной системе постоянно присутствует вода в количестве 8,0 м<sup>3</sup>, годовой расход с учетом 10% - ой подпитки составит:  $8,8+(0,8 \times 365) = 300,8$  м<sup>3</sup>/год.

Расчетная годовая потребность в воде составляет 3654,32 м<sup>3</sup>., из них питьевого качества 1479,27 м<sup>3</sup>. Из потребленной воды в канализацию сбрасывается 1479,27 м<sup>3</sup>, безвозвратно потребляется и теряется 2175,05 м<sup>3</sup>.

## 14.4 РАСЧЕТ ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ.

Отвод дождевых и талых вод с кровли операторной осуществляется неорганизованным сбросом воды на рельеф.

Расчетные расходы дождевых и поливочных стоков приведены в таблице 5.1, определены согласно СН РК 4.01.03-2011 и составляют:

**Секундные расходы:**

$$q = \frac{Z_{\text{mid}} \times g_{20} \times 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma \times F}{T^{1,2n-0,1}} = 16.058 \text{ л/с}$$

где:

$Z_{\text{mid}}$  - среднее значение коэффициента стока табл.5.11 (0,32)

$n$  - показатель степени табл.5.5 (0,4)

$m_r$  - среднее количество дождей за год табл.5.5 (40)

$P$  - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя табл. 5.6 (0,5)

$F$  - площадь стока – 7000 м<sup>2</sup> (0, 700,га

$\gamma$  - показатель степени табл.5.5 (1,82)

$T$  - расчетная продолжительность дождя, мин. (20)

$g_{20}$  - значение величины интенсивности дождя табл. 5.1 (40)

**Суточные:**

$$Q = g \times t \times R \times 10^{-3} = 16.058 \times 20 \times 60 \times 0,7 \times 10^{-3} = 13.489 \text{ м}^3/\text{сут};$$

где  $R$  – усредненный коэф. одновременного поверхностного стока;

**Годовые:**

$$Q = 10 \times F \times Z_{\text{mid}} \times H_g = 10 \times 0,7000 \times 0,32 \times 587 = 1314.880 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:  $F$  - площадь стока, га

$H_g$  - годовое количество атмосферных осадков, мм

### Расчет емкости сборника производственных стоков

Размер сборника производственных стоков в плане составляет 3.6х2м, высота от низа трубы до низа сборника составляет 2.5 м, итого сборник, как аккумулирующая емкость вмещает 8м<sup>3</sup>стоков.

Очищенную воду с такими показателями можно использовать для полива территории и зеленых насаждений.

Объем ливневых стоков = 1314.880м<sup>3</sup>/год.

Количество уловленных нефтепродуктов:

$$R_{\text{нп}} = (100-0,4) \times 1314.880 \times 10^{-6} = 0.131 \text{ т/год (99,6 \% очистки)}$$

Количество уловленных взвешенных веществ:

$$R_{\text{вв}} = (600-12) \times 1314.880 \times 10^{-6} = 0,773 \text{ т/год (97 \% очистки)}$$

## 14.5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ И РАСЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ ПО ОПЕРАЦИЯМ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ.

Оптимальный режим работы, позволяющий сбалансировано отвечать трем стадиям очистки с высокими технологическими показателями представляются следующими: после заполнения емкости чистой водой осуществляется работа системы в замкнутом циркуляционном режиме. Число рабочих дней 365 суток.

Объем оборотной воды на автомойке составляет  $8,8 \text{ м}^3$

Наименование стадий очистки	Ед. изм.	Значение
<b>Расход сточных вод</b>	$\text{м}^3/\text{сут}$	8,8
<b>Первая стадия очистки – горизонтальный отстойник</b>		
Концентрация в.в. в сточных водах до отстойника, С1	мг/л	600
Концентрация в.в. в сточных водах после отстойника, С2	мг/л	200
Эффект осветления, Э1 = $(\text{С1}-\text{С2}) \cdot 100 / \text{С1}$	%	66
Количество задержанного осадка, $\text{Р}_{\text{ос}} = (\text{С1}-\text{С2}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	3,52
Концентрация н.п. в сточных водах до отстойника, С3	мг/л	100
Концентрация н.п. в сточных водах после отстойника, С4	мг/л	50
Эффект осветления, Э2 = $(\text{С3}-\text{С4}) \cdot 100 / \text{С3}$	%	50
Количество н.п., задержанных н.п., $\text{Р}_{\text{нп}} = (\text{С3}-\text{С4}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,44
Концентрация ПАВ в сточных водах до отстойника, С5	мг/л	100
Концентрация ПАВ в сточных водах после отстойника, С6	мг/л	70
Эффект осветления, Э3 = $(\text{С5}-\text{С6}) \cdot 100 / \text{С5}$	%	30
Количество задержанного ПАВ, $\text{Р}_{\text{ПАВ}} = (\text{С5}-\text{С6}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,264
<b>Вторая стадия очистки – безнапорный полиуретановый фильтр №1</b>		
Концентрация в.в. в сточных водах до фильтра, С2	мг/л	200
Концентрация в.в. в сточных водах после фильтра, С7	мг/л	60
Эффект осветления, Э1 = $(\text{С2}-\text{С7}) \cdot 100 / \text{С2}$	%	70
Количество в.в., задержанных ф., $\text{Р}_{\text{вв}} = (\text{С2}-\text{С7}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	1,232
Концентрация н.п. в сточных водах до фильтра, С4	мг/л	50
Концентрация н.п. в сточных водах после фильтра, С8	мг/л	8
Эффект осветления, Э2 = $(\text{С4}-\text{С8}) \cdot 100 / \text{С4}$	%	84
Количество н.п., задержанных ф., $\text{Р}_{\text{нп}} = (\text{С4} - \text{С8}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,370
Концентрация ПАВ в сточных водах до фильтра, С6	мг/л	70
Концентрация ПАВ в сточных водах после фильтра, С9	мг/л	40
Эффект осветления, Э3 = $(\text{С6}-\text{С9}) \cdot 100 / \text{С6}$	%	43
Количество задержанного ПАВ ф., $\text{Р}_{\text{ПАВ}} = (\text{С6}-\text{С9}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,264
<b>Третья стадия очистки – безнапорный древесностружечный фильтр №2</b>		
Концентрация в.в. в сточных водах до фильтра, С7	мг/л	60
Концентрация в.в. в сточных водах после фильтра, С10	мг/л	18
Эффект осветления, Э1 = $(\text{С7}-\text{С10}) \cdot 100 / \text{С7}$	%	70
Количество в.в., задержанных ф., $\text{Р}_{\text{вв}} = (\text{С7}-\text{С10}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,370
Концентрация н.п. в сточных водах до фильтра, С8	мг/л	8
Концентрация н.п. в сточных водах после фильтра, С11	мг/л	3,2
Эффект осветления, Э2 = $(\text{С8}-\text{С11}) \cdot 100 / \text{С8}$	%	60
Количество н.п., задержанных ф., $\text{Р}_{\text{нп}} = (\text{С8} - \text{С11}) \cdot \text{Q}_{\text{сут}} / 1000$	кг/сут	0,0422
Концентрация ПАВ в сточных водах до фильтра, С9	мг/л	40
Концентрация ПАВ в сточных водах после фильтра, С12	мг/л	12

Эффект осветления, ЭЗ = (С9-С12)*100/С9 Количество задержанного ПАВ ф., РПАВ = (С9-С12)*Qсут /1000	% кг/сут	70 0,246
<b>Эффект осветления на очистных сооружениях</b>		
По взвешенным веществам	%	97
По нефтепродуктам	%	97
По ПАВ	%	88
Количество выпавшего осадка на очистных сооружениях (влажность 95%)		
По взвешенным веществам: 3,52 + 1,232+0,370 5,122/1000*365	кг/сут т/год	5,122 1,87
по нефтепродуктам: 0,44 + 0,370+0,0422 0,8522/1000*365	кг/сут т/год	0,8522 0,311
по ПАВ: 0,264+ 0,264+0,246 0,774/1000*365	кг/сут т/год	0,774 0,282

#### 14.6 ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО АВТОМОЙКЕ.

1. Коэффициент использования оборотной воды в объеме водопотребления на мойку автомашин:

$$K_{об} = Q_{об} / (Q_{об} + Q_{подпитка}) = 8,8 / (8,8 + 0,8) = 0,916$$

где:  $Q_{об}$  – количество воды используемой повторно = 8,8 м<sup>3</sup>/сут,

$Q_{подпитка}$  – количество воды, забираемой из водопровода = 0,8 м<sup>3</sup>/сут.

2. Коэффициент безвозвратного потребления и потерь свежей воды:

$$K_{потери} = (Q_{подпитка} - Q_{потери}) / (Q_{об} + Q_{потери}),$$

$$K_{потери} = (0,8 - 0,916) / (8,8 + 0,8) = 0,012$$

3. Коэффициент использования воды, забираемой из водопровода:

$$K_{исп} = (Q_{подпитка} - Q_{потери}) / Q_{потери} = (0,8 - 0,91) / 0,91 = 0,637$$

4. Коэффициент нормативной загрузки загрязнения сточных вод:

$P_z$  – количество взвешенных веществ в воде поступающих на очистку,

$$P_z = 1,87 \text{ т/год.}$$

$P_n$  – количество взвешенных веществ после очистки = 0,311 т/год

5. Количество взвешенных веществ уловленных на очистных сооружениях:

$$P_y = 1,87 - 0,311 = 1,559 \text{ т/год}$$

6. Коэффициент нормативной нагрузки:

$$K_{н.н.} = P_n / P_z = 0,311 / 1,87 = 0,166$$

7. Коэффициент очистки:

$$K_{оч} = P_y / P_z = 1,559 / 1,87 = 0,833$$

Из сравнения видно, что очищенная вода по основным показателям отвечает нормативным требованиям. В результате очистки стока от мойки автомашин образуется осадок в виде мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и ПАВ. Осадок (при влажности) 95% должен утилизироваться и по договору передаваться сторонней организации, например для использования в качестве добавки при изготовлении асфальтобетона. Отработанная фильтрующая загрузка – пенополиуретан и древесностружечный фильтр реализуются на сторону строительной организации.

## 15. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

ТБО будет складироваться в металлические контейнеры и вывозится на городской полигон для захоронения по договору. Количество и характеристика отходов приведены в таблице 15.1

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

В результате производственной деятельности предприятия источниками образования отходов являются:

- офисные здания (предприятия, организации, учреждения);
- уборка территории (смет).
- отходы от складских помещений.

### 1. ТБО

Согласно Приложению №16 к Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

На территории существующей АЗС-АГЗС 19 рабочих мест, в пределах проектируемой автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража 27 рабочих мест. Всего в пределах предприятия  $19+27=46$  рабочих мест

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составит  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

$$M_{\text{обр}}=0,3*46*0,25=3,45 \text{ т/год}$$

### 2. Уборка территории (смет).

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

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью  $14735 \text{ м}^2$  существующей АЗС-АГЗС и проектируемых автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража  $3558.00 \text{ м}^2$ .

Всего:  $14735+3558 =$

Количество отхода -  $M = S \cdot 0.005 = 18293 * 0,005 = 91,465 \text{ т/год}$ .

Дворовой смет должен вывозиться на городской полигон.

*ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 3 контейнера. Расчет количества устанавливаемых контейнеров представлен в приложении 18.*

3. Отходы, уловленные на очистных сооружениях будут рассортированы по классам и храниться в закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору, нефтешлам будет храниться в емкости в организованных специальных постах, укомплектованные резервуарами для сбора

отработанных нефтепродуктов (для каждой группы отдельный) и будут реализоваться в спец.организацию по договору.

Объемы отходов, уловленных на очистных сооружениях для ливневых стоков. поверхностного стока, рассчитаны в разделе 14,4. проекта «Расчет ливневых стоков» и объем отходов уловленных на очистных сооружениях автомойки 14.5 и составляют:

Твердые вещества  $-0,773 + 1,87 = 2,643$  т/год;

Нефтепродукты  $-0,131 + 0,311 = 0,442$  т/год

ПАВ  $-0,282$  т/год.

Осадок (при влажности) 95% должен утилизироваться и по договору передаваться сторонней организации, например для использования в качестве добавки при изготовлении асфальтобетона Пенополиуретановый и древесностружечные фильтры (отработанные) –  $0,282$  т/год, при замене реализуются на сторону строительным организациям самовывозом в день замены.

Отходы, уловленные на очистных сооружениях будут рассортированы по классам и храниться в закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО, нефтешлам будет храниться в емкости в организованных специальных постах, укомплектованные резервуарами для сбора отработанных нефтепродуктов (для каждой группы отдельный) и будут реализоваться в спец.организацию по договору.

#### 4. Нефтешлам при зачистке резервуаров

Количество отхода (M) рассчитывается, исходя из количества зачищаемого оборудования и емкостей (N), периодичности зачистки каждой единицы оборудования или емкости (n), объема собираемого отхода (V) и его плотности (P):

$$M = N \cdot V \cdot n \cdot \rho \cdot 0.001, = 6 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 0,85 = 0,102 \text{ т/год.}$$

В процессе эксплуатации на дне резервуаров скапливается нефтешлам, что приводит к снижению качества топлива и коррозии внутренних поверхностей резервуаров. Во избежание этого 2 раза в год проводится зачистка резервуаров ручным поршневым насосом ВКФ -2, шланг опускается на дно резервуара и грязевая жидкость откачивается в резервуар отстойника, после очистки колодца грязевые отходы утилизируются по разовому договору сторонней организацией.

**5 Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин, также рук персонала от ГСМ.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Количество промасленной ветоши определялось согласно Приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

Для грузовых	2,18 кг
--------------	---------

Таблица 10.2.3 – Расчет количества промасленной ветоши при эксплуатации автотранспорта и другой техники.

Тип автомашины	Количество автомашин	Ср.годовой пробег автомашин	Удельный вес ветоши, кг на 10 тыс. км пробега	Объем ветоши, т	Нормативное количество промасленной ветоши, т
Грузовые	500	1000000	2,18	1,09	0,47
<b>Итого:</b>					<b>0,29</b>

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин, также рук персонала от ГСМ.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Количество промасленной ветоши определялось согласно Приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

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

Количество образующейся промасленной ветоши равно:

$$N = (0,12 \times 1,09) + (0,15 \times 1,09) = 0,29 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, загрязняющие вещества не могут растворяться в воде, химически не активны. В своем составе содержат токсичные умеренно опасные вещества - примеси нефтепродуктов, жиров.

Временное хранение данного вида отходов осуществляется в специальных контейнерах, расположенных на отведенных площадках территории предприятия, имеющих твердое покрытие. По мере накопления образующиеся отходы данного вида будут передаваться на полигон промышленных отходов согласно заключенного договора.

#### **6 Отходы сварки на СТО**

Норма образования отходов составляет  $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha = 0,2 \cdot 0,015 = 0,003$  т/год

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ могут содержать марганец, входящий в состав присадочных материалов.

#### **7 Отходов от складских помещений**

Норма образования бытовых отходов от складских помещений ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0,0019 м<sup>3</sup>/год на Куб. м/кв. м, средняя плотность отходов, которая составит 0,5 т/м<sup>3</sup>.

$$M_{\text{обр}}=0,0019*4854.6*0,5=4,6 \text{ т/год}$$

Общее расчетное количество отходов составляет:

3,45 +91,465 +2,643 +0,442+0,282+0,102+0,29+0,003+4,6=103,277т/год;

из них на утилизацию – 0.295т/год;

на полигон ТБО – 76.2т/год.

Таблица 15.1

Наименование отходов	Код	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
<b>Всего</b>		-	<b>103,277</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>		-	95,227
<b>отходов потребления</b>		-	8,05
<b>Опасные отходы</b>			
Итого			0,834
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, за исключением упомянутых в 05 01 09			0,544
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	-	0,29
<b>Не опасные отходы</b>			
Итого			102,443
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	-	8,05
Отходы уборки улиц	17 09 04		91,465
Отходы очистки сточных вод	19 08 16		2,925
Отходы сварки	12 01 13	-	0,003
<b>Зеркальные</b>			
перечень отходов		-	-

## 16. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ САЭС

Территория исследуемой площадки имеет относительно ровную поверхность. На участке строительства абсолютные отметки изменяются от 536,30м до 537,80м№

### 17. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительный мир. На формирование растительности исследуемой территории большое влияние оказывают географическое расположение, определяющее поступление солнечной радиации, природные особенности региона и климатические условия. Отличительной чертой климата является его резкая континентальность, которая проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, засушливости и обилии солнечной радиации.

Животный мир. На участке проектируемого объекта отсутствуют редкие эндемичные и «краснокнижные» виды животных и растений.

Кратковременное воздействие механизмов на атмосферу при строительстве данного объекта и его дальнейшая эксплуатация окажет незначительное влияние на растительный и животный мир района размещения объекта.

### 18. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусматривается благоустройство и озеленение прилегающей территории с учетом существующей застройки и градостроительных ограничений.

Выполнены следующие мероприятия по благоустройству:

– Территория существующей АЭС-АГЭС покрыта асфальтобетонным покрытием;

Существующие АЭС и АГЭС ТОО «Юг компании» размещены на земельном участке площадью 2,1750 га, в том числе: площадь твердых покрытий – 14735м<sup>2</sup>, площадь застройки – 1791.4 м<sup>2</sup>, площадь озеленения – 5223 м<sup>2</sup>.

Территория проектируемого объекта 2,1750 га, в том числе: площадь твердых покрытий – 3558.0м<sup>2</sup>, площадь застройки – 1368 м<sup>2</sup>, площадь озеленения – 677 м<sup>2</sup>.

Согласно плана благоустройства на территории рассматриваемого участка высажены: Жимолость возраст которых 5-7 лет в количестве 171 шт., вязь - 18 шт., спирея Бумальда-93шт., жимолость – 78 шт. и газон из многолетних трав.

Согласно плана благоустройства на проектируемой территории будут высажены: Жимолость возраст которых 5-7 лет в количестве 22 шт., спирея Бумальда-10шт., жимолость – 12 шт. и газон из многолетних трав.

В период проведения работ должны выполняться мероприятия по сохранению зеленых насаждений на прилегающих территориях:

- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков ограждений и т.п.;

- запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей;

-исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;

- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

При строительных работах сноса деревьев на данном участке не планируется, так как необходимые для сноса деревья отсутствуют.

## **19 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование, двигатели автотранспорта и др.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду будет являться работа автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

### **19.1 Производственный шум**

Шумогенерирующими источниками в период работы предприятия являются:

– источники шума: насосное оборудование.

Перечень источников шумового воздействия, их шумовые характеристики (уровни звукового давления, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц и уровни звука  $L_A$ ), представлены в таблице.

### **19.2 Критерии шумового воздействия**

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан [3; 5-8] и составляют следующие величины:

1) для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 45 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука – 70 дБА днем и 60 дБА ночью:

2) на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума – 80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций

зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

### **19.3 Расчет шумового воздействия на период строительства**

Источниками шума на период строительства будут работающая спецтехника проектируемого объекта.

Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в северном направлении на расстоянии 500м от территории участка строительных работ.

Расчет уровня шума (акустические расчеты) объекта на период строительства производился по программе ЭРА-Шум версия 3.0 для акустических расчетов.

В таблице 19.3.1 представлены характеристики источников шума. В таблице 19.3.2 представлены характеристики ограждения (препятствие к распространению шума). В таблице 19.3.3 представлены расчет допустимых уровней шума в жилой зоне (норматив ДБА). В таблице 19.3.4 представлены расчеты уровни шума.

Из таблицы 19.3.5 следует отметить, что уровень шума, проектируемого объекта, создаваемые работой оборудования в период строительства на границе жилой зоны не превысит допустимых уровней шума гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.).

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

### Литература

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»

2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума

3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой

4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Часть 2. Общий метод расчета

5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 19.3.1. **Характеристики источников шума**

#### 1. [ИШ0001] Автотранспорт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, импульсный

Координаты источника, м		Высота, м
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$
966	947	1

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
5	1	4π		100	99	93	87	83	78	74	69	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

#### 2. [ИШ0002] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, импульсный

Координаты источника, м		Высота, м
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$
983	972	1

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
5	1	4π		99	98	92	86	82	77	73	68	89	

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 3. [ИШ0003] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, импульсный

Координаты источника, м		Высота, м
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$
1000	1000	1

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	$\Omega$ прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
5	1	4π		99	98	92	86	82	77	73	68	89	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 4. [ИШ0004] Компрессор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$
1019	1030	1

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	$\Omega$ прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
5	1	4π		118	117	111	105	101	96	92	87	108	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 5. [ИШ0005] Генератор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$
1038	1063	1

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	$\Omega$ прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
5	1	4π		120	119	113	107	103	98	94	89	110	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

## Таблица 19.3.2 Экраны, выгородки

### 1. [ЭК0001] Забор из профнастила

Высота: 6.00м Высота над землей: 0.00м

№	Координаты стен экрана, м				Облицовка стен экрана	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	$X_1$	$Y_1$	$X_2$	$Y_2$		
1	984	1127	1106	1050	Панели профилированного стального настила толщиной 80 мм	$\alpha=0.00$
2	1106	1050	1007	870		
3	1007	870	883	947		
4	883	947	984	1127		

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

Источник информации: не указан

## 2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Поверхность земли:  $\alpha=0,3$  травяной или снежный покров

Таблица 19.3.3 **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 19.3.4 **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		X <sub>рт</sub>	Y <sub>рт</sub>	Z <sub>рт</sub> (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ001	650	1055	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА		55	53	44	36	28	18	6		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	650	1097	1,5	ИШ0005-39дБА, ИШ0004-34дБА		55	53	45	37	29	20	7		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	650	1139	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-34дБА		54	51	43	35	27	18	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	650	1182	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-33дБА		53	51	42	34	26	17	4		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	690	1159	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-34дБА		54	52	43	35	27	18	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	729	1137	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-35дБА		55	53	44	36	28	19	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	710	1107	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-37дБА		56	54	45	37	29	19	8		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

8	РТ008	691	1077	1,5	ИШ0005-39дБА, ИШ0004-34дБА		56	54	46	38	30	21	9		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	672	1047	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА		55	53	44	36	29	19	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	650	1202	1,5	ИШ0004-35дБА, ИШ0005-34дБА		54	52	43	35	27	17	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	650	1251	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-29дБА		52	50	41	33	24	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	650	1301	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-28дБА		52	49	40	31	23	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	650	1350	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-28дБА		50	47	38	29	21	10			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	697	1350	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-28дБА		50	47	38	29	21	11			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	743	1350	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-27дБА		50	47	38	30	22	13			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	790	1350	1,5	ИШ0005-29дБА, ИШ0004-27дБА		50	46	37	28	20	10			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	837	1350	1,5	ИШ0005-28дБА, ИШ0004-27дБА		50	46	37	28	20	10			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	884	1350	1,5	ИШ0005-29дБА, ИШ0004-28дБА		50	47	37	29	21	11			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	930	1350	1,5	ИШ0005-39дБА, ИШ0004-37дБА		56	54	46	38	30	21	9		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	977	1350	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	40	32	24	14			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	1000	1320	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-31дБА		53	50	41	32	24	15	1		35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	1022	1289	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-31дБА		54	50	41	33	24	15	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	1045	1259	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-32дБА		55	52	42	34	26	17	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

24	РТ024	1067	1228	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-34дБА		56	53	44	36	28	20	9		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	1032	1219	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-34дБА		56	52	43	35	27	18	8		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	1011	1238	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		55	52	43	34	26	18	7		37		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	990	1257	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		54	51	42	34	27	18	7		37		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	966	1242	1,5	ИШ0005-42дБА, ИШ0004-41дБА		59	57	49	41	34	25	14		44		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	942	1227	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-32дБА		52	49	40	32	24	16	5		35		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	935	1221	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		53	49	40	32	24	15	4		35		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	906	1196	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		54	50	41	32	24	16	5		35		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	888	1181	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		54	51	42	34	27	18	8		37		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	867	1166	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-34дБА		56	52	43	35	27	18	7		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	847	1151	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-33дБА		55	52	43	35	27	18	8		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	818	1148	1,5	ИШ0005-38дБА, ИШ0004-33дБА		56	54	45	36	28	19	8		39		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	788	1144	1,5	ИШ0004-38дБА, ИШ0005-37дБА		57	54	46	37	30	21	10		40		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	755	1148	1,5	ИШ0004-38дБА, ИШ0005-36дБА		57	54	46	37	29	20	8		40		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	750	1149	1,5	ИШ0004-38дБА, ИШ0005-36дБА		57	54	45	37	29	20	8		40		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	744	1150	1,5	ИШ0004-38дБА, ИШ0005-36дБА		56	54	45	37	29	20	8		40		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

40	РТ040	713	1167	1,5	ИШ0004-37дБА, ИШ0005-36дБА		56	53	45	36	28	19	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	681	1184	1,5	ИШ0004-36дБА, ИШ0005-35дБА		55	53	44	36	28	18	5		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	1138	1137	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-29дБА		51	47	38	30	22	14	4		33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	1167	1106	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-28дБА		51	47	38	30	22	14	2		33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	1197	1074	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-28дБА		52	48	39	31	23	15	4		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	1226	1043	1,5	ИШ0005-41дБА		59	56	47	38	31	22	12		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	1255	1011	1,5	ИШ0005-42дБА		58	56	47	39	32	24	14	2	42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	1284	980	1,5	ИШ0005-41дБА, ИШ0004-33дБА		58	56	47	38	31	22	12		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	1314	948	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-32дБА		54	51	42	34	26	17	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	1286	915	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		55	52	43	34	26	17	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	1259	881	1,5	ИШ0004-37дБА, ИШ0005-36дБА		57	54	45	37	29	20	9		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	1232	847	1,5	ИШ0004-36дБА, ИШ0005-35дБА		55	53	44	36	28	20	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	1203	871	1,5	ИШ0004-38дБА, ИШ0005-37дБА		57	54	45	37	30	22	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	1221	895	1,5	ИШ0004-39дБА, ИШ0005-38дБА		59	56	47	38	30	22	12		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	1187	924	1,5	ИШ0004-40дБА, ИШ0005-39дБА		61	57	48	40	32	24	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	1152	953	1,5	ИШ0004-43дБА, ИШ0005-41дБА		62	59	50	42	35	27	18	8	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

56	РТ056	1175	981	1,5	ИШ0005-46дБА, ИШ0004-37дБА		63	60	52	43	36	28	19	8	46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	1153	1001	1,5	ИШ0005-50дБА		71	63	55	48	41	33	24	15	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	1131	1021	1,5	ИШ0005-38дБА, ИШ0004-34дБА		57	53	45	36	29	22	13	3	39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	1147	1044	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-31дБА		54	51	42	33	26	18	9		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	1156	1067	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-30дБА		53	49	40	31	24	16	7		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	1135	1092	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-30дБА		52	48	39	31	23	15	6		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1114	1118	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	39	31	23	15	6		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	926	894	1,5	ИШ0005-27дБА, ИШ0004-24дБА		47	44	34	26	18	10			29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	962	864	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-26дБА		49	46	37	29	21	13	2		32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	999	833	1,5	ИШ0005-42дБА, ИШ0004-37дБА		60	57	48	40	33	25	16	4	43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	1035	803	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-34дБА		56	53	43	35	27	19	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	1072	772	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-32дБА		55	52	42	34	26	17	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	1109	742	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		54	51	42	34	26	18	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	1145	711	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-32дБА		53	50	41	33	25	16	5		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	1182	680	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	40	31	23	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1218	650	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-28дБА		51	47	38	29	21	11			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

72	PT072	1184	650	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-29дБА		51	48	39	30	22	13			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	1150	650	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		51	48	40	31	24	15	1		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	1116	650	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-30дБА		52	48	39	31	23	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1082	678	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	39	31	23	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	1048	706	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		53	49	40	31	23	14	1		34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	1015	735	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-33дБА		54	50	41	33	25	17	6		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	981	763	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-35дБА		56	53	44	35	28	19	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	947	791	1,5	ИШ0005-41дБА		58	55	47	39	31	23	13	1	42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	913	819	1,5	ИШ0005-27дБА, ИШ0004-23дБА		47	43	34	26	18	10			29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	880	848	1,5	ИШ0005-25дБА, ИШ0004-22дБА		45	42	33	24	16	8			27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	903	871	1,5	ИШ0005-26дБА, ИШ0004-23дБА		46	43	34	25	17	9			28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	690	1137	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-35дБА		55	53	44	36	27	18	5		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	676	1092	1,5	ИШ0005-39дБА, ИШ0004-34дБА		56	54	45	37	30	21	8		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	695	1309	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-29дБА		51	48	39	30	22	12			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	739	1309	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-29дБА		51	48	39	31	22	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	784	1309	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-28дБА		50	47	38	30	22	13			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

88	РТ088	829	1309	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-28дБА		51	47	38	29	21	11			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	874	1309	1,5	ИШ0005-29дБА, ИШ0004-28дБА		51	47	38	29	21	12			32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	918	1309	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-30дБА		50	47	39	30	23	14			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	963	1309	1,5	ИШ0005-40дБА, ИШ0004-37дБА		57	55	47	39	31	22	11		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	698	1268	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-29дБА		51	48	39	31	23	13			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	747	1268	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		52	49	40	31	23	14			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	796	1268	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	41	32	24	15	1		35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	844	1268	1,5	ИШ0005-31дБА, ИШ0004-29дБА		52	48	39	30	22	13			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	893	1268	1,5	ИШ0005-30дБА, ИШ0004-29дБА		52	48	39	30	22	13			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	941	1268	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-31дБА		51	48	40	32	24	15	5		35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	990	1268	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-33дБА		54	51	42	34	26	18	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	699	1227	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-30дБА		54	51	42	34	25	15	1		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	747	1227	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-30дБА		52	49	40	32	24	15	2		35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	796	1227	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-32дБА		54	50	41	33	25	15	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	844	1227	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-31дБА		53	51	42	34	26	17	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	893	1227	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-30дБА		53	49	40	31	23	14			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

104	РТ104	722	1185	1,5	ИШ0004-36дБА, ИШ0005-36дБА		55	52	44	36	28	19	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	765	1185	1,5	ИШ0005-37дБА, ИШ0004-32дБА		55	52	43	35	27	17	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	808	1185	1,5	ИШ0005-35дБА, ИШ0004-32дБА		54	51	42	34	26	17	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	850	1185	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-34дБА		55	52	43	34	27	18	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	1186	1040	1,5	ИШ0005-44дБА		61	58	49	41	33	25	15	4	44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	1200	992	1,5	ИШ0005-45дБА, ИШ0004-36дБА		62	59	51	42	35	27	17	6	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	1236	992	1,5	ИШ0005-43дБА, ИШ0004-35дБА		60	58	49	41	33	25	14	2	44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	1212	943	1,5	ИШ0005-38дБА, ИШ0004-35дБА		58	55	46	37	29	21	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	1261	943	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-33дБА		56	53	44	35	27	19	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	916	845	1,5	ИШ0005-27дБА, ИШ0004-23дБА		47	43	34	26	18	10			29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	950	845	1,5	ИШ0005-29дБА, ИШ0004-25дБА		49	45	36	28	20	12	1		31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	975	797	1,5	ИШ0005-41дБА, ИШ0004-37дБА		59	56	48	39	32	23	13		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	1009	797	1,5	ИШ0005-36дБА, ИШ0004-36дБА		56	53	44	36	29	20	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	1033	748	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-32дБА		54	51	41	33	25	16	6		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	1067	748	1,5	ИШ0005-34дБА, ИШ0004-32дБА		54	51	41	33	25	16	5		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	1091	699	1,5	ИШ0005-32дБА, ИШ0004-30дБА		53	49	40	32	24	15	1		35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

120	РТ120	1126	699	1,5	ИШ0005-33дБА, ИШ0004-32дБА		52	49	41	33	25	16	5		36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 19.3.5 Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	1153	1001	1,5	71	75	-	
3	125 Гц	1153	1001	1,5	63	66	-	
4	250 Гц	1153	1001	1,5	55	59	-	
5	500 Гц	1153	1001	1,5	48	54	-	
6	1000 Гц	1153	1001	1,5	41	50	-	
7	2000 Гц	1153	1001	1,5	33	47	-	
8	4000 Гц	1153	1001	1,5	24	45	-	
9	8000 Гц	1153	1001	1,5	15	44	-	
10	Экв. уровень	1153	1001	1,5	51	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

#### **19.4 Расчет шумового воздействия на период эксплуатации**

Источниками шума на период эксплуатации будут автотранспорт, приезжающий на территории АЗС и насосное оборудование, предназначенное для перекачки топлива.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 0,5 км от территории земельного участка с северной стороны.

Расчет уровня шума (акустические расчеты) объекта на период эксплуатации производился по программе ЭРА-Шум версия 3.0 для акустических расчетов.

В таблице 19.4.1 представлены характеристики источников шума. В таблице 19.4.2 представлены здания, сооружения. В таблице 19.4.3 представлены норматив допустимого шума на территории. В таблице 19.4.4 представлены расчеты уровни шума. В таблице 19.4.5 представлены расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот.

Из таблицы 19.4.5 следует отметить, что уровень шума, проектируемого объекта, создаваемые работой оборудования в период эксплуатации на границе жилой зоны не превысит допустимых уровней шума гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

<b>РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА</b>																			
Объект: <i>Расчетная зона: по границе СЗ</i>																			
Таблица 19.4.1. <b>Характеристики источников шума</b>																			
<b>1. [ИШ0001] Ш2-25-1,4/16Б-5, Агрегат насосный для жидкого смазочного материала, код 415241</b>																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00																			
Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Фактор направленности	W про ст. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>								31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц			4000 Гц
37	1	2				14	1	2р		80	90	93	91	85	86	82	80	55	80
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
<b>2. [ИШ0002] Ш2-25-1,4/16Б-5, Агрегат насосный для жидкого смазочного материала, код 415241</b>																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00																			

Координаты источника, м		Высота, м				Дистанция замера, м	Ф фактор направления	W про ст. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Кор р. уров .. дБА	Ма х. уро в., дБ А	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
41	3	2				5	1	4р		80	90	93	91	85	86	82	80	55	70

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 3. [ИШ0003] Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу, Автотранспорт

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длин а, м	Шири на, м	Угол накло на, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направления	W про ст. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Кор р. уров .. дБА	Ма х. уро в., дБ А	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
4	31	2	10	5	15	8	1	4р		10	9	3							70

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

<b>2. Ограждения</b>																			



Таблица 19.4.3														Норматив допустимого шума на территории													
Назначение помещений или территорий														Время суток, час		Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв ив. уров., дБА	Мах. ур., дБА
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов														с 7 до 23 ч.		90 75 66 59 54 50 47 45 44										55	70
Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"																											
Таблица 19.4.4														Расчетные уровни шума													
№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. ур., дБА	Мах. ур., дБА										
		X <sub>рт</sub>	Y <sub>рт</sub>	Z <sub>рт</sub> (высота)																							
1	РТ01	139	40	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА	36 46 49 47 41 42 36 32										49	36										

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	141	34	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	41	42	36	32	49	37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	142	29	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	41	42	37	32	49	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	142	24	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	42	42	37	32	49	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	142	19	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	42	42	37	32	49	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	142	15	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	42	42	37	32	49	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	140	10	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	48	42	42	37	33	50	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	139	6	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0002-44дБА		37	46	50	48	42	42	37	33	50	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	137	3	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0002-44дБА		37	47	51	49	42	43	37	33	50	36	

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	131	-7	1,5	ИШ0001-48дБА, ИШ0002-45дБА		37	47	52	49	43	44	38	34	51	37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	126	-14	1,5	ИШ0001-48дБА, ИШ0002-45дБА		38	48	52	50	44	44	39	35	51	37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	117	-20	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0002-46дБА		38	48	53	51	44	45	40	36	52	38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	106	-27	1,5	ИШ0001-50дБА, ИШ0002-47дБА		39	49	54	52	46	46	41	37	53	39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	80	-36	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0002-50дБА		42	53	56	54	48	48	44	40	56	41	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	
15	РТ15	74	-38	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0002-50дБА		42	53	56	54	48	49	44	41	56	42	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	
16	РТ16	62	-41	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0002-51дБА		43	53	57	55	49	50	45	42	57	42	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	1	-	3	-	-	2	-	
17	РТ17	62	-41	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0002-51дБА		43	53	57	55	49	50	45	42	57	42	

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

Превышение нормативов :						-	-	-	-	1	-	3	-	-	2	-
18	РТ18	51	-46	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0002-50дБА		43	53	56	54	48	49	44	41	56	41
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-
19	РТ19	40	-48	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0002-50дБА		43	53	56	54	48	49	44	41	56	41
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-
20	РТ20	30	-49	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0002-50дБА		42	52	55	53	47	48	43	40	55	41
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
21	РТ21	19	-49	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0002-49дБА		42	52	55	53	47	47	43	39	54	41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	8	-46	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0002-49дБА		42	51	54	52	46	47	42	39	54	41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	0	-41	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0002-49дБА		41	51	54	52	46	47	42	39	54	41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	-6	-35	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0002-49дБА		41	51	54	52	46	47	42	39	54	41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	-11	-30	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0002-49дБА		41	51	54	52	46	47	42	38	54	41

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	-18	-21	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0002-48дБА		41	51	54	52	46	46	41	38	53	41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	-23	-15	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0002-48дБА		41	50	53	52	46	47	42	38	54	42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	-30	-11	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0002-47дБА		40	50	53	52	45	46	41	37	53	42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	-34	-7	1,5	ИШ0001-50дБА, ИШ0002-47дБА		39	49	52	51	45	45	41	37	53	41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	-36	0	1,5	ИШ0001-50дБА		39	48	50	50	44	44	39	35	51	41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	-39	10	1,5	ИШ0001-50дБА		39	47	50	48	43	44	39	35	50	41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	-40	17	1,5	ИШ0001-49дБА		39	47	50	48	43	43	38	35	50	41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	-41	28	1,5	ИШ0001-29дБА, ИШ0002-25дБА		38	34	34	30	21	40	35	30	43	39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

34	РТ34	-39	39	1,5	ИШ0001-29дБА, ИШ0002-25дБА		38	34	34	29	20	18	35	30	37	39
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	-33	57	1,5	ИШ0001-28дБА, ИШ0002-25дБА		37	33	34	28	19	17	9		29	39
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	-27	68	1,5	ИШ0001-27дБА, ИШ0002-24дБА		37	33	33	28	18	16	8		29	39
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	-24	75	1,5	ИШ0001-26дБА, ИШ0002-24дБА		37	32	32	27	18	15	32		34	38
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	-17	89	1,5	ИШ0001-26дБА, ИШ0002-24дБА		36	32	33	28	36	36	33		41	37
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	-14	97	1,5	ИШ0001-26дБА, ИШ0002-24дБА		36	32	32	27	18	33	27		36	36
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	-12	101	1,5	ИШ0001-25дБА, ИШ0002-24дБА		36	32	32	27	18	32	27		35	36
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	-4	116	1,5	ИШ0001-24дБА, ИШ0002-23дБА		35	30	31	26	31	31	26		36	35
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

42	РТ42	2	121	1,5	ИШ0002-42дБА		35	40	43	41	36	36	31	26	43	34
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	10	125	1,5	ИШ0002-42дБА		35	40	43	41	36	36	30	25	43	34
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	22	127	1,5	ИШ0002-42дБА		35	40	43	41	34	34	29	24	42	34
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	29	129	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	34
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	32	129	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	34
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	40	130	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	33
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	44	130	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	33
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	50	130	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	33
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	54	130	1,5	ИШ0002-42дБА		34	40	43	40	34	34	29	24	42	33
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	61	126	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0002-42дБА		35	44	47	45	39	39	34	28	47	36
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

52	PT52	66	122	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0002-42дБА		35	45	48	45	39	39	34	29	47	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	PT53	82	108	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-43дБА		35	45	48	46	40	40	35	30	47	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
54	PT54	101	91	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-43дБА		36	46	49	46	40	41	35	31	48	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	PT55	117	75	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	47	40	41	35	31	48	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
56	PT56	134	54	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-43дБА		36	46	49	46	40	41	35	31	48	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	PT57	140	39	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0002-44дБА		36	46	49	47	41	42	36	32	49	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.																	
Таблица 19.4.5		Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот															
№	Координаты расчетных точек, м															Примечание	

РООС к рабочему проекту «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471»

	Среднегеометрическая частота, Гц	X	Y	Z (высота)	Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	62	-41	1,5	43	75	-	
3	125 Гц	74	-38	1,5	53	66	-	
4	250 Гц	62	-41	1,5	53	59	-	
5	500 Гц	62	-41	1,5	53	54	-	
6	1000 Гц	62	-41	1,5	45	50	-	
7	2000 Гц	62	-41	1,5	44	47	-	
8	4000 Гц	62	-41	1,5	41	45	-	
9	8000 Гц	62	-41	1,5	42	44	-	
10	Экв. уровень	62	-41	1,5	51	55	-	
11	Мах. уровень	62	-41	1,5	42	70	-	

## **19.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

В период проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания строительной площадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

### **19.5 Радиационное воздействие.**

На участке отведенном под строительство были проведены замеры содержания радона, которые в свою очередь не выявили превышений предельно допустимых доз (раздел Приложения).

## **20. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ**

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при осуществлении строительных работ не значительный, а эксплуатации объекта – положительный.

В результате реализации данного проекта будет создано дополнительно 36 рабочих мест в период строительства и около 27 рабочих мест в период эксплуатации объекта по мимо работников существующей АЗС-АГЗС, что улучшит показатели данного региона и близ находящихся населенных пунктов по уровню занятости, снизит уровень безработицы, позволит увеличить доходы населения.

Кроме того, реализация проекта позволит увеличить инвестиции в экономику города, значительно повысит доходную часть городских бюджетных средств.

## 21. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 21.1 Аварийные ситуации, их вероятность и предупреждение

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операций таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативных и проектно-эксплуатационных условий производственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека, нарушениями функционирования технических средств, а также в результате природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и др. стихийные бедствия).

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на окружающую среду, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности в целом.

Анализ вероятных аварий и их последствий включает в себя рассмотрение характерных вариантов начала и развития аварийного процесса, включая:

инициирующее событие - первое разрушительное необратимое и неконтролируемое явление, не предусматриваемое проектом;

аварию – разрушительное высвобождение негативного, с точки зрения экологической безопасности, потенциала промышленного объекта, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция, отходы производства, установленное технологическое оборудование, вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для населения, окружающей человека среды и самого промышленного объекта;

возможность чрезвычайной ситуации - оценка последствий аварий, в результате наступления которых возможно крупномасштабное нарушение экологического равновесия, обуславливающее необходимость привлечения внешних, по отношению к району чрезвычайной ситуации сил и средств.

Потенциально опасные объекты предприятия и проводимые на них работы могут приводить к различным по интенсивности техногенным воздействиям и последствиям. Одной из важнейших задач в оценке воздействия возможных аварий на окружающую среду является выбор из многочисленных потенциально возможных аварийных ситуаций наиболее реальных и значимых негативных воздействий. Данный подход позволяет сконцентрировать внимание специалистов на разработку, применение предупредительных и оперативных мероприятий, снизить ущербы от аварий при оптимальных затратах на их предупреждение и ликвидацию.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно подразделить на следующие категории:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, пожары, землетрясения и т.п.

При аварийных ситуациях пространственные масштабы влияния негативных факторов на окружающую среду могут колебаться в очень широких диапазонах, вплоть до уровней, требующих прекращения деятельности в регионе.

## **21.2. Меры по снижению экологического риска**

При разработке данного проекта были учтены все требования пожарной безопасности, изложенные в нормативных документах, действующих на территории Республики Казахстан, в том числе:

- Технический регламент. Общие требования к пожарной безопасности, утвержденный постановлением Правительства РК от 16 января 2009г №14;
- Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Утвержден приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 342, зарегистрирован МЮ РК 13.02.2015 №10256
- СНиП 2.11.03-93 "Склады нефти и нефтепродуктов, Противопожарные нормы";
- СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа».
- СН РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа»
- СН РК 3.03-01-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа».
- СН РК 2.02-03-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- СН РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- СН РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»

При эксплуатации необходимо строго соблюдать вышеперечисленные правила.

1. Согласно требованиям СНиП и Техническому регламенту. «Общие требования к пожарной безопасности», площадка АЗС, при вводе в эксплуатацию оборудуется следующими первичными средствами пожаротушения, в том числе для операторной:

- Порошковые огнетушители - ОП- 5- 3шт
- Порошковые огнетушители - ОП-100-1шт
- Углекислотные огнетушители ОУ-2- 3шт
- Противопожарный щит ЩП-В-1 шт в комплекте:
  1. Воздушно-пенный огнетушитель передвижной ОВП-10-2шт;
  2. Порошковые огнетушители - ОП- 5- 2шт
  3. Порошковые огнетушители - ОП-10-1шт
  4. Лом-1шт
  5. Ведро-1шт
  6. Войлок или кошма, или противопожарное одеяло размером 1.8x1.8-1шт
  7. Лопата штыковая-1шт
  8. Лопата совковая-1шт
  9. Ящик с песком вместимостью 0.5 м -1шт

Огнетушители в операторной разместить недалеко от входа на видном месте, обеспечив свободный доступ.

## **21.3 Охрана труда и техника безопасности**

В проекте используются прогрессивные технологические процессы приема, хранения и отпуска нефтепродуктов, прогрессивное технологическое оборудование, которое обеспечивает безаварийную и безопасную эксплуатацию предприятия, улучшение условий работы обслуживающего персонала.

В проекте применяется электрооборудование, соответствующее классу пожаровзрывоопасности помещения, группе и категории взрывоопасной смеси. Конструктивное исполнение этого оборудования обеспечивает его взрывозащиту. Все вращающиеся и токоведущие части оборудования имеют защитные кожухи. Токоведущее оборудование имеет заземление. Пожарная безопасность сооружений обеспечивается противопожарными разрывами между ними, молниезащитой и заземлением, размещением, в соответствии с нормами, щитами с первичными средствами пожаротушения, планировкой помещений, наличием специальных эвакуационных выходов.

1. Размещение технологического оборудования АЗС на площадке предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2001\*, СП РК 3.03-107-2013.

2. Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента на автозаправочной станции в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

3. При пуске в работу или остановке оборудования, аппаратов, участков трубопроводов, предусматриваются меры по предотвращению образования в технологической системе взрывоопасных смесей (продувка инертным газом, контроль за эффективностью продувки).

4. Слив нефтепродуктов из автоцистерн осуществляется только с применением быстро разъемных муфт герметичного слива.

5. Резервуары (подземные) для хранения топлива оборудуются поддонами на случай перелива, разлива нефтепродуктов или аварии. На территории АЗС выделена отдельная площадка для слива топлива с уклоном в сторону дренажных лотков.

6. Резервуары оборудованы приборами, не допускающими перелив нефтепродуктов при их заполнении. Конструкция резервуаров обеспечивает возможность очистки от остатков топлива, проветривания и дегазации.

7. Трубопроводы перед резервуарами имеют запорные вентили, доступ к которым является свободным.

8. Металлоконструкции имеют противокоррозийную защиту.

9. Работники промплощадки работают в специальной одежде с использованием средств индивидуальной защиты (резиновые перчатки, респираторы) и имеют не менее 2-х комплектов для разных сезонов года.

10. Специальная одежда работающих лиц хранится в индивидуальных шкафчиках, отдельно от домашней одежды.

11. Промплощадка обеспечивается медицинской аптечкой.

12. Монтаж, демонтаж и эксплуатация электрического оборудования АЗС должны производиться в соответствии с ПУЭ и "Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций" № 342 от 30 декабря 2014 года.

Производство работ повышенной опасности осуществляется по нарядам-допускам. Перечень таких работ утверждается руководителем.

Производство работ повышенной опасности осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, устанавливающим последовательность выполнения технологических операций и их безопасное проведение.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий и положение о производственном контроле.

#### **21.4 Решения по освещенности рабочих мест**

Освещенность рабочих мест в зданиях и сооружениях принята в соответствии с характером и разрядом зрительных работ. Рабочие места вне помещений для производства необходимых работ в темное время суток обеспечиваются искусственным освещением.

При соблюдении всех вышеперечисленных требований, по результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

## **22. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.**

1. Вблизи расположения предприятия территории с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха (курорты, больницы, школьные и дошкольные учреждения и т.п.) отсутствуют.

2. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 0,5 км от территории земельного участка с северной стороны.

3. Согласно приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021г. а так же согласно пп.2) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года) п.12 главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г. за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» проектируемый объект «Строительство автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471» относится к объектам III категории.

Источниками выбрасываются вещества 25 - ти наименований, из них: 1 – ого класса опасности – 1; 2 – ого класса опасности – 6; 3 – его класса опасности – 9; 4 – ого класса опасности – 5; ОБУВ - 4.

5. Территория предприятия расположена за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Собственных артезианских скважин предприятие не имеет.

Источником водоснабжения промплощадки, согласно задания на проектирование, является привозная вода. Для этих целей предусмотрен резервуар для воды емк.7м<sup>3</sup> установленный на площадке промплощадки.

В результате деятельности образуются хоз. бытовые и производственные стоки. Канализационные бытовые стоки от туалетов, водоразборных кранов – сбрасываются в гор. сети канализации.

6. Вся за асфальтированная территория предприятия обрамлена бордюрным камнем марки БР 300.30.15. по ГОСТ 6665-82, герметически соединенным с асфальтобетонным покрытием площадки. В результате чего полностью исключена возможность загрязнения почвы, прилегающей к площадке и под площадкой.

Загрязнение грунтовых вод, заболачивание территории исключено. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено. Специальные мероприятия не требуются.

В связи с тем, что на рассматриваемой территории отсутствует добыча сырьевых земельных и минеральных ресурсов, воздействие объекта на недра – отсутствует.

7. На предприятии токсичных отходов не образуется. Контейнеры для сбора ТБО находятся в исправном состоянии. Площадка для сбора мусора огорожена с трех сторон и содержится в чистоте. Мусор регулярно вывозится на гор. полигон для захоронения по мере накопления.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что деятельность автомойки, СТО, котельной, склада, ангара, мастерской и гаража по адресу: область Туркестанская, район Сайрамский, сельский округ Кайнарбулакский, село Касымбек Датка, квартал 219, здание №3471 на территории существующих АЗС-АГЗС не оказывает существенного влияния на экологическую обстановку района.

## 23. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Утверждаю  
Директор ТОО «Юг компании»  
\_\_\_\_\_ Муратов а.М.

№ п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемый эффект
1	Налив топлива из автоцистерн осуществлять под слой нефтепродукта, а не падающей струей (эффективность 50%)	Постоянно	Уменьшение концентрации углеводородов в атмосферном воздухе города
2	топливораздаточные пистолеты оборудованы вакуумной системой улавливания паров бензина, которые отводят по специальному трубопроводу в систему газовой обвязки резервуаров (эффективность 75 %)	Постоянно	Уменьшение концентрации углеводородов в атмосферном воздухе города
3	Поддерживать в рабочем состоянии газоуравнительную систему, газовую обвязку резервуаров (эффективность 60%)	Постоянно	Уменьшение концентрации углеводородов в атмосферном воздухе города
4	Не допускать утечек воды из системы водоснабжения	Постоянно	Рациональное использование водных ресурсов
5	Обеспечить постоянный уход за зелеными насаждениями на собственной и на прилегающей территории	Постоянно в теплый период года	Сохранение зеленого фонда
6	Осуществлять полив асфальтного покрытия и зеленых насаждений очищенной водой или привозной водой технического качества	Постоянно, особенно в теплый период года	Сохранение зеленого фонда. Рациональное использование водных ресурсов
7	Содержать в чистоте собственную и прилегающую территорию	Постоянно	Соблюдение санитарных норм
8	Своевременно осуществлять вывоз ТБО	По мере накопления	Исключение загрязнения атмосферы и почвенного покрова
9	Исключить уборку территории без увлажнения, особенно, в периоды НМУ	Постоянно	Уменьшение концентрации пыли в атмосферном воздухе города
10	Производить своевременный ремонт твердого покрытия (асфальт, тротуарная плитка)	По мере необходимости	Исключение загрязнения подземных вод и почвенного покрова
11	сбор и очистка ливневых стоков на локальных очистных сооружениях	постоянно	Исключение загрязнения подземных вод и земельных ресурсов
12	сбор люминесцентных ламп производить в специально отведенном месте с последующей их утилизацией		Своевременный сбор и сдача ламп на утилизацию
13	раздельный сбор и утилизация производственных отходов		Исключение загрязнения земельных ресурсов

14	Герметичный слив нефтепродуктов из автоцистерны (наличие сливной муфты МСМ)	постоянно	Поддерживать величины выбросов до допустимых
15	Очищенная вода используется на полив асфальтовых покрытий		Исключение загрязнения подземных вод и земельных ресурсов

## ***2. Природоохранные мероприятия на период строительства:***

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстойной воды;
- вывоз разработанного грунта, мусора и шлама в специально отведенные места;
- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

## 24. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», от 30 июля 2021 года № 280.
3. Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами. Минэкобиоресурсов, г. Алматы, 1996 г.
4. Методические документы в области охраны окружающей среды», утвержденные приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.
6. Рекомендации по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
7. Классификатор отходов. Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 169-п от 31 мая 2007 года.
8. СНиП РК 4.01.-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
9. СНиП 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
10. СНиП РК 4.01.41-2006\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»
11. СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
12. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана
15. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п
16. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
17. СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению СЗЗ производственных объектов», № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года– III
18. Удельным показателям выбросов ЗВ для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР», М, ГОСНИТИ, 1990 г

**25. РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ПК «ЭРА 3.0» и карты рассеивания ЗВ на  
период эксплуатации**

## **26. ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Ситуационная схема





**Управление регистрации юридических лиц филиала НАО  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
городу Алматы**

**Справка о государственной регистрации  
юридического лица**

БИН 220540003443

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

4 мая 2022 г.

(населенный пункт)

**Наименование:** Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Юг компани"

**Местонахождение:** Казахстан, город Алматы, Жетысуский район,  
Проспект Суюнбая, дом 157Г, почтовый индекс  
050018

**Руководитель:** Руководитель, назначенный (избранный)  
уполномоченным органом юридического лица  
МУРАТОВ АЛМАС МУРАТОВИЧ

**Учредители (участники,  
граждане - инициаторы):** ЖАНАБАЕВ БЕКЕН ТАЛГАТОВИЧ

**Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию  
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

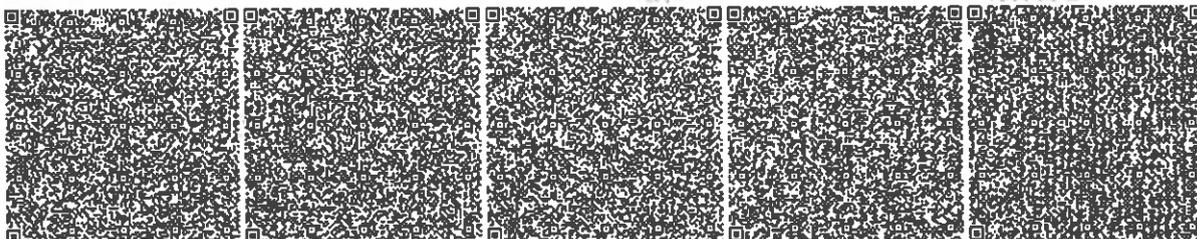
**Дата выдачи:** 11.01.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының I тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».





Сызыктардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	94.58
2-3	207.41
3-4	112.92
4-5	24.96
5-1	184.95

## Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*

## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	19-295-219-3472
Б	В	19-295-219-1962
В	Г	Земли населенного пункта
Г	Д	19-295-017-7281
Д	Е	Земли населенного пункта
Е	А	19-295-017-7284

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес" акционерлік қоғамының Оркестр аяғы бойынша филиалы Сайрам ауданының бөлімінде жасады

Настоящий акт изготовлен

отделом Сайрамского района филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация" Правительство для граждан" по Туркестанской области

Мөрдін орны:

Место печати:

О.Оразаев  
(қолы, подпись) О.Оразаев

Актінің дайындалған күні:

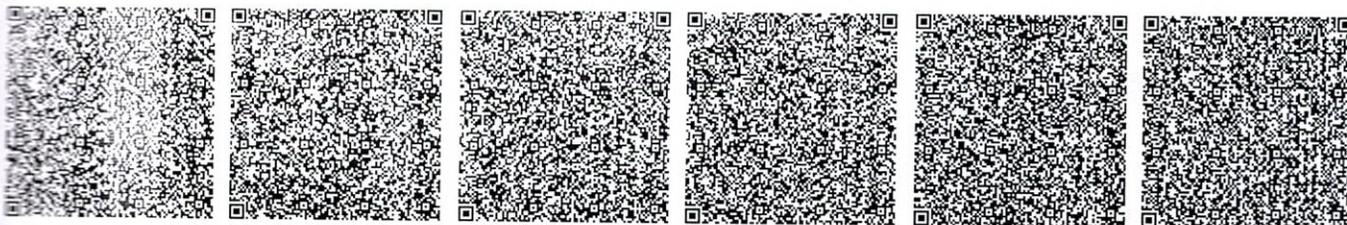
Дата изготовления акта:

2023 жылғы «13» ақпан  
«13» февраля 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2952193471 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2952193471.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз нысанындағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе».  
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Siz egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



Қолтаба мен МӘКН ААЖ аяғының және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған құжаттың қолтабасы.

Қолтаба мен қолтаба аяғының алынуы АИЖ ЦҚК және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған құжаттың қолтабасы.

**Жер учаскесін сатып алу-сатудың  
келісім шарты**

Ақсукеңт ауылы

2023 жылғы 07.02 № 51

Біз бұдан ары “Сатушы” деп аталатын **«Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімі» ММ-нің басшысы Н.Абилгазиев** бір тараптан және бұдан әрі “Сатып алушы” деп аталатын **«Юг компани» ЖШС** екінші тараптан, төменде қол қоюшылар төмендегілер туралы Сайрам ауданы әкімдігінің 2023 жылғы 03 ақпандағы №41 қаулысы негізінде осы Шартты жасастық

**1. Шарттың мәні**

1. Сатушы Шартқа қоса беріліп отырған жер учаскесі жоспарының шекарасындағы жер учаскесін немесе жер учаскесін сатады, ал Сатып алушы сатып алады.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері мен оның мәліметтері :

**Сайрам ауданы, Қайнарбұлақ ауылдық округі, 219 орамда орналасқан**

3. Көлемі **2,175 га**

Нысаналы мақсаты **кәсіпкерлік үшін үй-жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) құрылыс жүргізу және қызмет көрсету үшін**

Пайдалану кезіндегі шектеулер және қиындықтар: байланыс, электрмен жабдықтау, су құбырлары мен канализация жүйелерін қызмет көрсету және жөндеу үшін тиісті ұйымдарды мүмкіндігінше қамтамасыз ету мақсатында жер учаскесіне сервитуттар белгіленсін және көгалдандыру жайы сұралсын.

Бөлінуі және бөлінбеуі бөлінеді

**2. Жер учаскесінің сатып алу құқығының бағасы**

1. Жер учаскесін сатып алу бағасы жерге ақы төлеу ставкалары бойынша белгіленген

**2 679 600 (екі миллион алты жүз жетпіс тоғыз мың алты жүз) теңгеге тең және Сатып алушы төлеуге тиіс.**

(сомасы цифрлармен және жазбаша)

**3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері**

1. Сатып алушы сатушыға:

**Төлеуге тиісті қаржыны 303101 кодына 2023 жылдың 16 ақпанға дейін төлеуге тиіс.**

2. Сатушы

Шарт талаптарына сәйкес жер учаскесін немесе жер учаскесін жалдау құқығын беруге; жер учаскесіне құқықтарды шектеулердегі барлық қиындықтар туралы сатып алушыны хабардар етуге міндеттенеді.

3. Егерде сатып алушы жоғарыда көрсетілген мерзімде төлеуге тиісті қаржыларды төлемеген жағдайда сатушы сатып алушының атына шыққан жер телімін сату туралы аудан әкімінің қаулысының күшін жоюға және осы жасалған келісім шартты бұзуға құқығы бар.

**4. Тараптардың жауапкершілігі**

Тараптар Қазақстан Республикасының қолданылып жүрген Заңдарына сәйкес шарт талаптарын орындамағаны немесе тиесілі орындамағаны үшін жауапты болады.

## 5. Дауларды қарау тәртібі

Келессөз жолымен шешуге болмайтын, Шарттан туындайтын барлық келіспеушіліктер сот тәртібімен қаралады.

## 6. Шарттың күші

1. Шарт оны мемлекеттік тіркеген күннен бастап күшіне енеді.
2. Шарт екі данада жасалады, оның бірі Сатып алушыға, екіншісі Сатушыға беріледі.

### Тараптардың заңды мекен жайы және реквизиттері :

Сатушы

« Сайрам аудандық  
жер қатынастары бөлімі» ММ  
Мекен- жайы: Ақсукеңт ауылы  
Абылайхан көшесі, №66  
бөлім басшысы



Н.Абилгазиев

Сатып алушы

«Юг компани» ЖШС  
Мекен-жайы: Алматы қаласы  
Жетісу ауданы  
Сүйінбай көшесі №157Т  
БСН: 220540003443



Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімі	
Тіркеу және тіркеу қалыбы	
Тіркеу нөмірі: 220540003443	Тіркеу күні: 2023
Тіркеу уақыты: 14:34	
Тіркеуші (маман): Кувашев Р.А.	
Бөлім басшысы: Орашев Б.С.	

"Сайрам аудандық құрылыс,  
сәулет және қала құрылысы бөлімі  
" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "  
Отдел строительства,  
архитектуры и  
градостроительства  
Сайрамского района "

Сайрам ауданы, Жібек жолы көшесі, № 95 үй

Сайрамский район, улица Жибек жолы, дом  
№ 95

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Бөлімнің басшысы  
Руководитель отдела

Моминжанов Бахромжон  
Маккамжонович  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

**Нөмірі:** KZ78VUA00842769 **Берілген күні:** 21.02.2023 ж.

**Номер:** KZ78VUA00842769 **Дата выдачи:** 21.02.2023 г.

Объектің атауы: Строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции и магазина по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с.о., 219 квартал ;

Наименование объекта: Строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции и магазина по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с.о., 219 квартал ;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ТОО «Юг Компани»;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «Юг Компани»

Қала (елді мекен): Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсу ауылы

Город (населенный пункт): Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсу ауылы .



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Сайрам ауданы әкімінің №41 қаулысы 03.02.2023 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Сайрам ауданы әкімінің №41 қаулысы от 03.02.2023 (число, месяц, год)
<b>1. Учаскенің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика участка</b>		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Қайнарбұлақ а/о, 219 орам
	Местонахождение участка	Қайнарбулакский с/о, 219 квартал
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	құрылыстар жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	строения нет
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Топотүсірілім 1:500
	Геодезическая изученность (наличие съомок, их масштабы)	Топосъемка 1:500
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	жоқ
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	нет
<b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика проектируемого объекта</b>		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Кәсіпкерлік үй жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету үшін
	Функциональное значение объекта	для обслуживания зданий (строения и сооружений)
2.2	Қабаттылығы	1,2
	Этажность	1,2
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта



2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Жоба бойынша
	Инженерное обеспечение	По проекту
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	По проекту

### 3. Қала құрылысы талаптары

#### Градостроительные требования

3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жер телімі мүмкіндігінше жасыл желектер мен гүлдер отырғызылып көгалдандырылсын
	благоустройство и озеленение	Благоустроить земельный участок с зелёнными насаждениями и посадить цветы.
	автомобильдер тұрағы	Өз жерінде қарастыру
	парковка автомобилей	Рассмотреть на своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Құрылыс аяқталғаннан кейін құнарлы қабатты қалпына келтіру
	использование плодородного слоя почвы	После окончания строительства восстановить плодородного слоя почвы
	шағын сәулет нысандары	Жоба бойынша
	малые архитектурные формы	По проекту
	жарықтандыру	Жоба бойынша
освещение	По проекту	

### 4. Сәулет талаптары

#### Архитектурные требования

4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес
-----	-----------------------------------	---



		сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша
	ночное световое оформление	По проекту
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

## 5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

### Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	жоқ
	Цоколь	нет
5.2	Қасбет	Жоба бойынша
	Фасад	По проекту
	Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша



	Ограждающие конструкции	По проекту
<b>6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к инженерным сетям</b>		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 21.02.2023 )
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от 21.02.2023)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 21.02.2023)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от 21.02.2023)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № септик, 21.02.2023)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № септик от 21.02.2023)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 21.02.2023)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от 21.02.2023)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 21.02.2023)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от 21.02.2023)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № тапсырысшының қажеттілігіне қарай , 21.02.2023) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ тапсырысшының қажеттілігіне қарай от 21.02.2023) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Жобаға сәйкес, 21.02.2023)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Жобаға сәйкес от 21.02.2023)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Жобаға сәйкес, 21.02.2023)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № Жобаға сәйкес от 21.02.2023)
<b>7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b>		
<b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды	құрылыстар жоқ



	бұзу (көшіру) бойынша	
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	строения нет
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жер телімінде орналасқан ағаштар мүмкіндігінше сақтап қалынсын жасыл желектер көшірілісін
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Сохранить, как можно больше деревья расположенные на земельном участке.
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жер телімін уақытша қоршау тиіс.
	По строительству временного ограждения участка	Земельный участок должен быть временно заблокирован во время строительно монтажных работ.
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және



	Общие требования	пайдалануға беру. (қабылдау түрі). 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).
--	------------------	---

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

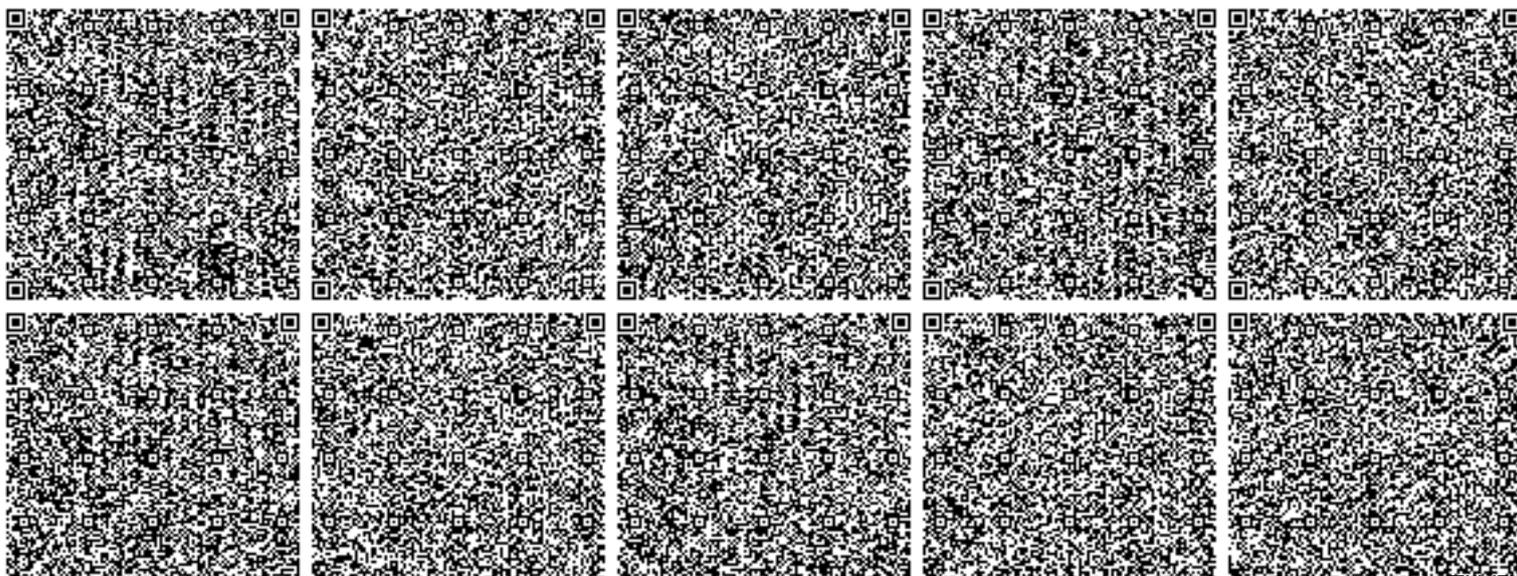
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

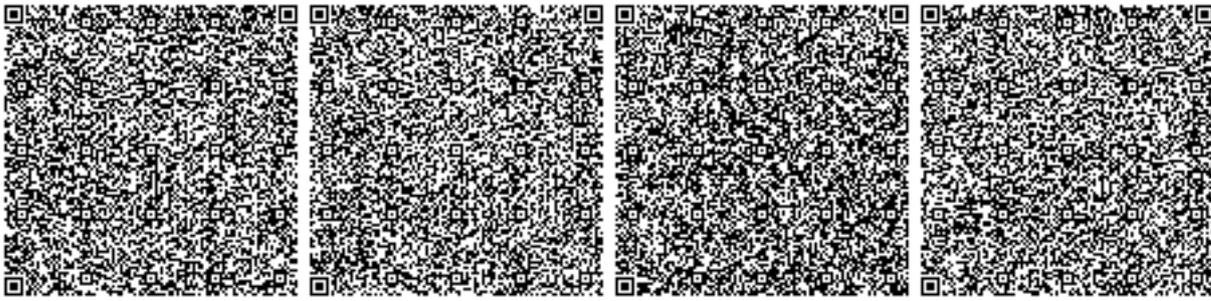
4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель отдела**

**Моминжанов Бахромжон Маккамжонович**







## ОҢТУСТІК ЖАРЫҚ ТРАНЗИТ

## ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ

№ 00-00-01-6226«30» 12 2022

Приложение  
к приказу 1  
Министра национальной  
экономики Республики Казахстан  
от 5 января 2021 года № 2

Потребитель: ТОО "Юг компани"  
адрес потребителя: г. Алматы, р-н  
Жетису, пр. Суйинбай, зд. 157Г  
телефон: \_  
факс: \_  
электронная почта: \_

---

(подпись)

**Технические условия на подключения к сетям электроснабжения**

Полное наименование объекта электроснабжения (проектируемого, действующего, реконструируемого): сельскохозяйственного производства,  
его адрес местонахождение: Сайрамский р-н, с.о. Кайнарбулак, с. Касымбек Датка, 219 кв-л,  
место подключения: \_

Необходимость выдачи технических условий (отметить нужное): на временное электроснабжение (период строительства), электроснабжение на постоянной основе): электроснабжение на постоянной основе

Заявленная мощность: 200 килоВатт (далее - кВт)

Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 0,4 кВ

Категория надежности электроснабжения (отметить нужное): III

Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: \_

Характер нагрузки (однофазный, трехфазный): трехфазный

Характер потребления электроэнергии (постоянный, временный, сезонный): постоянный

При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки

объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.

Заказчик обеспечивает:

выполнение проекта внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851) (далее - Правила устройства электроустановок), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045) (далее - нормативные технические документы);

выполнение монтажных работ лицензированной организацией согласно Правилам устройства электроустановок и нормативным техническим документам;

оформление протокола испытания оборудования и актов выполненных работ.

Подключение объекта к сетям энергопередающей организации производится после выполнения требования настоящих технических условий в полном объеме.

При этом, превышение мощности свыше указанного в технических условиях не допускается.

В технических условиях на подключение к сетям электроснабжения указываются: граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией; Согласно ППЭЭ РК №143 от 25.02.2015г, §5.

место расположения объекта (город, поселок, улица): Сайрамский р-н, с.о. Кайнарбулак, с. Касымбек Датка, 219 кв-л

разрешенный коэффициент мощности; в соответствии нормативными значениями коэффициента мощности в электрических сетях.

точки подключения (подстанция, электростанция или линия электропередачи); строительством ЛЭП-10кВ расчетного сечения, отпайкой от ВЛ-10кВ фидер "Чиркин" питающейся от ПС-110/35/10кВ "Советская".

основные технические требования к подключаемым линиям электропередач (далее - ЛЭП) и оборудованию подстанций; 1)на объекте проектом предусмотреть установку КТП-10/0,4кВ с трансформатором расчетной мощности, коэффициентом загрузки 0,7.

2)выполнить ограждения КТП.

3)на концевой опоре ВЛ-10кВ перед проектируемой КТП-10/0,4кВ установить РЛНД-10кВ.

4)сети 0,4кВ выполнить по проекту.

5)подключения объекта произвести после дополнительной установки трансформатора 110кВ 16000кВА на ПС 110/35/10кВ "Советская".

— Точку подключения к эл.сети согласовать с Сайрамский РЭС.

— обоснованные требования по усилению существующей электрической сети в связи с появлением нового потребителя - увеличение сечений проводов, замена или увеличение мощности трансформаторов, сооружение дополнительных ячеек распределительных устройств; — причина выдачи технических условий; подключения вновь вводимых или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

срок действия технических условий (год): 3

Если у энергопередающей (энергопроизводящей) организации, а также потребителей, на праве собственности которых имеются трансформаторные подстанции, где установлено автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (далее - АСКУЭ), дополнительно в технических условиях указываются требования по:

организации коммерческого учета электроэнергии с применением АСКУЭ; 1)Для учета электрической энергии необходимо предусмотреть установку электронных приборов учета в соответствии действующими Правилами пользования электрической энергии (2-раздел, §6). Тип прибора, место установки щита учета предварительно согласовать с Товариществом. При наличии существующей АСКУЭ, телеизмерении и телеуправления Товарищества- обеспечить оснащение, совместимость устанавливаемого электрооборудования и произвести интеграцию с существующей системой.

оснащению электроустановок устройствами релейной защиты и автоматики; —

оснащению диспетчерского управления: телеизмерения, телеуправления и организации канала связи; —

компенсации реактивной мощности. —

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Содержание «Схемы внешнего электроснабжения потребителя» приведено в приложении к настоящей типовой форме.

Технический директор  
ТОО «Оңтүстік Жарық Траңзит»

Орындаушы (Исполнитель): Кайып Усербаев  
сым (тел): +7 725 250 54 16 вн. 3 18; 4 27; 3 35



Тастанов А. Ц.

ішін Формат А4		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КХЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Область Жетісу, г.Талдықорған, ул.Абая,124		Государственная лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля" Министерство энергетики РК №18012634 от 26.06.2018г.
ТОО«Сәулет-Мед»		Медицинская документация Форма №149/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу топырақ бетінен алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

**ХАТТАМАСЫ**

**ПРОТОКОЛ №56/2**

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений  
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

2023 ж.(г.) «16» күні наурыз (март) айы

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) **ТОО «ЮГ КОМПАНИ»**
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский сельский округ, 219 квартал  
Кадастровый номер земельного участка 19-295-219-3471
3. Өлшеулер объект өкілінің қатысуымен жүргізілді  
(Измерения проведены в присутствии)
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) дозиметрический контроль
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) РАМОН-01М №-145
6. Көлемі (Объем) -
7. Топтамалар саны (Номер партий) -
8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) -
9. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) ВА.17-04-45489 от 07.03.2022г
10. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді
11. (Исследование проводилось на соответствие НД)ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности №155 от 27.02.2015г., №ҚР ДСМ-275/20 от 15.12.2020 г.

**Отвод земельного участка «для обслуживания зданий (строений и сооружений)»**

**(2,1750 га)**

Өлшеу нәтижелері  
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген тең салмақты баламалы көлемді белсенділігі, Бк/м <sup>3</sup> (Измеренная равновесная эквивалентная объемная активность радона, Бк/м <sup>3</sup> ) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м <sup>2</sup> ·сек)	Бк/м <sup>3</sup> рұқсат етіленшекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м <sup>3</sup> ) Ағынның рұқсат етіленшекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м <sup>2</sup> ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
	На территории	Менее 20	100	-

Өлшем жүргізген: инженер(лаборант)  Э.Рудольф (М.Иманбаева)

Измерение проводил:

Тексерілген бөлмелерде радон мен таронның еншілес өнімдерінің балама тепе-тең көлемдік белсенділігі, белгіленген радиациялық қауіпсіздік деңгейіне сәйкес нормаларынан аспайды. Эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов радона и торона в исследуемых помещениях не превышает допустимых уровней норм радиационной безопасности установленных «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155, от 27.02.2015г., №ҚР ДСМ-275/20 от 15.12.2020 г.

Мөр орны Директоры  
Место печати Директор ТОО «Сәулет-мед»

(тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись))

 Е.Коробова

Түпнұсқасы қолданылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сыртқы тараптарға таратылуға тыйым салынады. Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию / Рұқсатсыз хаттаманы жартылай сайт ресурсы ТЫҒЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

ішін Формат А4		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Область Жетісу, г.Талдықорған, ул.Абая,124		Государственная лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля" Министерство энергетики РК №18012634 от 26.06.2018г.
ТОО«Сәулет-Мед»		Медицинская документация Форма №149/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415

**Дозиметрлік бақылау  
ХАТТАМАСЫ № 56/1  
ПРОТОКОЛ**  
дозиметрического контроля

2023 ж.(г.) «17» күні наурыз (март) айы

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) **ТОО «ЮГ КОМПАНИ»**
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский сельский округ, 219 квартал  
Кадастровый номер земельного участка 19-295-219-3471
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Дозиметрлік бақылау (дозиметрический контроль участка)
4. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді  
Измерения проводились в присутствии:
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений). МКС-08 № 471 «ДКС-96» МКС-АТ-6130 №19826  
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер №ВА.17-04-45491 от 07.03.2023г. от 06.09.22г. №ВА.17-04-45490 от 07.03.2023г.  
(Сведения о государственной поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу жағдайлары туралы қосымша деректер:  
(Дополнительные сведения об условиях измерения:)

**Отвод земельного участка «для обслуживания зданий (строений и сооружений)»**  
**(2,1750 га)**

Өлшеу нәтижелері  
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Экспозициялық дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность экспозиционной дозы (мкЗв/час, н/сек)			Экспозициялық дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность экспозиционной дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
	Табиғи фон (естественный фон)		0,17			0,2	
	На территории		0,17			0,2	

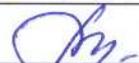
Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД)  
ГН «Санитарно –эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155, от  
27.02.2015г. №КР ДСМ-275/20 от 15. 12. 2020 г.

Өлшеу жүргізген техник-дозиметрист (лаборант) \_\_\_\_\_

 Э.Рудольф ( М.Иманбаева )

Мөр орны \_\_\_\_\_ Директоры

Место печати \_\_\_\_\_ Директор ТОО «Сәулет-мед»

 Е.Коробова

(төб. аты, әкесінің аты, фамилия (фамилия, имя, отчество, подпись))

Құпиялы тәртүде жазылған. Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Құпиялы тәртүде жазылған. Протокол составляется в 2-х экземплярах. Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию. Рукосатсыз хаттаманы қайтаруға тыйым салынған. Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА



14.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Сайрамский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Юг компани»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство автозаправочной**
5. **станции, автогазозаправочной станции, магазина по адресу: Туркестанская обл., Сайрамский р-н, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Сайрамский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

КР ТО АШБ «ВЕТЕРИНАРИЯЛЫК КЫЗМЕТ» ШЖК МКК  
САЙРАМ АУДАНЫ ФИЛИАЛЫ  
№ 241  
«16» 03 2023 ж.

«Юг компания» ЖШС  
директоры  
А.Муратовқа

Сіздің, 2023 жыл 14-наурыздагы № 07/23 хатыңызга жауап:

Қайнарбұлақ ауыл округі Қасымбек Датқа ауылы аумағында «сібір жарасы» ауруы ошағының жоқ екендігін хабарлаймын.

ТО АШБ «Ветеринариялық қызмет»  
ШЖК МКК-на қарасты  
Сайрам ауданы филиалының басшысы



Б.Абдихаев

Орындаған: Б.Нурмуратов  
Тел: 56-259

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫҢЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

160011, Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы,  
Аль-Фараби ауданы, А. Жылықышнев көпесі 44 үй,  
тел/факс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info\_uko@meteo.kz  
БСН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,  
БНК HSBKZKX, "Қазақстан Халық Банкі" АҚ

160011, Республика Казахстан, город Шымкент,  
Аль-Фарабийский район, ул. А.Жылықышнев, дом 44  
тел/факс: 8(725)2 54-50-84, 8(725) 2534463,  
e-mail: info\_uko@meteo.kz  
ИИН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,  
БНК HSBKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

31-02-2-16/105

16.03.2023

**Директору ТОО «Юг компани»  
А.М.Муратову**

На Ваш запрос №05/23 от 14.03.2023г., по данным наблюдений метеостанции Шымкент расположенной в жилом массиве Тассай города Шымкент, ближе к селу Касымбек Датка Сайрамского района в нижеследующей таблице предоставляем климатические характеристики за 2022 год.

Приложения на 1-м листе

<b>средняя температура воздуха за год, °С</b>	<b>14,5</b>
<b>количество осадков за год, мм</b>	<b>736,9</b>
<b>Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца(январь), °С</b>	<b>35,6</b>
<b>Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца(июль),°С</b>	<b>-6,2</b>
<b>Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%, м/сек</b>	<b>5</b>
<b>Средняя скорость ветра за год, м/сек</b>	<b>1,2</b>

**Заместитель директора**

**Е.И.Дюсембаев**

<https://seddoc.kazhydromet.kz/5HfF6W>

исп: Шарахымбаев Б



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ДЮСЕМБАЕВ ЕРЖАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841014682



№ исх: 40-06-09/1705 от: 15.03.2023  
15.03.2023-ғы № 40-06-09/1705 шығыс хаты

**ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ**  
мемлекеттік мекемесі



**Государственное учреждение  
УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

161200, Түркістан қ. ӘО «Басқармалар үйі» 3 қабат,  
Тел.: 8(72533) 5-98-44, тел: 5-98-51, ММ коды 2543503  
БИК: ККМҒКЗ2А, БСН 050140004094,  
ИИК: KZ63722S000001006150  
ОҚО бойынша, ҚР ҚМ « Қазынашылық департаменті» ММ

161200, г.ТуркестанАДЦ «Басқармалар үйі» 3 этаж  
Тел.: 8(72533) 5-98-44, тел: 5-98-51, ГУ код 2543503  
БИК: ККМҒКЗ2А, БИН 050140004094,  
ИИК: KZ63722S000001006150  
ГУ «Департамент Казначейства» по ЮКО КК МФ РК

№ \_\_\_\_\_

**«Юг компани» жауапкершілігі  
шектеулі серіктестігінің  
директоры  
А. Муратовқа**

Басқарма, Сіздің ағымдағы жылғы 14 ақпандағы №06/23 хатыңызда көрсетілген Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қайнарбұлақ ауылдық округі, Қасымбек Датқа ауылы, 219 орамда орналасқан ауданы 2,1750 га, кадастрлық номері 19-295-219-3471 жер учаскесінің **айналасында** Түркістан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасына тиесілі ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері жоқ екенін мәлімдейді.

Қосымша: 1 парақ.

**Басқарма басшысының м.а.**

**Н. Ізтілеуов**

✉ А.Махашов  
☎ 8-778-150-99-98  
☎ 8(72533) 5-98-45  
✉ a.makhashov@ontustik.gov.kz

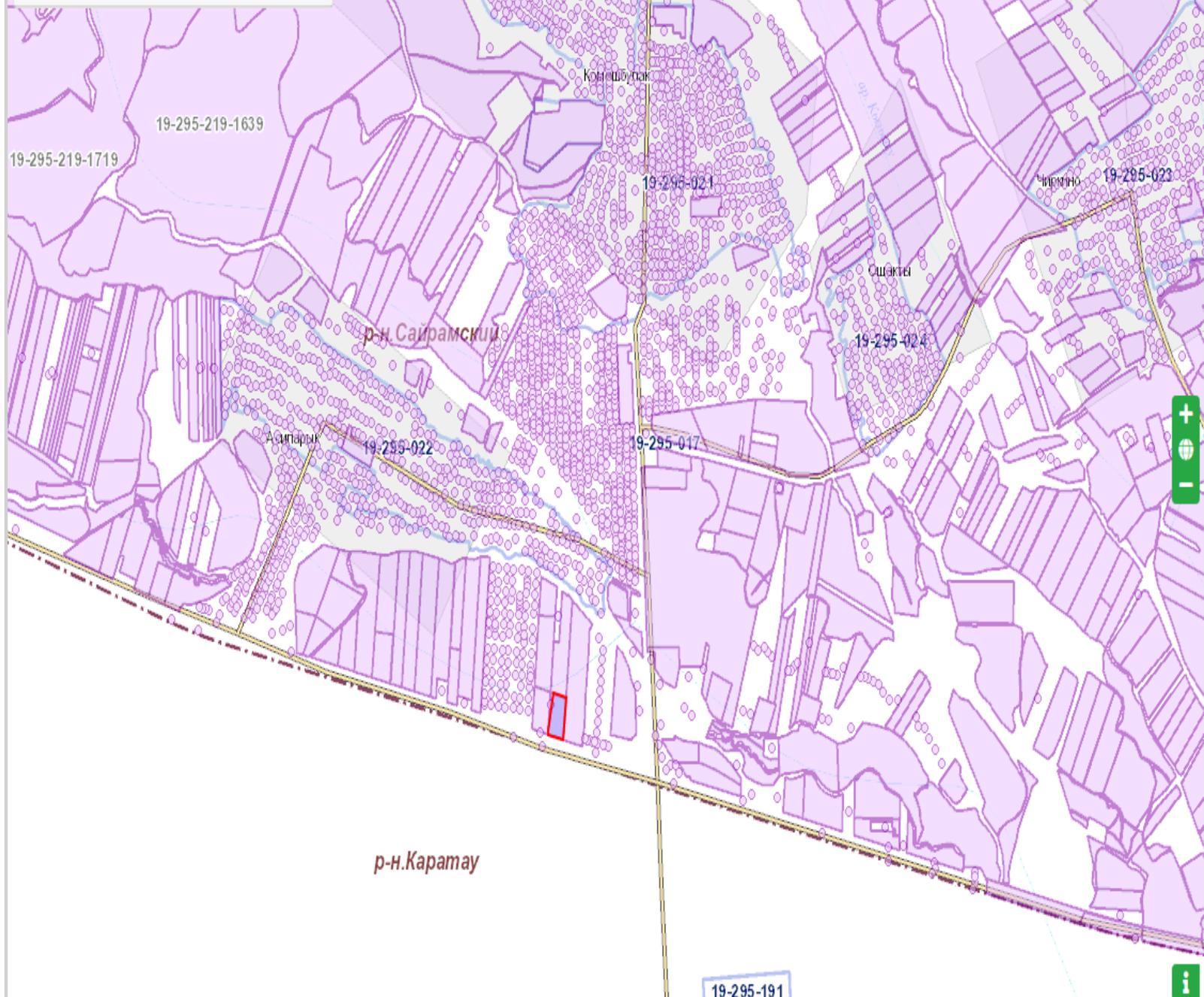
19-295-219-3471



Легенда



Масштаб 1:39210



## Информация

## Земельный участок

[Перейти к участку](#)

Кадастровый номер	19-295-219-3471
Предоставленное право	частная собственность
Срок землепользования	
Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для ведения сельскохозяйственного производства
Местоположение	Туркестанская обл. Сайрамский р-н. Кайнарбулакский с/о, 219 кварт
Площадь (кв.м.)	21750
Кадастровая оценка	не указана
Землепользователи	информация не доступна
Делимый участок?	да
Ограничения	1. обеспечения доступа для прокладки и эксплуатации необходимых линий электропередач, связи, обеспечения водоснабжения, водоотвода, теплоснабжения, мелиорации и других нужд

## Учетный квартал

[Перейти к кварталу](#)

Наименование	КП Кайнарбулак-1
Код	19295017

## Район

[Перейти к району](#)

Название района (рус)	Сайрамский
Название района (каз)	Сайрам
Код	19295
Площадь	1935467355,829536



60023, Түркістан қ. Жана қала ш/а, көш.32,20  
БИК: ККМФКЗ2А, БСН 050140004094,  
ИИК: KZ63722S000001006150

160023, г.Туркестанмкр. Новыйгород, улица 32,20  
БИК: ККМФКЗ2А, БИН 050140004094,  
ИИК: KZ63722S000001006150

## Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории

### ТОО «Юг компани»

#### Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции, магазина по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219 (корретировка)»

Материалы разработаны: рабочий проект - ТОО «Интерстрой»; раздел «Охрана окружающей среды» - ИП «ECO.PROJECT».

Заказчик материалов проекта – ТОО «Юг компани» (г.Алматы, Жетысуский район, проспект Суюнбая, здание № 157Г).

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- заявка на проведение государственной экологической экспертизы;
- рабочий проект с общей пояснительной запиской;
- раздел «Охрана окружающей среды».

Материалы поступили на рассмотрение 24.08.2023г., вх.№06/730.

#### Общие сведения

Климатический подрайон - IV-Г. Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная +44,2 °С, абсолютная минимальная -30,3 °С. Средняя температура воздуха в июле +26,4 °С, в январе-1,5. Температура наиболее холодной пятидневки -17 °С, холодных суток -25,2 °С. Среднегодовая температура воздуха +12,6 °С. Количество осадков за ноябрь-март 377 мм, за апрель-октябрь – 210 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное), за июнь-август - В (восточное). Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек, за июль - 1,3 м/сек. В районе органами РГП «Казгидромет» наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не ведутся.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, от твердой до полутвердой консистенции, со вскрытой мощностью 10,0 м.

Подземные воды на территории изучаемого участка до глубины 25,0 м отсутствуют, в связи с этим, подземные воды в формировании физико-механических свойств грунтов не участвуют.

По проектной документации были проведены публичные обсуждения (21.08.2023 – 28.08.2023гг). Согласно протоколу публичных обсуждений от 31.08.2023 г. замечания и предложения не поступали.



Имеется ранее выданное заключение государственной экологической экспертизы KZ60VDC00096670 от 06.06.2023 года. Проект разработан с связи с изменением объема резервуаров. Ранее в проекте было предусмотрено 5 шт. подземных резервуаров емкостью по 25 м<sup>3</sup> каждый, в представленном проекте емкость резервуаров составляет 20 м<sup>3</sup>.

Объект расположен по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219. Общая площадь участка - 2,175 га. Ближайшая жилая зона – с.Асиларик, расположена с северной и северо-восточной стороны на расстоянии 500 м, с западной стороны объект граничит с адм.зданием, с южной и восточной стороны – с автодорогами.

Деятельностью автогазозаправочной станции является прием, хранение и розничная реализация нефтепродуктов и сжиженного газа.

На рассматриваемом участке предусматриваются следующие здания и сооружения: операторная с торговым залом; топливораздаточная площадка с навесом, в т.ч.: ТРК для СУГ, ТРК для жидкого топлива; площадка резервуаров; очистные сооружения производственно-дождевых стоков; сборник очищенных стоков; резервуар для запаса воды емк. 7 м<sup>3</sup>; выгреб, емк. 15 м<sup>3</sup>; комплектная трансформаторная подстанция; дизель-генератор; резервуары для хранения сжиженных газов 2 шт. (1 - рабочий, 1 - резервный); площадка для слива СУГ; пожарный резервуар для воды; насосная станция пожаротушения; стела; площадка ТБО.

*Период строительства.* Общая продолжительность строительства объекта принята 9 месяцев.

Согласно п.12 Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, проведение строительных операций менее одного года с накоплением на объекте 10 тонн и более неопасных отходов относится к III категории.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: ист.№0001 - котел битумный передвижной; ист.№0002 - компрессорная установка; ист.№0003 - дизель-генератор; ист.№6001 - автотранспортные работы; ист. №6002 - сварочные работы; ист.№6003 - резка арматуры; ист.№6004 - работа с сыпучими материалами (выгрузка и перемещение); ист.№6005 - земляные работы (выемка и засыпка); ист.№6006 - гидроизоляция; ист.6007 - работы с лакокрасочными материалами; ист.№6008 - укладка асфальтового покрытия; ист.№6009 - столярные работы; ист.№6010 - прокладка полипропиленовых труб; ист.№6011 - срезка растительного слоя; ист.№6012 - работа автотранспорта и техники.

Всего предусмотрены 15 источников выбросов, в том числе 3 – организованных, 12 – неорганизованных. Выбросы составят **3,0273507579 т/год (2,3158704764 г/с)**. Выбросы на этапе строительства носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Техническое и хозяйственно-питьевое водоснабжение в период строительства - привозное. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от объекта предусмотрен в биотуалет, с последующим вывозом на очистные сооружения. Техническое водопотребление – безвозвратное.

На территории строительной площадки планируется организовать площадку для мойки колес. Площадка будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будут направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник. Расход воды на мойку колес сосавит - 270 м<sup>3</sup>/пер.стр. Предусмотрено оборотное водоснабжение, с подпиткой свежей водой.

При строительстве объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов в процессе строительства, организован их сбор и временное хранение в контейнерах, с дальнейшей их



транспортировкой на полигон ТБО и передачей специализированным организациям. В период строительства отходы составят **15,44 т/год**.

Источниками шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника, автотранспорты и оборудование. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Плодородный слой почвы планируется снять, с дальнейшим использованием при благоустройстве и озеленении территории.

*Период эксплуатации.* Согласно пп.72, п.1, раздел 3, приложения 2 Экологического кодекса РК, автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом относятся к III категории.

Режим работы объекта - 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Мощность составляет 500 заправок в сутки, (135 и более заправок в час «пик»). Отопление – автономное, от электроприборов.

Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом. На резервуарной площадке предусмотрено 5 шт. подземных резервуаров емкостью по 20 м<sup>3</sup> каждый (3 шт. - под бензин, из них: 2 шт. - АИ-92, 1 шт. - АИ-95; 2 шт. - под дизтопливо). Для хранения сжиженного газа предусмотрены 2 резервуара емкостью по 10 м<sup>3</sup> каждый.

На объекте предусмотрены две площадки с заправочными островками, каждая под своим общим навесом. Под навесом всего 7 островков (6 островков для бензина и дизтоплива, 1 островок для – СУГ), на каждом островке устанавливается по 1-ой топливораздаточной колонке. Для бензина и дизтоплива предусмотрены 6 ТРК, с шестью рукавами, каждая производительностью - 40 л/мин на каждый шланг с системой возврата паров, 6 рукавов оборудованы газозвратом, с двухсторонним обслуживанием. Один островок предназначен для СУГ.

Блочные комплексы типа FAS с емкостями подземного размещения по блочному принципу и предназначены для подачи к газозаправочным колонкам. Блочные комплексы независимы друг от друга, один - рабочий, один - резервный. Переключение осуществляется ручным способом с помощью запорной арматуры.

Ежегодный объем реализации нефтепродуктов составляет 7080 т: бензин высокооктановый АИ-95 - 1880 т, АИ-92 - 2800 т; дизтопливо – 2400 т; СУГ - 800 т.

Источниками загрязняющих веществ являются: ист.№0001 - дыхательные клапаны резервуаров высокооктановых бензинов; ист.№0002 - дыхательные клапаны резервуара дизельного топлива; ист.№0003 - дизель-генератор Р83Е1 (не нормируемый источник); ист.№0004 - емкость для дизтоплива; №6001 - ТРК бензина; №6002 - ТРК диз. топлива; №6003 - сливная колонка СУГ; №6004 - резервуар для хранения СУГ; №6005 - раздаточная колонка для газовой заправки; №6006 - нефтеловушка; №6007 – автотранспорты.

Всего насчитывается 11 источников загрязнений, из них: 4 - организованных, 7 - неорганизованных. Валовый выброс ЗВ составляет **2,4267053484 т/год (1,382452507 г/с)**.

На основании результатов расчета рассеивания максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое в пределах области воздействия и территории жилой зоны атмосферы не превышают ПДК.

Питьевое водоснабжение - привозное. Для хоз.питьевой воды предусмотрен резервуар емкостью 7м<sup>3</sup>. Бытовые сточные воды отводятся в бетонированный выгреб емкостью 15 м<sup>3</sup>, с последующим вывозом спец.автотранспортом на близрасположенные очистные сооружения.

На территории АЗС предусмотрены очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории, а также, в случае атмосферных осадков. В состав очистных сооружений дождевой канализации входят: блок пескоотделителя, маслобензоотделитель, сорбционный фильтр, распределительный колодец, колодец отбора проб, аккумулирующая емкость и блок ультрафиолетового обеззараживания. Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем вывозятся на очистные сооружения по договору (в теплое



время используются на полив территории). Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на спецпредприятия по договору.

Для отходов организован их сбор и временное хранение на специально отведенной площадке, оснащенной контейнерами. По мере накопления отходы передаются на полигон ТБО и в специализированные организации. Всего образуются отходы **76,495 т/год**.

На территории объекта возможными источниками шума и вибрации будут являться технологическое оборудование и двигатели автотранспорта. Влияние данных источников находится в пределах нормы и не превысит гигиенических нормативов.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение территории кустарниками, деревьями, газоном. Для основных проездов и площадок принято асфальто-бетонное покрытие.

При выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу и результативное воздействие будет положительное. В настоящее время на всех АЗС используется модернизированное и высоко технологичное оборудование, соответствующее требуемым стандартам и нормативам, поэтому возможные альтернативные варианты в сравнении с лучшими аналогами современной технологии не рассматриваются.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Период строительства 2023-2024гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
6002	0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,003	0,00107
6003	0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0203	0,0088
6002	0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0003	0,000092
6003	0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0003	0,00013
0001	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,000435	0,0000544
0002	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00915	0,0226
0003	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,102	0,0449
6002	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0004	0,00015
6003	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0108	0,0047
0001	0304, Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000707	0,0000088
0002	0304, Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00148	0,00368
0003	0304, Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0166	0,0073
0002	0328, Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00077	0,00197
0003	0328, Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00875	0,004



0002	0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00122	0,00296
0003	0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0137	0,00587
0001	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,1286	0,016
0002	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,008	0,0197
0003	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,09	0,0391
6002	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0037	0,00133
6003	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0138	0,006
6010	0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000006	0,0000045
6002	0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002	0,000075
6002	0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0,0009	0,00033
6007	0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,09	0,351
0002	0703, Бенз/а/пирен (3,4 -Бензпирен)	0,0000000144	3,62E-08
0003	0703, Бенз/а/пирен (3,4 -Бензпирен)	0,000000162	7,17E-08
0002	1325, Формальдегид (Метаналь)	0,000166	0,000394
0003	1325, Формальдегид (Метаналь)	0,00187	0,0078
6010	1555, Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,0000026	0,00000195
6007	2752, Уайт-спирит	0,045	0,225
0001	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,0185	0,002
0002	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,004	0,00987
0003	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,045	0,0195
6006	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,02502
6008	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,00945	0,336
0001	2902, Взвешенные частицы	0,0192	0,0024
6001	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот	0,0163	0,16
6002	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот	0,0004	0,00014
6004	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-	0,963	0,9886



	20 (шамот		
6005	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот	0,319	0,363
6011	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)	0,2427	0,1023
6007	2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0846	0,234
6009	2936, Пыль древесная (1039*)	0,022	0,0095
<b>Всего:</b>		<b>2,3158704764</b>	<b>3,0273507579</b>
<b>Период эксплуатации 2024-2033гг.</b>			
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,08056	0,0217
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0131	0,00351
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00684	0,0019
0003	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,01075	0,00284
0002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000116	0,0000024
0004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	7,44E-08
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0704	0,019
0001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,139	0,118
0002	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0515	0,0437
0001	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00515	0,00437
0001	(0602) Бензол	0,00473	0,00402
0001	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,000597	0,0005
0001	(0621) Метилбензол	0,00447	0,0038
0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4 -Бензпирен)	0,000000127	0,000000034
0003	(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,00146	0,00038
0002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,004138	0,000865
0003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,0342	0,0095
0004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,00299	0,0000265
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000146	0,000229
6003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,092	0,0101552



6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,0052	0,058
6005	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0,2431	0,434
6001	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,211	0,81
6001	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0782	0,3
6001	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00782	0,03
6003	(0503) Бута-1,3-диен (1,3 -Бутадиен, Дивинил)	0,107	0,0118162
6004	(0503) Бута-1,3-диен (1,3 -Бутадиен, Дивинил)	0,0048	0,068
6005	(0503) Бута-1,3-диен (1,3 -Бутадиен, Дивинил)	0,18172	0,32
6001	(0602) Бензол	0,0072	0,0275
6001	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0009	0,00347
6001	(0621) Метилбензол	0,00679	0,026
6001	(0627) Этилбензол	0,000187	0,000718
6003	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ	0,000004	0,00000044
6004	(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ	0,00000018	0,0000025
6002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,00521	0,0817
6006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0,0014	0,011
<b>Всего:</b>		<b>1,382452507</b>	<b>2,426705348</b>

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

<b>Период строительства 2023-2024гг</b>		
<b>наименование отхода</b>	<b>количество образования, т/год</b>	<b>количество накопления, т/год</b>
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	0,0054	0,0054
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	0,0286	0,0286
<b>Всего:</b>	<b>0,034</b>	<b>0,034</b>
<b>Период эксплуатации 2024-2033гг.</b>		
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	0,0063	0,0063



Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, за исключением упомянутых в (05 01 09*)	0,289	0,289
<b>Всего:</b>	<b>0,2953</b>	<b>0,2953</b>

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

<b>Период строительства 2023-2024гг.</b>		
<b>наименование отхода</b>	<b>количество образования, т/год</b>	<b>количество накопления, т/год</b>
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	2,025	2,025
Смешанные отходы строительства (17 09 04)	13	13
Отходы сварки (12 01 13)	0,0015	0,0015
Отходы очистки сточных вод (19 08 16)	0,384	0,384
<b>Всего:</b>	<b>15,4105</b>	<b>15,4105</b>
<b>Период эксплуатации 2024-2033гг.</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	1,425	1,425
Отходы уборки улиц (17 09 04)	73,67	73,67
Отходы очистки сточных вод (19 08 16)	1,105	1,105
<b>Всего:</b>	<b>76,2</b>	<b>76,2</b>

#### Вывод

Рабочий проект «Строительство автозаправочной станции, автогазозаправочной станции, магазина по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Кайнарбулакский с/о, с.Касымбек Датка, квартал 219 (корретировка)» согласовывается.

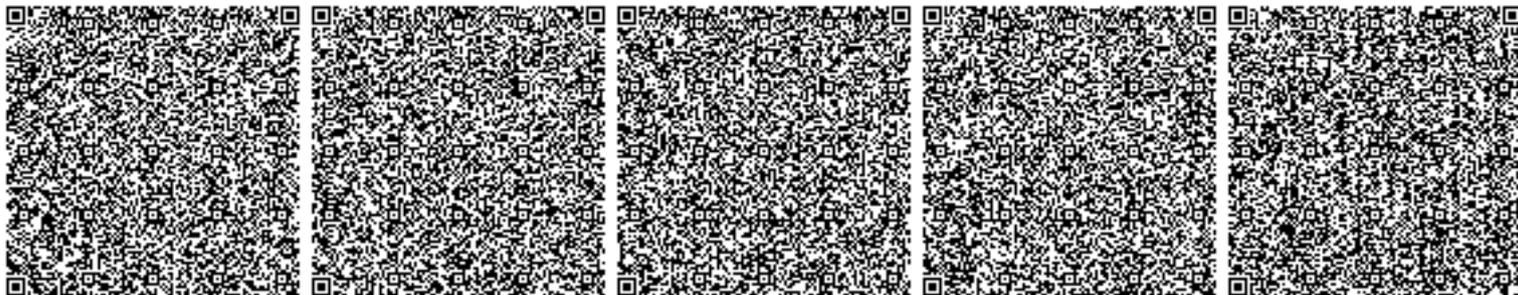
**Руководитель отдела экологического регулирования Джумабекова А.К.**

Есенбай А.К.  
гл. спец. ОЭР  
872533-5-98-49



Руководитель отдела

Джумабекова Акмарал





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

12.02.2019 года

02465P

**Выдана**

**НУРКЕЕВА АЛИЯ БЕЙБИТБЕКОВНА**

050033, Республика Казахстан, г. Алматы, МИКРОРАЙОН Акбулак, УЛИЦА 1,  
дом № 81., 82,  
ИИН: 860530402022

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

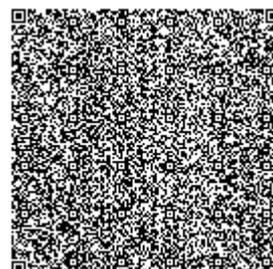
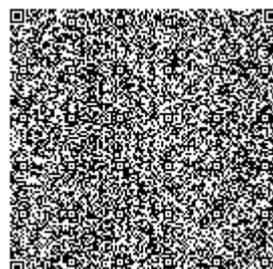
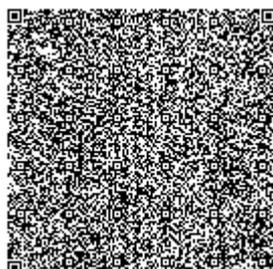
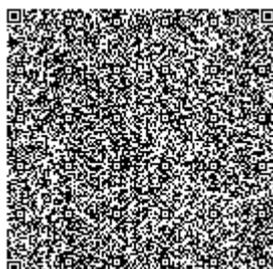
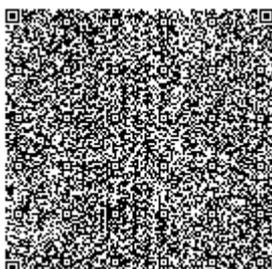
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02465P

Дата выдачи лицензии 12.02.2019 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

**Лицензиат**

**НУРКЕЕВА АЛИЯ БЕЙБИТБЕКОВНА**

ИИН: 860530402022

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

**Производственная база**

**город Алматы, микрорайон Акбулак, улица 1, дом 81, квартира 82**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

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

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 12.02.2019

**Место выдачи** г.Астана

