«Атырау облысы Мақат ауданының Доссор кентінде (31-құрылыс) АҚС (автожанармай құю станциясы) және АГТС (автогаз толтыру станциясы) салу»
(сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2019 ж. № 15-0218/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«НИЕТ ЛТД» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ешимкулов Н.Т.» ЖК

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Атырау облысы Мақат ауданының Доссор кентінде (31-құрылыс) АҚС (автожанармай құю станциясы) және АГТС (автогаз толтыру станциясы) салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 15-0218/19 от 10.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (автогазозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района Атырауской области»
(без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «НИЕТ ЛТД»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Ешимкулов Н.Т.»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (авто газозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района Атырауской области» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (авто газозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района Атырауской области» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 9 июля 2019 года №01-1155.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «НИЕТ ЛТД».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Ешимкулов Н.Т.» (государственная лицензия от 13 июля 2018 года №18013742, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 13 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Директором ТОО «НИЕТ ЛТД» от 13 июня 2018 года;

договор купли-продажи автозаправочной станции с земельным участком от 11.04.2018 г.;

решение акима поселка Доссор Макатского района Атырауской области от 11.07.2018 г. №62 об изменении целевого назначения земельного участка;

акт №8010876 (кадастровый номер: 04-064-004-589) на право частной собственности земельным участком площадью 0,3200 га, зарегистрированный Макатским районным отделом по земельному кадастру и недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 25 июля 2018 года за №294;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 05 октябрь 2018 года №31, утвержденное главным архитектором Макатского района»;

протокол дозиметрического контроля от 08 мая 2019 года №39, выполненый ИП «Нурлан»;

протокол измерений содержания родона и продуктов его распада в воздухе помещений от 08 мая 2019 года №39/1, выполненый ИП «Нурлан»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2018 году (государственная лицензия от 27 июля 2005 года №000381 с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 05 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

эскизный проект, выполненный ИП «Ешимкулов Н.Т.» и согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района» от 15 октября 2018 года;

письмо ГУ «Макатский районный отдел ветеринарии» от 26 сентября 2018 года №09-15-01/236 об отсутствии скотомогильников и мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве;

письмо ТОО «НИЕТ ЛТД» от 04.01.2018 года №7-19 о начале строительства объекта во 2 квартале 2019 года, об источнике финансирования и рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

на электроснабжение объекта от 22 июня 2018 года №27-5410, выданное АО «Атырау-Жарык».

на водоснабжение и водоотведение от 30 ноября 2018 года №354-18, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Атырауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 26 декабря 2018 года №KZ88VQR00013416;

АО «НК «КазАвтоЖол» Атырауский областной филиал о согласовании рабочего проекта от 29 апреля 2019 г. №29-01-02—448-и;

Разбивочный план, согласованный ГУ «Макатский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 06 мая 2019 года;

письмо ТОО «НИЕТ ЛТД» о согласовании рабочего проекта от 18 октября 2018 года №226-18.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 2.1. ГП – Генеральный план.
Том 2.2. Инженерные сети
Архитектурно-строительная часть.
Наружные сети водопровода и канализации
Наружные сети электроснабжения
Том 2.2. Чертежи
Альбом 1. Технологические решения.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Водоснабжение и канализация.
Альбом 5. Электрическая часть.
Альбом 7 Слаботочные сети.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 6. Паспорт проекта.
Том 7. Энергетический паспорт.
Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение заправкой легковых автомобилей и других малотоннажных транспортных средств в результате строительства автомобильной заправочной станции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство АГЗС расположен в поселке Доссор Макатского района Атырауской области.

На площадке строительства АГЗС, имеются существующие подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации, подлежащие демонтажу.

Ситуационная схема расположения участка на местности приведена на рисунке 1.

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92
(СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,3 – 1,95 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке колеблются в пределах от минус 19,03 м до минус 19,47 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2018 году.

Район проведения изысканий расположен в пределах Прикаспийского осадочного бассейна. Грунты представлены отложениями четвертичного возраста.

Геологическое строение участка работ на глубину до 6,0 м представлено одним инженерно-геологическим элементом (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – техногенный насыпной грунт мощностью 0,2-0,3 м.

ИГЭ 2 – супесь твердой консистенции, с включением обломков ракушек, с пятнами ожелезнений, с тонкими прослойками глины мощностью 2,0 см. ИГЭ-1 вскрыт всеми скважинами.

Грунт – просадочный, I типа просадочности. Начальное просадочное давление – 1,0 кгс/см^2.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,66 г/см^3; модуль деформации – 17,2 МПа; удельное сцепление - 15 кПа; угол внутреннего трения - 30°.

Коррозионная активность грунтов:

к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым и стальным оболочкам кабелей – высокая.

Грунты – среднезасоленные.

Агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям: по содержанию сульфатов - слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов – среднеагрессивные.

Грунтовые воды в период изысканий до исследуемой глубины не вскрыты.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к зоне с сейсмичностью 5 (пять) баллов.

Согласно оценке категории грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развиты грунты I (первой) категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство АГЗС расположен по адресу: Атырауская область, Макатский район, поселок Доссор, строение 31.

Проектируемый участок расположен вдоль автомобильной дороги Атырау-Доссор.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2018 году.

Площадка АГЗС запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 20,0х40,0 м, составляет 0,08 га.

Генеральный план разработан с учетом технологии работы, транспортных путей на территории согласно технологической схемы, требуемых разрывов по нормам пожаро- и взрывобезопасности, с учетом розы ветров, санитарных требований; обеспечение благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

На земельном участке АГЗС рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: операторная; топливораздаточные колонки с навесом; подземные резервуары хранения жидкого моторного топлива; моноблок; емкость для слива тяжелых остатков СУГ V= 0,92 м^3; трансформаторная подстанция (КТП); система очистки сточных вод; накопительная емкость (септик); мусоросборный блок; ТРК для дизтоплива.

Схема генерального плана показана на рисунке 2.

Условные обозначения: 1 – операторная; 2 – навес над ТРК; 3 – подземные резервуары хранения моторного топлива; 4 – площадка автоцистерн с жидким моторным топливом; 5 – моноблок; 6,7 – площадка и емкость для слива тяжелых остатков; 8 – мусоросборная площадка; 9 – КТП; 10 – система очистки сточных вод; 11 – накопительная емкость объемом 50 м^3; 12 – пожарный щит; 13 – рекламный щит; 14 – ТРК для дизтоплива; 15 – септик; 16 – резервуар для сбора аварийных проливов объемом 15 м^3.

Рис.2 Схема генерального плана

Система координат – Балтийская. Система высот – местная.

Горизонтальная привязка выполнена от существующей автодороги. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей подъездной автодорогой, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Планировка площадки исключает возможность растекания аварийных проливов топлив как по территории АЗС, так и за ее пределы. Дренажные лотки предусмотрены по периметру зоны заправочных островков, от площадки слива АЦ, на въезде и выезде территории АЗС. Также предусматривается система сбора атмосферных осадков в местах возможного загрязнения покрытий площадок и проездов на территории АЗС при проливе нефтепродуктов, с последующим сбросом в очистные сооружения.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями. Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги.

Связь площадки АЗС с дорогами общего пользования осуществляется с помощью 2 подъездных дорог. Минимальная ширина одной полосы проезжей части – 4,5-6,0 м. Подъезды и площадка АЗС - с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона с обрамлением бортовыми камнями. Тротуары – с плиточным покрытием.

Проезд автотранспорта по площадке предусмотрен без пересечения транспортных потоков, устройство дорог обеспечивает возможность свободной эвакуации транспортных средств.

Расположение заправочных островков обеспечивает заправку топливом транспортных средств с левосторонним и правосторонним расположением топливных баков.

На площадке принята односторонняя схема движения.

Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов, газонов, площадка для установки контейнера сбора ТБО, обустройство АГЗС дорожными знаками.

Территория АГЗС ограждена с трех сторон участка металлическим ограждением высотой 1,0 м.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических и противопожарных условий предусмотрена установка мусороконтейнера и пожарного щита.

Предусматривается обеспечение дорожным знаком по ГОСТ 32945-2014. При выезде с АГЗС устанавливается знак приоритета «Уступи дорогу».

Озеленение предоставлено устройством газонов.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,32
2	Площадь застройки	м^2	183,19
3	Площадь асфальтобетонного покрытий	м^2	1948,74
4	Площадь озеленения	м^2	1068,07
5	Коэффициент застройки		0,057

6.2.2 Технологические решения

В технологической части данного рабочего проекта предусматривается строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (автогазозаправочная станция).

Проектируемая АЗС является автозаправочной станцией традиционного типа с разнесением подземных резервуаров для хранения топлива и топливораздаточных колонок (далее - ТРК). Технологической схемой, проектируемой АЗС предусматривается выполнение операций по приему, хранению и автоматизированному отпуску нефтепродуктов.

Проектируемая АЗС предназначена для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомобилей бензином марок Аи-92, Аи-95 и дизельным топливом, а также для сервисного обслуживания водителей и пассажиров, организованного в здании операторной.

В качестве основного технологического оборудования используются топливораздаточные колонки (далее - ТРК) и резервуары для хранения топлива.

Предусматривается размещение трех ТРК для заправки легковых и малотоннажных грузовых автомашин под навесом. Одна ТРК устанавливается на отдельном заправочном островке.

В качестве емкостей для подземного хранения топлива применяются стальные двустенные резервуары:

три объёмом 25 м^3;

один объёмом 15 м^3.

Резервуары оснащены следующими устройствами:

наливными с системой защиты от переполнения;

трубопроводом подачи топлива к ТРК с предохранительным клапаном;

погружным насосом подачи топлива к ТРК;

огнепреградителями газоуравнительной системы трубопроводов «деаэрации»;

огнепреградителями и обратными клапанами на трубопроводе рециркуляции паров бензина от ТРК;

замерным патрубком для метрштока;

штуцером для очистки резервуаров от остатков топлива и подтоварной воды закрытым способом;

системой постоянного автоматического контроля уровня топлива в резервуарах;

системой постоянного автоматического контроля герметичности межстенного пространства резервуаров;

Конструкция резервуаров и их оснащение исключают возможность разгерметизации, переполнения и утечки топлива.

Топливораздаточные колонки напорного типа рассчитаны на подачу топлива с возможностью заправки легковых автомобилей одновременно с 2 сторон, имеют по 1 заправочному пистолету с каждой стороны производительностью 40 л/мин.

Обеспечена равноценная заправка топливом с каждой стороны колонки. На каждой колонке может одновременно заправляться два автомобиля.

Топливо подается к ТРК погружными насосами, устанавливаемыми на крышках резервуаров. Под ТРК на подающих трубопроводах устанавливаются предохранительные клапаны, которые позволяют автоматически блокировать подачу топлива при механических повреждениях ТРК.

ТРК оборудованы системой «возврата паров» бензина, обратными клапанами, клапанами аварийной отсечки, автоматической блокировкой подачи топлива при переполнении бака автомобиля. Одновременно возможно осуществлять заправку 6 автомашин.

Шланги пистолетов оснащены поворотно-разрывными муфтами с автоматическим прекращением подачи топлива в случае обрыва шлангов.

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

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

Система управления ТРК с полным комплектом оборудования обеспечивает автоматизацию процесса отпуска топлива и расчетов на АЗС. Все управление системой отпуска топлива производится оператором при помощи клавиатуры компьютера.

Необходимая информация о состоянии топливораздаточных колонок отражается на экране дисплея.

Технологические трубопроводы линий слива, «деаэрации», аварийного слива, а также трубопроводы в границах технологических колодцев и ТРК выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для подземных подающих трубопроводов, вне указанных границ, используются пластиковые двустенные трубопроводы марки KPS и соответствующая арматура к ним.

Проектируемая ГАЗС предназначена для заправки сжиженным газом, смесью пропана и бутана легковых, грузовых автомобилей и автобусов, работающих на сжиженном углеводородном газе.

На газозаправочной станции устанавливается модуль газозаправочный надземный с ТРК полной заводской готовности.

В состав газового моноблока входит следующее оборудование:

горизонтальный стальной резервуар СУГ емкостью 10 м^3;

топливораздаточной колонки.

На газозаправочной станции выполняются следующие операции:

прием сжиженного газа из автоцистерн в резервуар СУГ моноблока;

заправка автомобилей через газозаправочную колонку.

Сжиженный углеводородный газ (далее - СУГ) с газоперерабатывающего завода перевозится на АГЗС в полуприцеп - цистерне объемом 20,0 м^3.

Слив в резервуар СУГ с автоцистерн осуществляется через быстроразъемное соединение (далее - БРС) предназначенное для СУГ. Резервуар и ТРК, а также обвязка трубопроводами поставляются одним цельным блоком от завода изготовителя, все гарантии на целостности соединений, исправности оборудований, правильности работы блока получен вместе с блоком от завода изготовителя. С резервуара СУГ газ подается на ТРК. Колонка для заправки автомобилей имеет следующую техническую характеристику:

подача – 50 л/мин;

рабочее давление -1,0 МПа;

количество рукавов – 2 шт.

Имеется система учета отпущенного газового топлива, фильтры для очистки продукта, предусмотрена линия возврата газовой фазы. Все вышеописанные системы и оборудования входят в состав блока ТРК и поставляется полностью заводской готовности.

Газовозвратная система снабжена сбросной трубой паров, который тоже входит состав блока резервуара, также в составе блока предусмотрен сбросной клапан, который при повышении давления выше рабочего в газовозвратной системе открывается и сбрасывает в атмосферу пары СУГ.

Для слива тяжелых остатков СУГ с резервуара объемом 10 м^3 предусмотрен резервуар объемом 0,92 м^3.

Основные показатели по разделу:

мощность АЗС – 100 заправок в сутки;

мощность АГЗС – 40 заправок в сутки.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Операторная

Здание операторной – одноэтажное, Г-образной формы в плане, с размерами в крайних осях 11,4х8,4 м, высота помещений 2,9 м.

Условной отметке 0.000 (отметка пола операторной) соответствует абсолютная отметка минус 10,30 м.

В составе здания имеются следующие помещения: операционный зал с кассой, бухгалтерия, комната отдыха, кладовая уборочного инвентаря, санузел, коридор.

Эвакуация работников из здания осуществляется через тамбур наружу.

Оконные блоки – из ПВХ профиля, с однокамерным стеклопакетом, (ГОСТ 30674-99), витраж – их ПВХ профиля, индивидуального изготовления.

Двери внутренние – деревянные по СТ РК 943-92, наружная – из ПВХ профилей, по ГОСТ 30970-2014.

Крыша – односкатная, из деревянных конструкций с кровлей из металлочерепицы, водосток - наружный неорганизованный.

Наружная отделка: стены – обшивка металлосайдингом; цоколь – облицовка декоративным камнем.

Внутренняя отделка стен и потолков – штукатурка, затирка, окраска водоэмульсионными красками; в санузле – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Полы – линолеум, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 94,11 м^2;

общая площадь здания – 68,62 м^2;

строительный объем – 397,71 м^3.

Резервуарный парк топлива

Резервуары объемом 25 и 15 м^3 (всего 5 шт.) устанавливаются в заглубленном в грунт железобетонном саркофаге размерами 17,9х8,1 м. Глубина заглубления – 4,47 м.

Площадь застройки – 159,57 м^2.

Площадка моноблока

Площадка установки моноблока имеет прямоугольную форму в плане размерами 5,5х2,6 м.

На площадке устанавливается емкость для СУГ объемом 10 м^3.

Площадь застройки – 14,3 м^2.

Навес над ТРК

Для отпуска жидкого топлива запроектирована площадка ТРК размерами 11,0х25,69 м с навесом, где устанавливаются две колонки для отпуска жидкого топлива и одна колонка для дизтоплива. Над площадкой ТРК запроектирован навес размерами 14,7х7,5 м, высотой 5,4 м (до низа конструкции).

Островок ТРК для отпуска дизельного топлива размерами 6,6х1,2 м – отдельностоящий. Покрытие островков – безыскровыми бетонными плитками.

Конструкции и элементы навеса: колонны, фриз, потолок, вывеска - обшиваются алюминиевым фасадным листом с полимерным покрытием.

Кровля навеса – односкатная, из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010.

Площадь застройки островка для жидкого топлива – 282,59 м^2.

Площадь застройки островка для дизельного топлива - 7,92 м^2.

Площадка для автоцистерны

Площадка имеет прямоугольную форму в плане размерами 13,6х4,0 м с покрытием из бензостойких бетонных плиток и обрамлением по длине края бортовыми камнями.

Площадь застройки – 58,4 м

Резервуар для слива тяжелых остатков объемом 0,92 м^3

Резервуар устанавливается подземно на глубине 1,3 м.

Для обслуживания резервуара на отметке 0.000 запроектирована площадка размерами 2,0х2,0 м из бетона класса В15.

Площадь застройки – 2,2 м.

Площадка трансформаторной подстанции (КТП)

Блочная КТП устанавливается на площадке размерами 4,0х4,0 м, огражденную по периметру. Высота сетчатого ограждения – 2,0 м.

Площадь застройки - 16,0 м^2.

Ограждение территории

Предусмотрено ограждение участка с трех сторон. Ограждение высотой 2,0 м – сетчатое.

6.2.4 Конструктивные решения

Операторная

Степень огнестойкости – II. Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1. категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Основанием фундаментов служит – ИГЭ 2.

До начала возведения фундаментов подготавливается грунтовое основание. Производится уплотнение тяжелыми трамбовками с доведением до плотности 1,65-1,7 кг/м^2. Толщина уплотняемого слоя – 2,5 м. Далее выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Для устранения просадочности грунт основания уплотняется тяжелыми трамбовками массой 10 т до достижения плотности сухого грунта 1,65-1,7 т/м^3. Глубина уплотнения принята 1,8 м. Для создания в основании сплошного маловодопроницаемого экрана размер уплотняемой площадки принять не менее чем на 1,0 м больше размера по наружным граням фундамента в каждую сторону. Обратная засыпка выполняется местными грунтами.

Конструктивная схема здания – с несущими стенами.

Фундаменты под стены – ленточные монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Высота фундамента – 1500 мм, глубина заложения – 1300 мм. Армирование - сетками из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Горизонтальная гидроизоляция на отм.0.000 выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Расчет фундаментов произведен программным комплексом «Foundation». Расчетное сопротивление грунтов основания – 17,57 тс/м^2. Максимальное давление под подошвой – 7,43 тс/м^2.

Наружные и внутренние стены толщиной 390 мм – из камня-ракушечника I/СОМЛ/100 по ГОСТ 4001-2013. Снаружи стены утепляются жесткими минераловатными плитами ПЖ120 по ГОСТ 9573-2012. Перегородки толщиной 120 мм – из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Покрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 и монолитные железобетонные. На отметке 2,60 м предусмотрен монолитный железобетонные обвязочный пояс толщиной 300 мм. Армирование пояса – каркасом из арматуры диаметром 14 мм А400 и 8 мм А240 по ГОСТ 5781-82.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – односкатная, из деревянных стропильных конструкций, кровля – из металлочерепицы. Утепление покрытия – минераловатная плита толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012. Для выхода на кровлю предусмотрена металлическая лестница из металлопроката и арматуры диаметром 16 мм А400.

Отмостка шириной 1,5 м – бетонная по щебеночному основанию.

Резервуарный парк топлива

Монолитный железобетонный саркофаг выполняется из тяжелого бетона класса В20 на сульфатостойком цементе. Толщина стенок и днища 250 мм. Армирование – двойными рядами сеток из арматуры диаметром 14 мм и 12 мм класса А400 и А240, фиксаторы из арматуры 8 мм класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под резервуарами предусмотрены поддоны размерами 5,9х3,4 м (под 25 кубовый резервуар) и 4,25х2,8 м (под 15-кубовый). Поддоны – монолитные железобетонные, толщина дна 100 мм, бортики 150 мм. Армирование - сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А400.

Резервуары устанавливаются на песчаную подушку. Обратная засыпка пазух поддона выполняется суглинистым грунтом. По верху засыпки предусмотрена пленка полиэтиленовая, глиняный замок по ней толщиной 300 мм и слой щебня толщиной 100 мм.

Под днищем саркофага предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Площадка моноблока

На площадке устанавливается емкость для СУГ объемом 10 м^3.

Покрытие площадки толщиной 200 мм и бортик высотой 200 мм - из тяжелого бетона класса В20. Армирование – сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82. Предусмотрены закладные детали для крепления моноблока.

Под площадкой устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом.

Навес над ТРК

Колонны навеса – из квадратной трубы 180х10 мм по ГОСТ 8639-82. Балка – из двутавра №120 по ГОСТ 8239-89. Ферма навеса пролетом 6,5 м треугольной односкатной конфигурации, выполнена из квадратных труб 100х7 мм, 80х5 мм по ГОСТ 8639-82. Прогоны – из квадратной трубы 80х5 по ГОСТ 8639-82. По фермам в вертикальной плоскости предусмотрены вертикальные связи из прямоугольных профилей 60х40х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Фундамент под колонну навеса – столбчатый, монолитный железобетонный, размерами 1,6х1,6х1,4 (h) м. Армирование – сетками из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления колонн в теле фундамента предусмотрены анкерные болты М24х1000 по ГОСТ 24379.1-2012. Материал – тяжелый бетон класса В25, на сульфатостойком цементе.

Каркас парапета по периметру навеса выполняется из профилей 50х5 мм по ГОСТ 8639-82 и 60х40х5 мм по ГОСТ 30245-2012. Предусмотрена водосточная система «ИНСИ» для сбора и отвода атмосферных стоков с кровли.

Сварка элементов производится электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Топливно-раздаточная колонка (ТРК)

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F50 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Каркас - металлический по ГОСТ 8639-82.

Гидроизоляция – боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза по грунтовке.

Площадка для автоцистерны (для резервуарного парка жидкого топлива)

Площадка для автоцистерны (для моноблока)

Покрытие площадки толщиной 100 мм из бензостойкой бетонной плитки. Армирование - арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Под площадкой устраивается подготовка из бетона В15 W4 F50 толщиной 100 мм. По бортам площадки устраивается бордюрный камень БР100.30.15, на въезде и выезде с площадки предусмотрен пандус с уклоном 1:10.

Резервуар для слива тяжелых остатков объемом 0,92 м^3

Резервуар устанавливается подземно на глубине 1,3 м. Под резервуар предусмотрена монолитная железобетонная плита с седловидной деталью. Размеры плиты 2170х1000 мм, толщиной 300 мм из бетона класса В20. Против всплытия резервуар крепится к фундаменту хомутами. Хомуты – из стальной пластины толщиной 8 мм по ГОСТ 103-76.

Для обслуживания резервуара на отметке 0.000 запроектирована площадка размерами 2,0х2,0 м из бетона класса В15.

Наружные поверхности резервуара покрываются лаком БЛК.

Площадка трансформаторной подстанции (КТП)

Под блочную КТП предусмотрены бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Под площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения.

Ограждение – сетчатое по металлическим стойкам. Стойки – из труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Рама панели ограждения – из уголков 40х5 по ГОСТ 8509-86. Стойки устанавливаются в бетонных фундаментах размерами 300х300х700(h) мм из бетона класса В20.

Система очистки сточных вод

Система очистки сточных вод устанавливается подземно, под резервуар предусмотрен монолитный фундамент с размерами в плане 3,9х2,6 м, из бетона класса В20. Для избежания всплытия резервуар прикреплен к фундаменту с помощью хомутов. Хомуты предусмотрены из пластины толщиной 8 мм по ГОСТ 103-76.

Для обслуживания предусмотрена площадка толщиной 150 мм с размерами в плане 4,6х3,0 м из бетона класса В15.

Под фундаментом и обслуживающей площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Площадь застройки - 9,0 м^2

Накопительная емкость объемом 15 м^3

Накопительная емкость устанавливается подземно. Под резервуар предусмотрен монолитный фундамент с размерами в плане 5,3х2,7 м, из бетона класса В20. Для избежания всплытия резервуар прикреплен к фундаменту с помощью хомутов. Хомуты предусмотрены из пластины толщиной 8 мм по ГОСТ 103-76. Для обслуживания предусмотрена площадка толщиной 150 мм с размерами в плане 7,0х3,0 м из бетона кл.В15.

Под фундаментом и обслуживающей площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Площадь застройки - 9,0 м^2.

Площадка мусоросборников для ТБО

Площадка мусоросборников предусмотрена размером 2,0х3,0 м, с покрытием из монолитного бетона класса В15 толщиной 150 мм. С трех сторон площадка огорожена профлистами по металлическому каркасу. Каркас предусмотрен из уголков 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Под площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения.

Технологический канал

Для прокладки технологических сетей предусматривается подземный канал размерами 1,350х0,650 (h) м. Стенки и дно канала толщиной 150 мм армированы сеткой из проволоки Вр-1 диаметром 5 мм по ГОСТ 6727-80*. Перекрытие – сборное по серии 3.006.1-2.87. Под днищем канала выполняется бетонная подготовка из бетона класса В3.

Ограждение территории

Территория ограждается с трех сторон металлическим ограждением высотой 2,0 м. Стойки – из труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91. Расстояние между стойками – 3,0 м. Рама панели ограждения – из уголков 40х5 по ГОСТ 8509-86. Стойки устанавливаются в бетонных фундаментах размерами 300х300х700(h) мм из бетона класса В20.

Под подошвой фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком цементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов; марка по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости – F50.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза;

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-21. Перед окраской поверхности очищаются от ржавчины, окалин и грунтуются грунтовкой ФЛ-03К.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Для теплоснабжения проектируемого здания операторной рабочим проектом предусмотрена электрическая система отопления. Нагревательные приборы – электроконвекторы мощностью 0,5 - 2,0 кВт.

Вентиляция здания операторной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка естественная из помещения санузла и кассы, приток неорганизованный через неплотности ограждающих конструкций и путем проветривания.

В теплое время года для обеспечения комфортных параметров микроклимата предусматривается кондиционирование воздуха в помещении кассы с помощью сплит-системы.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла на отопление - 6,3 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и технологическим разделом рабочего проекта, а также согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №354-18 от 30 ноября 2018 года, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети диаметром 315 мм; гарантийный напор в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 10 м.в.ст.

На проектируемой территории предусмотрены следующие сети водоснабжения и водоотведения: объединенные сети хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения, самотечные сети хоз-бытовой канализации, самотечные сети ливневой канализации.

Проектируемый внутриплощадочный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм PE100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая».

Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен мотопомпой из проектируемых пожарных гидрантов.

В здании операторной запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Вода на хозяйственные нужды подается к санитарно-техническим приборам санузла и кладовой уборочного инвентаря здания операторной.

Для получения горячей воды установлены электрические водонагреватели накопительного типа емкостью 10 л.

Система холодного водоснабжения запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 20-25 мм PE100 SDR11 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая», горячего водоснабжения - из полипропиленовых труб диаметром 20 мм.

Отвод хоз-бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 2,0 м^3, откуда по мере необходимости стоки вывозятся спецавтотранспортом в места, согласованные органами СЭН.

Система внутренней канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Территория проектируемой АЗС и АГЗС обеспечивается первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями норм.

Для исключения попадания загрязненных и замазученных ливневых стоков за территорию АЗС и АГЗС и причинения ущерба окружающей среде, предусмотрен сбор ливневых стоков с помощью системы лотков и очистка на комплексной локальной очистной установке.

Сбор очищенных стоков производится в емкость накопительную очищенных стоков с возможностью дальнейшего использования на полив зеленых насаждений и дорожных покрытий.

Скопившееся на поверхности воды масло, а на дне емкости ил и песок откачиваются спецавтотранспортом на утилизацию.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

на хоз-питьевые нужды	- 0,125 м^3/ч;
на горячее водоснабжение	- 0,125 м^3/ч;
на наружное пожаротушение	- 10,0 л/с;
расчетный расход сточных вод	
хоз-бытовых	- 0,199 м^3/ч;
ливневых	- 0,74 л/с.

Электротехнические решения

Основные технические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика и технических условий на подключение электрической нагрузки.

Потребители электроэнергии

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, топливозаправочная колонка, электрическое освещение операторной, освещение прилегающей территории.

Электроснабжение

Согласно техническим условиям №27-5410 от 22.06.2018 года, выданным АО «Атырау-Жарык» электроснабжение объекта выполняется на напряжение 6 кВ от существующей опоры ВЛ-6 кВ фидера №5 «Ш» ПС-110/35/6 кВ №111 «Доссор». Рабочим проектом предусматривается строительство отпайки ВЛ-10 кВ на железобетонной опоре типа СВ105 по ТП серии 3.407.1-143 с неизолированным проводом АС сечением 1х35 мм² и с установкой КТПН-6/0,4 кВ с трансформатором мощностью 63 кВА. На первой отпаечной и концевой опоре устанавливается линейный разъединитель РЛНД-10.

Кабельные сети предусматриваются бронированным кабелем АСБ-10 сечением 3х70 мм² в траншее на глубине 0,7 м. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015. Комплектная трансформаторная подстанция КТПН принята с кабельным вводом по высокой стороне и кабельным выводом по низкой. Питание электроприемников предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемого КТПН-6/0,4 кВ. Здание КТПН выполнено в виде изготовленным на заводе модулем с полностью смонтированным в него внутренним распределительным оборудованием. Прибор учета электроэнергии устанавливается на вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-6/0,4 кВ, для здания детского сада прибор учета поставляется в комплекте с ВРУ-0,4 кВ. Кабельные сети 0,4 кВ до здания операторной прокладывается кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х25 мм². Все силовые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

Силовые кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение, обладающей повышенной термической стойкостью.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются трубами.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Электрооборудование и электроосвещение

Прием и распределение электроэнергии к проектируемым объектам осуществляется от силового водно-распределительного щита ГРЩ-0,4 кВ. Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной энергии. Питание и управление топливораздаточной колонки и электродвигателем насоса СУГ осуществляется от щита управления насосами (далее - ШУН) предусмотренный разделом АТХ. Управление магнитными пускателями осуществляется от пульта АРМ оператора, установленными в помещении операторной. Питание электроосвещения и сети розеток операторной осуществляется от силового водно-распределительного щита ГРЩ-0,4 кВ. В проекте предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполняется светильником из числа рабочего освещения, имеющим блок аварийного питания, время автономной работы не менее 3 часов. Силовые и групповые осветительные сети выполнены кабелем ППГнг(А)-HF, прокладываемые по стенам скрыто и в конструкциях подвесных потолков в гофрированной ПВХ трубе. Все электрооборудование выбирается в соответствии с классификацией зон по пожарной и

взрывоопасности, согласно ПУЭ РК-2015. Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Наружное электроосвещение

Питание и управление наружным освещением выполняется от проектируемого силового водно-распределительного щита ГРЩ-0,4 кВ. Наружное освещение территории АГЗС выполняется светильниками типа РКУ-125 с лампами ДРЛ степенью защиты IP-67, устанавливаемыми на опорах наружного освещения типа СТ-4-3.0. Прокладка линий электроосвещения осуществляется в земле силовым кабелем АВБбШв-0,66 сечением 3х4 мм². Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу. Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации зон по пожароопасной и взрывоопасности, в которых они размещаются.

Внутриплощадочные кабельные сети

По территории объекта распределительные силовые и контрольные кабеля прокладываются в траншее в ПЭ трубе. Прокладка кабельных линий в земле выполняется в траншее на глубине 0,7 м с устройством постели из местного грунта, очищенного от мусора и камней. Выводы электропроводки из подготовки пола к оборудованию, установленному в удалении от стен помещений, выполнено в стальных трубах, присоединения электродвигателей в гибких вводах.

Силовые кабели и кабели управляющих цепей имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение. Использование силового электрооборудования и его размещение на территории, а также решения по прокладке электросетей должны быть приняты в настоящем проекте в соответствии с существующим положением и требованиями ПУЭ РК-2015 «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Система представляет собой совокупность наружных контуров заземления технологических площадок, зданий, сооружений и наружных контуров заземления распределительных устройств, объединенных между собой. Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5 - 1,0 м.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 6/0,4 кВ с глухо заземлённой нейтралью предусмотрено зануление.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

В сетях освещения, групповых линиях штепсельных розеток применены устройства защитного отключения (далее - УЗО).

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Проектируемая площадка газозаправочной станции согласно СП РК 2.04-103-2013 относится к II категории по устройству молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии предусматривается стержневыми сборными молниеприемниками МСС-2.3П-7000 ГЦ высотой 7 м. Защита зданий от вторичных проявлений молнии осуществляется путем присоединения к заземляющему устройству металлических корпусов технологического оборудования и аппаратов, металлоконструкций зданий и сооружений. Для заземления автоцистерн с целью отвода зарядов с предусматривается устройство заземления автоцистерн УЗА-3В.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения: - III.
Напряжение питания: - 380/220 В.
Расчетная мощность: - 27,7 кВт.

Приборы и устройства автоматики

Основные проектные решения для АГЗС

Установка УЗСГ-01 предназначена для заправки баллонов сжиженным газом.

Установка состоит из заправочной колонки и пульта управления.

Пульт управления имеет маркировку взрыв защиты «ExibIIB X в комплекте УЗСГ-01», и предназначен для установки вне взрывоопасных зон в помещении на рабочем столе в положении, удобном для управления и контроля. Блок управления насосом устанавливается в непосредственной близости от пульта управления в месте, удобном для управления и контроля. Адаптер связи с кассовым аппаратом поставляется отдельно из расчета один на АГЗС. Блок управления насосом подключается к адаптеру связи с компьютером. Кабель связи пульта управления и колонки прокладывают в стальной трубе в земле. Кабель связи - медный, трехжильный с сечением жилы не менее 1.5 мм², с двойной изоляцией.

Основные проектные решения для АЗС

Согласно документации, на топливораздаточные колонки предусмотрена прокладка кабелей от коммутационной панели в операторной до колонок. Для контроля уровня в резервуарах применена система контроля типа «SiteSentinel iTouch».

Светозвуковая сигнализация верхнего уровня и световая сигнализация нижнего уровня в резервуарах осуществляется с применением модуля вывода, дополнительных промежуточных реле, поста сигнализации ПС и звонка, установленного в операторной.

Сигнализация верхних и нижних уровней программируется с помощью программного обеспечения системы контроля «SiteSentinel iTouch». Для контроля уровня топлива в резервуарах выполнена прокладка кабелей от коммутационной панели серверной до датчиков уровня в резервуарах.

Дистанционное отключение всех топливораздаточных колонок предусмотрено кнопкой, установленной на посту управления ПУ1, опробование-съем звукового сигнала -

на посту ПУ2. Отключение топливораздаточных колонок при пожаре осуществляется путем воздействия на автоматы с независимым расцепителем, установленные на линиях питания колонок. Посты управления и сигнализации размещены у оператора на столе. Аппаратура управления размещена по месту и на щите управления ЩУ, установленном в операторной.

Рабочим проектом предусматривается строительство кабельной линии контрольных сетей от операторной до топливораздаточных колонок и до резервуарного парка.

Сети, проходящие по территории объекта, запроектированы кабелями КПСВЭВ и МКЭШ, проложенными в траншеях в водогазопроводных трубах.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация

Здание, подлежащее защите автоматической пожарной сигнализации:
операторная.
Площадки, где возможны утечки газа:
площадка для резервуара СУГ.

Выбор системы пожарной сигнализации

Выбор типов пожарных извещателей произведен согласно СН РК 2.02.02-2012.
Построение автоматической пожарной сигнализации производится на базе:
прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-3»;
извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63М «Данко 2»;
ручной извещатель охранно-пожарный ИП535-7;
светозвуковой оповещатель «Призма-202».

В качестве пожарной панели используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-3» устанавливаемый в помещении оператора.

Выбор пожарных извещателей и аппаратуры

Исходя из характеристик помещений, особенностей развития пожара, вида пожарной нагрузки, рабочим проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей на потолке защищаемого помещения.

Ручные пожарные извещатели установлены на высоте 1,5 м от пола (земли) на пути эвакуации из защищаемого здания.

Для оповещения людей о пожаре в здании запроектирована система оповещения по 1 типу. Светозвуковой оповещатель монтируется внутри помещения, на высоте достаточной для прослушивания при оповещении о пожаре. Размещение звукового оповещателя «Призма-202» обеспечивает уровень звукового сигнала не менее 105 дБ на расстоянии 1 метра от оповещателя. Световое табло «ВЫХОД» установлен над основным эвакуационным выходом из здания.

Шлейфы пожарной сигнализации для пожарных извещателей и оповещения выполнены внутри помещении кабелем КСРВнг-FRLS - 2х1,0 мм², КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,5 мм². Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются по стенам и потолкам в пластиковых кабельных каналах и отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

Решения по выбору оборудования системы газовой сигнализации

Для контроля до взрывоопасной концентрации (далее - ДВК) газов на территории площадок АГЗС применены датчики типа ДТХ-152-2, на базе пороговых устройств ЩИТ-3.

Контролем и сигнализацией обнаружения ДВК оборудованы следующие площадки и помещения:

площадка для резервуара СУГ.

Датчики представляют собой интеллектуальные измерительные преобразователи, выполненные во взрывозащищенном исполнении с унифицированным токовым выходом 4-20 мА, определяемый компонент - метилэтилметан (С4Н10).

Датчик размещают в области взрывоопасных зон. Датчики ДТХ-152-2 устанавливаются в вертикальном положении разъемом вниз и должны крепиться на жесткой панели двумя винтами (болтами) и гайками М6. Крепеж должен иметь средства от самоотвинчивания.

Сигнализатор ЩИТ-3 представляет собой стационарный прибор взрывозащищенного исполнения с искробезопасными цепями, состоящий из измерительных преобразователей(датчиков) и блоков питания и сигнализации (далее - БПС).

Сигнализатор имеет два порога срабатывания сигнализации. Для построения систем контроля загазованности предусмотрено подключение сигнализатора к блокам управления внешней сигнализацией (далее – БУВС), предназначенными для управления работой коллективной предупредительной светозвуковой сигнализации (далее - КПСЗС), оповещающей об обнаружении сигнализатором утечки газа. В качестве КПСЗС к сигнализатору подключены устройства оповещения УС-1, обеспечивающие выдачу световых и звуковых сигналов при срабатывании пороговых устройств сигнализатора.

При срабатывании пороговых устройств сигнализаторы ЩИТ-3 обеспечивают:

выдачу световой и звуковой сигнализации;

коммутацию внешних электрических цепей постоянного тока с напряжением до 30 В и переменного тока с напряжением до 242 В мощностью до 100 ВА;

выдачу импульсов для срабатывания электромагнитных импульсных клапанов.

Связь с блоком местной автоматики (далее - БМА) для передачи данных предусмотрено по интерфейсу RS-485.

Сети газовой сигнализации и пожарных извещателей запроектированы кабелями с медными жилами типа МКЭШВ (передача данных), ПВС (питание).

Проводка выполняется в трубах из ПВХ пластиката.

Электропитание системы АПГС

Система пожарной и газовой сигнализации, в части обеспечения надежности электроснабжения, отнесены к электроприемникам 1 категории согласно Правилам устройства электроустановок РК. Электропитание осуществляется от одного источника переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Система оперативной громкоговорящей связи

Для обеспечения оперативной громкоговорящей связи оператора с водителями и обслуживающим персоналом в здании операторной устанавливается система громкой связи «Тромбон-ПУ-2», с микрофоном и пультом управления оператора, а снаружи на стене операторной речевой громкоговоритель.

Система телефонизации

Рабочим проектом предусматривается беспроводная система телефонизации в виде использование услуг операторов сотовой связи Республики Казахстан. Количество абонентских устройств сотовой связи определяет заказчик согласно количеству рабочих мест.

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите здания операторной приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков герметичными однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (высокий). В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: установка электрических конвекторов с регулированием теплоотдачи. Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Представлен энергетический паспорт проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

сведение к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории от ЧС;

обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

В рабочем проекте предусматриваются мероприятия, предотвращающие взрыво- и пожароопасность данного объекта:

размещение сооружений с учетом противопожарных разрывов на основании действующих норм и правил;

ограждение территории;

для предотвращения переполнения резервуара установлены отсекающие клапаны;

на патрубках возврата топлива предусмотрена установка огневых преградителей;

заземление всего технологического оборудования, включая технологические трубопроводы.

Рабочий проект рассмотрен и согласован с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Атырауской области» согласно письму от 26 декабря 2018 года №KZ88VQR00013416.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ИП «Ешимкулов Н.Т.» Государственная лицензия №02264Р от 22.10.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Рабочим проектом предусматривается строительство АЗС (автозаправочной станции) и АГЗС (автогазозаправочная станция) по адресу: пос. Доссор Макатского района Атырауской области.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве АЗС и АГЗС будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

Организованные источники:

Источник №0001 - компрессор передвижной;

Источник №0002 - котел битумный.

Неорганизованные источники:

Источник №6001 - земляные работы;
Источник №6002 - площадка разгрузки щебня;
Источник №6003 - битумные работы и гидроизоляция;
Источник №6004 - площадка разгрузки песка;
Источник №6005 - покрасочные работы;
Источник №6006 - пылевые выбросы при движении техники по стройплощадке;
Источник №6007 - сварочные работы;
Источник №6008 - цепная пила электрическая;
Источник №6009 - укладка асфальтобетонной смеси;
Источник №6010 - автотранспортные средства.

Источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются:

Организованные источники:

Источник №0001 - Слив газа из резервуаров в автомобильные баллоны;
Источник №0002 - Перекачка газа из цистерны в резервуар;
Источник №0003 - Выбросы от насосного оборудования СУГ;
Источник №0004 - Резервуар для слива тяжелых остатков V 092 м^3;
Источник №0005 - Емкость Бензин АИ 92;
Источник №0006 - Емкость Дизель;
Источник №0007 - Емкость Бензин АИ 95;
Источник №0008 - Слив АИ 92;
Источник №0009 - Слив Дизельного топлива;
Источник №0010 - Слив АИ 95;
Источник №0011 - Топливораздаточная колонка (налив) Дизель;
Источник №0012 - Топливораздаточная колонка (налив)АИ 92;
Источник №0013 - Топливораздаточная колонка (налив АИ 95).

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «Эра», версия 2.5, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

На основании результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации в приземном слое атмосферы (без учета фоновых концентраций) от источников загрязнения на период эксплуатации площадки превышений ПДК м.р не наблюдаются.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2019 -2020гг		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.0375	0.201	0.0375	0.201	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.000000059	0.00089	0.000000059	0.00089	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.04875	0.2613	0.04875	0.2613	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

продолжение таблицы №2

Компрессор передвижной	0001	0	0	0.00625	0.0335	0.00625	0.0335	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.000000012	0.0001725	0.000000012	0.0001725	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.0125	0.067	0.0125	0.067	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.000000271	0.00406	0.000000271	0.00406	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.03125	0.1675	0.03125	0.1675	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.00000064	0.0096	0.00000064	0.0096	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.0015	0.00804	0.0015	0.00804	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.0015	0.00804	0.0015	0.00804	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0.015	0.0804	0.015	0.0804	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	0.154250982	0.8415025	0.154250982	0.8415025	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.01265	0.003945	0.01265	0.003945	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.001406	0.0003838	0.001406	0.0003838	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.00144	0.000259	0.00144	0.000259	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.000234	0.0000421	0.000234	0.0000421	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.00887	0.001596	0.00887	0.001596	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.00062	0.0002036	0.00062	0.0002036	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6007	0	0	0.000667	0.00012	0.000667	0.00012	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.00001306	0.00755	0.00001306	0.00755	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.00004	0.014691	0.00004	0.014691	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.00004	0.01217	0.00004	0.01217	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.00002	0.00608	0.00002	0.00608	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.0001	0.0308876	0.0001	0.0308876	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.000001444	0.0010575	0.000001444	0.0010575	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы и гидроиз Ж Б изделия	6003	0	0	0.0064	0.03455	0.0064	0.03455	2019
Укладка асфальтобетонной смеси	6009	0	0	1.14	0.51	1.14	0.51	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6005	0	0	0.00002333	0.0071	0.00002333	0.0071	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Площадь разгрузки песка	6004	0	0	0.642	1.088	0.642	1.088	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001	0	0	0.0238	0.2646	0.0238	0.2646	2019

окончание таблицы №2

Площадка разгрузки щебня	6002	0	0	0.093	0.402	0.093	0.402	2019
При движении техники по стройплощадке	6006	0	0	0.0732	2.7952	0.0732	2.7952	2019
Сварочные работы	6007	0	0	0.000667	0.00012	0.000667	0.00012	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Цепная пила	6008	0	0	1.128	0.0142	1.128	0.0142	2019
Итого по неорганизованным источникам		0	0	3.133191834	5.1947556	3.133191834	5.1947556	
Всего по предприятию:		0	0	3.287442816	6.0362581	3.287442816	6.0362581	

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
		существующее положение		на 2020-2028 гг		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Резервуар хранения	0006	0	0	0.0000585	0.0000438	0.0000585	0.0000438	2020
(0402) Бутан (99)								
Емкость для СГУ	0001	0	0	0.02647	0.817	0.02647	0.817	2020
	0002	0	0	0.000762	0.0235	0.000762	0.0235	2020
	0003	0	0	0.0222	0.0112	0.0222	0.0112	2020
Резервуар для слива тяжелых остатков V 092 м3	0004	0	0	0.0457	0.0000548	0.0457	0.0000548	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	6.54	0.2416	6.54	0.2416	2020
	0007	0	0	6.54	0.0732	6.54	0.0732	2020
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	2.42	0.0893	2.42	0.0893	2020
	0007	0	0	2.42	0.02706	2.42	0.02706	2020
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	0.2418	0.00893	0.2418	0.00893	2020
	0007	0	0	0.2418	0.002705	0.2418	0.002705	2020
(0602) Бензол (64)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	0.2224	0.00821	0.2224	0.00821	2020
	0007	0	0	0.2224	0.00249	0.2224	0.00249	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	0.02804	0.001035	0.02804	0.001035	2020
	0007	0	0	0.02804	0.000314	0.02804	0.000314	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	0.21	0.00775	0.21	0.00775	2020
	0007	0	0	0.21	0.00235	0.21	0.00235	2020
(0627) Этилбензол (675)								
Резервуар хранения АЗС	0005	0	0	0.0058	0.000214	0.0058	0.000214	2020
	0007	0	0	0.0058	0.0000649	0.0058	0.0000649	2020

окончание таблицы №3

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Слив ГСМ из цистерны в резервуар	0008	0	0	0.001667	0.451	0.001667	0.451	2020
	0010	0	0	0.001667	0.137	0.001667	0.137	2020
Заправка ТРК	0012	0	0	0.001667	0.1155	0.001667	0.1155	2020
	0013	0	0	0.001667	0.0351	0.001667	0.0351	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Резервуар хранения АЗС	0006	0	0	0.02084	0.0156	0.02084	0.0156	2020
Слив ГСМ из цистерны в резервуар	0009	0	0	0.00444	0.00712	0.00444	0.00712	2020
Заправка ТРК	0011	0	0	0.00111	0.01	0.00111	0.01	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	19.4643285	2.0883415	19.4643285	2.0883415	
Всего по предприятию:		0	0	19.4643285	2.0883415	19.4643285	2.0883415	

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом, предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.
2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.
3. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
4. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
8. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Водоснабжение и водоотведение

Потребности в питьевой воде на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации будут обеспечены за счет питьевой воды в бутылках.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составит 126 м^3, на душевую -189 м^3.

Расход воды на технические нужды – 294 м^3, на пылеподавление 19,2 м^3, на мойку колес -135 м^3.

Хозбытовая канализация. На территории строительной площадки устанавливаются биотуалеты. По мере накопления, стоки специальным автотранспортом отправляются сторонней организации на переработку.

Рабочим проектом на период эксплуатации предусматривается водоснабжение от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Сброс сточных вод от

проектируемых зданий предусматривается в мокрый колодец. Ливневые сточные воды собираются в лоток и далее на ЛОС – КПН.

Первоначально сточные воды поступают в КПН в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Скопившиеся осадок периодически удаляется ассенизационной машиной. Дальнейшая очистка осуществляется благодаря коалесцентному модулю, который укрупняет капли нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного КПН притяжения и ускоряет их всплытие на поверхность отстойника. Модули изготовлены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. В станции КПН предусмотрен дополнительный блок доочистки, представляющий собой камеру, в которые стоки проходят через песчаную и сорбционную загрузки.

В период эксплуатации объекта пескоуловители и комплексная система очистки ливневых стоков в подземном исполнении и стоки будут вывозиться специальными организациями на очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся по самотечной сети в приемные отделения септик. По мере его наполнения стоки будут окачиваться, и вывозиться вакуумными автоцистернами на канализационную систему близлежащего населенного пункта.

Мероприятия по охране водных объектов:

недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;

отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;

осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;

полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;

хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

Отходы производства и потребления

Отходы образуются при строительных работах и при эксплуатации объектов.

При строительно-монтажных работах образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы; строительные отходы; отходы ЛКМ; огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, осадок от мойки колес.

При эксплуатации объектов образуются следующие виды отходов: отработанные ртутьсодержащие лампы, осадок очистных сооружений, смет с территории, твердо-бытовые отходы.

Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК).

Объемы образующихся отходов производства и потребления представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
Период строительства			
Всего	4,08	-	4,08
в том числе:	-	-	-

окончание таблицы №4

отходов производства	3.22	-	3,22
отходов потребления	0,86	-	0,86
Янтарный список отходов			
Использованная тара из под ЛКМ AD070	0,039		0,039
Промасленная ветошь AC030	0,0631		0,0631
Зеленый список отходов			
ТБО, GO060	0,86	-	0,86
Огарки сварочных электродов GA 090	0,0345		0,0345
Строительный мусор GG170	3,08	-	3,08
Осадок от мойки колес GO061	0,0075		0,0075
Период эксплуатации			
Всего	16,62	-	16,62
в том числе:	-	-	-
Отходы производства	16,32		16,32
Отходы потребления	0,3		0,3
Янтарный список			
Лампы люминесцентные AA100	0,00297		0,00297
Осадки очистных сооружений AC270	0,322		0,322
Зеленый список отходов			
ТБО, GO060	0,3	-	0,3
Смет с территории GO060	16		16

Имеется протокол общественного слушания в форме опроса от 27 марта 2019 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Целью данного рабочего проекта является строительство автозаправочной станции для заправки автотранспортных средств жидким топливом и автогазозаправочной станции из газозаправочного моноблока (АГЗМ), для хранения, приема и заправки сжиженным углеводородным газом (далее - СУГ) смесью пропан-бутан автотранспортных средств. Проектом предусмотрено размещение на выделенной территории следующих зданий и сооружений: здание операторной, 2 островков ТРК под навесом, 1 островка отдельно стоящего для ДТ, резервуарного парка для хранения ЖМТ объемом 90 м^3; резервуара для сбора аварийного пролива объемом 15 м^3; площадки слива топлива с автоцистерны; моноблока для заправки СУТ емкостью 1х10 м^3; емкости для слива тяжелых остатков СУГ V = 0,92 м^3; системы очистки сточных вод; комплектной трансформаторной подстанции; накопительной емкости V = 50 м^3; мусорной контейнерной площадки; пожарного щита с инвентарем и рекламного щита (стелла). В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: Макатский район, пос. Доссор, ул.Оспан Шаримова, стр. 31. Ближайшая жилая зона расположена с юго-западной стороны на расстоянии 126,45 м от площадки АЗС и АГЗС, с северной стороны на расстоянии 28 м расположена трасса Кульсары-Доссор.

Благоустройство территории включает в себя устройство ограждения, озеленение и освещение территории, устройство пешеходных тротуаров из брусчатки, устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, обустройство дорожными знаками. На объекте предусмотрена система водоотведения, обеспечивающая прием бытовых,

производственных и поверхностных ливневых стоков, сточной воды, в соответствии с требованиями п.21 гл.2, п.82,83 гл.9 СП №156 от 27.02.2015 г. Площадка для твердо-бытовых отходов выполнена из бетона и огорожена с трех сторон, контейнеры расположены на расстоянии 46,37 м от здания операторной согласно требований п.41 гл. 2 СП №156 от 27.02.2015 г.

Для создания комфортных условий труда обслуживающего персонала и управления и контроля за технологическим процессом предусматривается здание операторной. Операторная состоит из следующих основных помещений: касса, бухгалтерия, комната отдыха, коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел. Помещение для отдыха персонала оборудовано шкафом для посуды, обеденным столом, микроволновой печью, мягкой мебелью, холодильником в соответствии с требованиями п.33 гл.2 СП №156 от 27.02.2015г. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря в соответствии с требованиями п.36 гл.2 СП №156 от 27.02.2015 г. Помещения предусмотрены с естественным и искусственным освещением. Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Отопление - электрическое, с установкой электрорадиаторов. В качестве нагревательных приборов приняты электоконвекторы. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Естественный приток воздуха осуществляется через периодически открывающиеся фрамуги. Для предотвращения попадания холодного воздуха предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы над дверным проемом. Для создания микроклимата в здании рабочим проектом предусмотрена установка кондиционера.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации: хозяйственно-бытовое водоснабжение; горячей водоснабжение; хозяйственно-бытовая канализация; производственно-ливневая канализация. Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Вода на хозяйственно-бытовые нужды подается к санитарно-техническим приборам в здании операторной. Источником горячего водоснабжения является электрический водонагреватель типа «Аристон». Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется в проектируемый септик с последующим вывозом спец автотранспортом в места, согласованные органами СЭН. Дождевые стоки с территории АЗС поступают на установку комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком для очистки от нефтепродуктов. Очищенные дождевые стоки самотечной сетью отводятся в накопительную емкость V = 15 м^3. Осадок очистных сооружений по мере накопления откачивается спец автотранспортом и вывозится в места утилизации.

В соответствии с требованиями пп.8, п.49, раздел 11 Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.15 года, санитарной классификации производственных объектов предварительная санитарно-защитная зона для «автозаправочных станций для заправки транспортных средств жидким и газовым моторным топливом», а также согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ атмосферу, предварительный расчетный размер СЗЗ устанавливается – 100 м, объект относиться к 4 классу опасности. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Предусмотрено озеленение территории АЗС и АГЗС не менее 60%, что соответствует требованиям п.58 СП от 20 марта 2015 года №237. В соответствии с требованиями Приложения 3 к СП №237 от 20.03.2015 г предусмотрен санитарный разрыв для системы очистки сточных вод – 29,19 м. Производство

строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Радиологическая безопасность земельного участка, отведенного для строительства АЗС и АГЗС подтверждена протоколом дозиметрического контроля №39 от 08.05.2019 г, протоколом измерения плотности потока радона с поверхности грунта №39/1 от 08.05.2019 г. проведенные ИП «Нурлан», по результатам которых превышения от допустимых значений не обнаружено. Представлено письмо ГУ «Макатский районный отдел ветеринарии» от 26.09.2018 года №09-15-01/236 об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и др. опасных источников инфекций.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работающих при производстве планируемых работ. Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда и отдыха. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Для бытового обслуживания работающих на строительной площадке предусмотрены: гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Водоснабжение на период строительства будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочная потребность в рабочих кадрах составляет 20 человек.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, табл. Б.1.7.1 п.6 и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации проекта.

Согласно письму Заказчика – ТОО «Ниет ЛТД» от 04 января 2019 года №7-19 начало строительства объекта запланировано на второй квартал 2019 года. Финансирование строительства осуществляется за счет собственных средств.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «НИЕТ ЛТД» от 04.01.2018 года №7-19.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (авто газозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района

Атырауской области» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

1. Откорректирована нумерация чертежей марки НВК.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

2. Откорректирована таблица Нормативов выбросов ЗВ на период эксплуатации.

3. Заявку на получение разрешение на эмиссию заполнено в соответствие с нормативными и запрашиваемыми объемами выбросов ЗВ, как на период строительства, так и эксплуатацию по годам. А также указан соответствующий класс опасности и условия природопользования.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

4. Откорректирована в разделе ОВОС ссылка на нормативные документы, утратившие юридическую силу.

7.2 Оценка принятых рабочий проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным I (повышенного) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27.02.2015 №156, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №5.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество заправок АЗС	авто/сут.	100	100
2	Количество заправок АГЗС	авто/сут.	40	40
3	Общая площадь участка	га	0,32	0,32
4	Общая площадь застройки	м²	183,19	183,19
5	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство АЗС (автозаправочная станция) и АГЗС (авто газозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района Атырауской области» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Количество заправок АЗС - 100 авто/сут.;
Количество заправок АГЗС - 40 авто/сут.;
Общая площадь участка - 0,32 га;
Общая площадь застройки - 183,19 м²;
Продолжительность строительства - 7 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «НИЕТ ЛТД» в соответствии с условиями договора от 9 июля 2019 года №01-1155.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Мақат ауданының Доссор кентінде (31-құрылыс) АҚС (автожанармай құю станциясы) және АГТС (автогаз толтыру станциясы) салу» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жанармай бекетінің саны АҚС - 100 көлік/тәу.;
Жанармай бекетінің саны АГТС - 40 көлік/тәу.;
Алаңның жалпы ауданы - 0,32 га;
Құрылыс салынатын жалпы аудан - 183,19 шаршы метр;

Құрылыстың ұзақтығы - 7 ай.

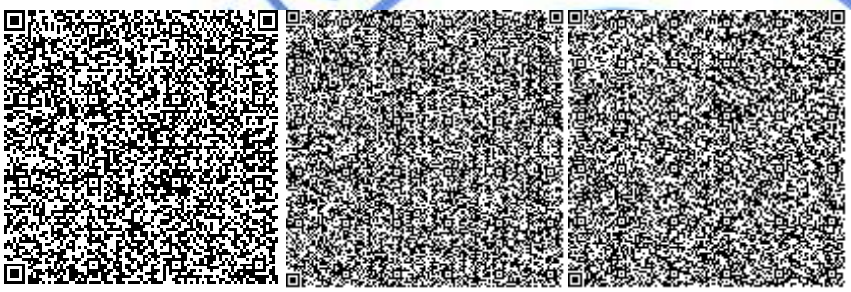
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 9 шілде №01-1155 шарттың талаптарына сәйкес «НИЕТ ЛТД» ЖШС кепілдік етеді.

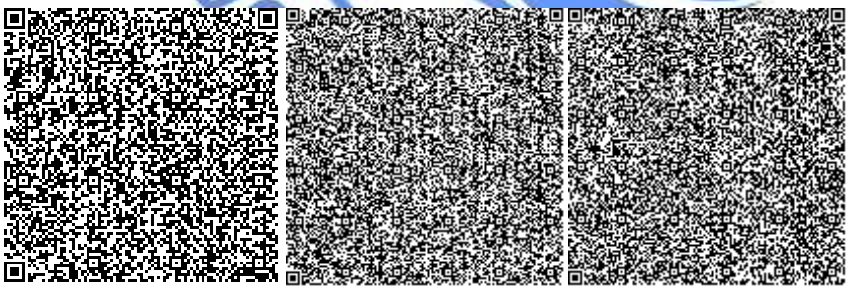
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



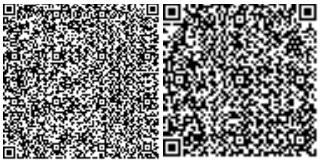
Мыктыбаев К.Ж.

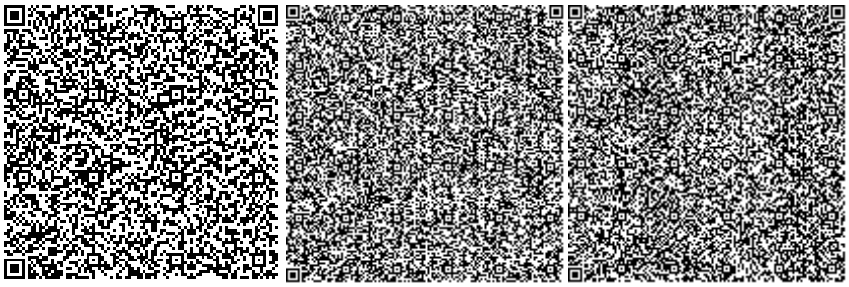
Заместитель директора



Курмашева Г.М.

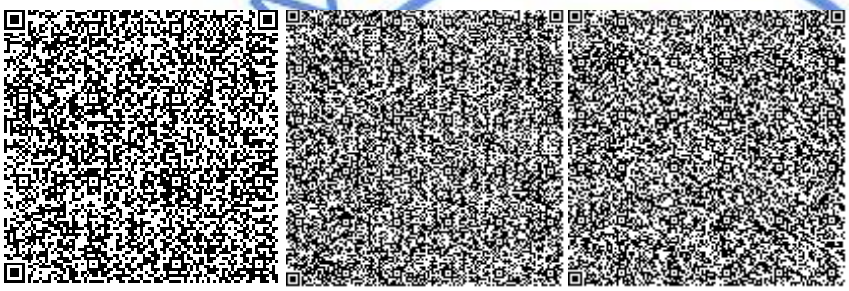
Эксперт





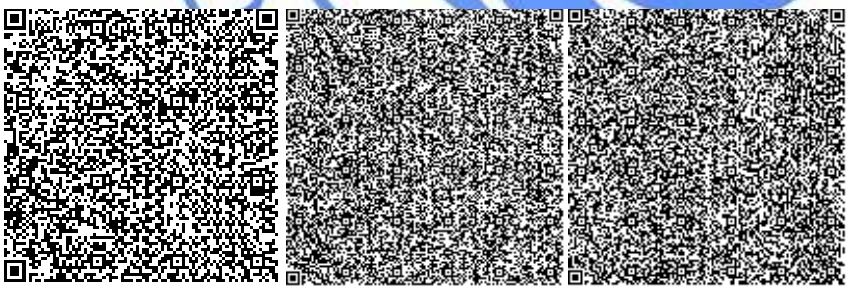
Шапабаева Л.П.

Эксперт



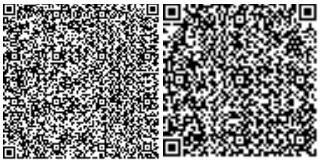
Байембетова А.

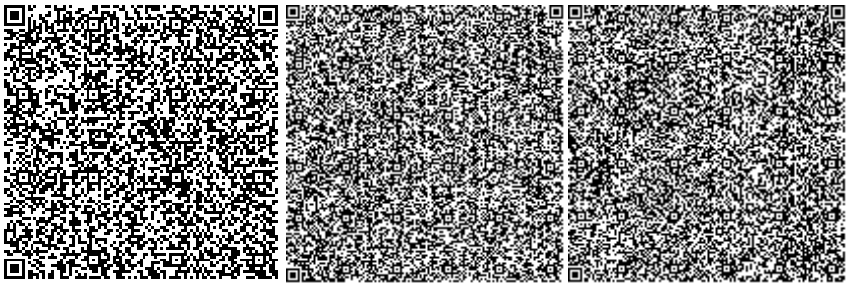
Эксперт



Мустажапова З.Г.

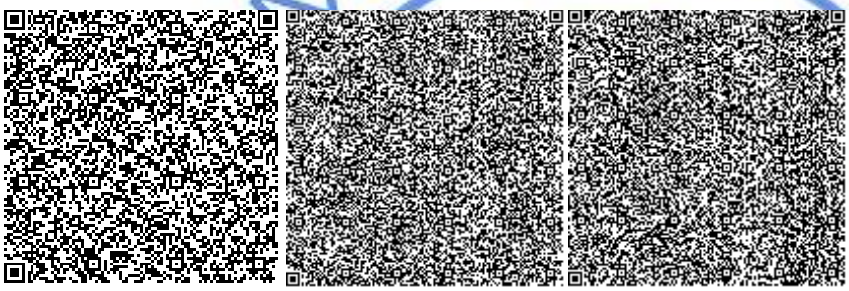
Эксперт





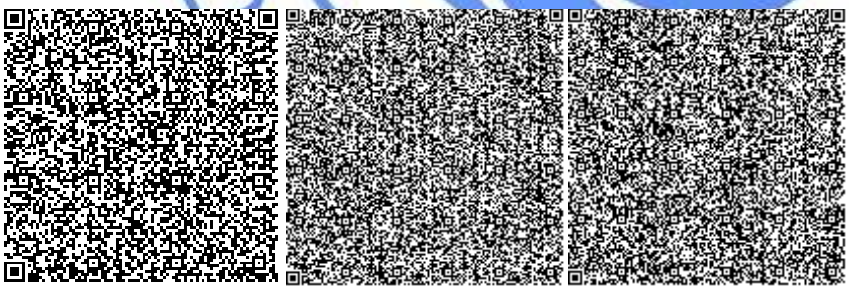
Жумагазиева А.К.

Эксперт



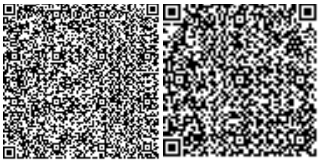
Садчикова Е.М.

Эксперт



Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела



Мадиев Е.З.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00125937

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "НИЕТ ЛТД" Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 303,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970640001071

Наименование производственного объекта: "Строительство АЗС (автозаправочная стания) и АГЗС (автогазозаправочная станция) в п. Доссор (строение 31) Макатского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 6.0362581 тонн
в 2020 году 2.0883415 тонн
в 2021 году 2.0883415 тонн
в 2022 году 2.0883415 тонн
в 2023 году 2.0883415 тонн
в 2024 году 2.0883415 тонн
в 2025 году 2.0883415 тонн
в 2026 году 2.0883415 тонн
в 2027 году 2.0883415 тонн
в 2028 году 2.0883415 тонн
в 2029 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 02.09.2019 года по 31.12.2028 года

Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 02.09.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем.	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.
5. В срок до 10 рабочего числа отчетного периода предоставление ежеквартального отчета в Управление о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение;
6. Предоставление в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, в полном объеме ежеквартального отчета о выполнении плана природоохранных мероприятий на 2019-2028 гг до 10-го рабочего числа отчетного периода в бумажном или в электроном виде (atr_priroda@mail.ru).