«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, жобалық атаулары Е 542 және Е 565 көшелерінің қиылысы маңындағы автожанармай құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

23.02.2021 ж. № 01-0107/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аурика» ЖШС
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС
Нұр-Сұлтан қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, жобалық атаулары Е 542 және Е 565 көшелерінің қиылысы маңындағы автожанармай құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0107/21 от 23.02.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Аурика»
г. Нур - Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
г. Нур - Султан

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1884 от 15.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Аурика».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» (государственная лицензия ГСЛ № 014307 от 27.12.2017 г., I категория. г.Нур-Султан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо заявка - заказчика № 265 от 04.12.2020 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 25 февраля 2019 г., утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок № 02-02-10-03/385 от 31 мая 2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана. Общая площадь участка – 0,3203 га. Кадастровый номер участка - 21-320-138-654;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости от 02.02.2021 года, кадастровый номер 21-320-138-654, выданный ГУ «Управления архитектуры и градостроительства города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 15143 от 14 мая 2019 г., выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан», утвержденное главным архитектором города Нур-Султан;

эскизный проект, выполненный ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» (государственная лицензия ГСЛ № 014307 от 27.12.2017 г.), согласованный заказчиком и ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур - Султан» (регистрационный номер KZ22VUA00241892 от 09.07.2020 г.);

ситуационная схема размещения испрашиваемого земельного участка в г. Астане от 05.01.2017 г., согласованная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и главным архитектором города Астаны;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Топография и геодезия» (государственная лицензия № 0024111 от 02.03.2010 года);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Автозаправочная станция в г. Астана, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565», выполненный в 2019 году ТОО «Гео центр АСТАНА» (государственная лицензия № 14021434 от 23.04.2014 года);

дендроплан в масштабе 1:500, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо 205-06-10/3562 от 19.11.2020г.);

протокол дозиметрического контроля № 339 от 03 августа 2020 года, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по городу Нур - Султан;

протокол измерений содержания радона и продуктов распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 340 от 03 августа 2020 года,

выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по городу Нур - Султан;

акт обследования зеленых насаждений № б/н от 20 августа 2020 года, подписанный заказчиком и ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользованиия г.Нур - Султан»;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «ОВОС» к рабочему проекту «Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» от 07 декабря 2020 года;

объявление в интернет -газете «Атмосфера» от 13 октября 2020 года о проведении общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565»;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 13-09/3389 от 23.10.2020 года, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК;

перечни технологического оборудования и материалов от 2021 г., согласованный заказчиком;

письмо заказчика № 265 от 04.12.2020 г. о финансировании и сроках строительства;

гарантийное письмо заказчика № 18 от 27.01.2021 года о приобретении и установки оборудования и материалов, сертифицированных на территории Республики Казахстан;

письмо заказчика № 12 от 18.01.2021 года о планируемой мощности объекта;

письмо заказчика № 16 от 25.01.2021 года о перевозке ТБО;

письмо заказчика № 40 от 29.01.2021 года о согласовании принципиальной схемы питающей сети ГРЩ;

письмо ТОО «Научно–исследовательский проектный институт «Астанагенплан» № 0249 от 26.01.2021 года об отсутствии мест захоронений животных, мест неблагополучных по сибирской язве и другим опасным инфекциям;

письмо ТОО «Научно–исследовательский проектный институт «Астанагенплан» № 0261 от 28.01.2021 года об отсутствии на территории объектов вновь строящейся жилой застройки и жилых домов;

письмо ТОО «Научно–исследовательский проектный институт «Астанагенплан» № 0250 от 26.01.2021 года об отсутствии на территории объектов по производству лекарственных веществ;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» № 5264-11 от 05.11.2020 года об отказе в выдаче технических условий.

Технические условия:

технические условия № 5-Е-173-1922 от 07.10.2020 г. на проектирование к электрическим сетям, выданные АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия № 3-6/108 от 27.01.2021 г. на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;

технические условия № 236 от 26.07.2020 г. для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации, выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по городу Ну-Султану» № KZ82VQR00024194 от 29.12.2020 г.;

письмо-согласование подключения проектируемой автозаправочной станции от

проектируемой ТП № 3; выданное ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» № 503 -06-08/3801 от 01.10.2020 г.;

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» № 18-12-01-03/526 от 15.05.2020 года об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта в бассейновой инспекции.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –EDB -19/02-07-2019

Том 1. Пояснительная записка.
Том 1.1. Паспорт проекта.
Альбом 1. Генеральный план (ГП).
Альбом 2. Архитектурные решения (АР).
Альбом 3. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4. Конструкции металлические (КМ).
Альбом 5.1. Технологические решения. Нефтепродукт (ТХ).
Альбом 5.2. Технологические решения. Операторская (ТХ).
Альбом 6. Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВиК).
Альбом 7. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 8. Электротехнические решения (ЭОМ).
Альбом 9. Слаботочные системы (СС).
Альбом 11. Наружные сети водопровода и канализации (НВК).
Альбом 12. Наружные сети электроснабжения и освещения (НЭС).
Альбом 13. Наружные слаботочные сети системы (НСС)
Альбом 14. Наружные сети автоматизации (НА).
Альбом 15. Молниезащита (МЗ).
Том 2. Проект организации строительства.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет пространственного каркаса.
Расчет фундаментов под стелу.
Гидравлический расчет.
Расчет расходов водопотребления и водоотведения.
Расчет воздухообмена.
Аэродинамический расчет.
Расчет теплопотерь.
Паспорт энергоэффективности.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Автозаправочная станция в г.Астана, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565», выполненный в 2019 году ТОО «Гео центр АСТАНА» (государственная лицензия № 14021434 от 23.04.2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Стационарная автозаправочная станция (АЗС) предназначена для приема, хранения и заправки легкового и грузового автотранспорта жидким моторным топливом (автобензины марок АИ-98, АИ-95, АИ-92, дизельное топливо) на 250 заправок в сутки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечение улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565.

Поверхность участка характеризуется абсолютными отметками 349,91 м – 350,63 м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет 0,72 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 31,2°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 171 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного в 2019 году, в геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 9,10 м принимают участие элювиальные отложения верхнекарадокского яруса, покрытые с дневной поверхности насыпным слоем.

ИГЭ-1 слой насыпной **t** представлен суглинком, коричневого, светло-коричневого и темно-коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с прослойками песка и супеси, мощностью до 20 см, с вкраплениями черных точек, с примесью органических веществ от 2,90% до 4,80%, среднее содержание - 3,70%. Вскрыт с поверхности со следующими, мощностью слоя от 5,10 м до 5,80 м, с нормативными характеристиками:

С=43,30 кПа, φ"=23,50°, ρ"=1,93 г/см³, Е=7,36 (4,94) МПа. Показатели в скобках даны для грунтов в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-2 представлен дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем, серовато-зеленого цвета. Содержание фракций: щебень – 48,58%, дресва – 8,60%, заполнитель – 42,83%. Заполнитель – суглинок, серовато-зеленого цвета, твердой консистенции, с прослоями щебенистого грунта с супесчаным заполнителем и суглинка щебенистого мощностью до 20 см.

ИГЭ-2 характеризуется расчетным сопротивлением R_o=0,4 Мпа. Вскрыты на глубинах от 5,10 м до 5,80 м, мощностью слоя от 0,40 м до 2,00 м.

ИГЭ-3 представлен песчаником, зеленовато-серого и зеленовато-синего цветов, трещиноватым, средней прочности, вскрыты на глубинах 5,60 м - 7,60 м, мощностью слоя от 0,40 м до 2,00 м, со следующими расчетными характеристиками: ρ"=2,69 г/см³, Rc=41,07(22,65) МПа. Показатели в скобках даны для грунтов в водонасыщенном состоянии.

Согласно п.9.7 СП РК 1.02-102-2014 к специфическим грунтам на данном участке относятся техногенные природные насыпные грунты, перемещенные механическим способом.

Согласно ГОСТ 25100-2011 и СП РК 1.02-102-2014, насыпные грунты относятся к виду глинистых, по способу отсыпки - к планомерно возведенным грунтам, характеризуются практически однородным составом, сложением и равномерной сжимаемостью. Согласно табл.7 СП РК 1.02-102-2014 процесс самоуплотнения их во времени не завершён.

Согласно ГОСТ 25100-2011 и СП РК 1.02-102-2014 грунты ИГЭ-1 набухающие, на основании лабораторных данных величина относительной деформации набухания составляет 0,10÷0,20 д.е., что характеризует их как слабо-, средне- и сильнонабухающие.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к элювиальным отложениям, вскрыты на глубинах 5,40 м - 7,00 м. Установившейся уровень зафиксирован на глубинах от 4,60 м до 5,20 м, что соответствует абсолютным отметкам 345,10 м – 345,50 м. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,00 м - 1,50 м, выше приведенного на момент изысканий.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов.

Минерализация подземных вод составляет 6441 - 6691 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридно-сульфатно натриевые.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 - слабоагрессивные; к бетону марки W8 – неагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Территория г. Нур-Султан расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является

сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план автозаправочной станции разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной в 2020 году ТОО «Топография и Геодезия»;

эскизного проекта, согласованного заказчиком и ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

Площадь участка в границе отвода составляет – 0, 3203 га.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Генеральный план решен с учетом технологической взаимоувязки объектов, внешних транспортных связей, в соответствии с санитарными и противопожарными нормами строительного проектирования.

Плановая привязка сооружений выполнена в координатах. Все размеры даны в метрах.

Для рациональной организации движения по территории АЗС транспортных средств территория зонирована по функциональному назначению:

зона управления и сервисного обслуживания водителей и пассажиров (операторная);

зона приема нефтепродуктов (площадка для автоцистерны с оборудованием для слива топлива);

зона хранения нефтепродуктов (подземные горизонтальные цилиндрические резервуары)

зона отпуска нефтепродуктов (заправочные островки с ТРК – 3 шт. под навесом).

Согласно заданию на проектирование, для выполнения основных технологических операций по приему, хранению и отпуску трех видов бензина (АИ-92, АИ-95, АИ-98) и дизтоплива на территории станции запроектированы следующие здания и сооружения:

здание операторной;

топливораздаточные колонки с навесом;

резервуарный парк;

площадка для слива топлива;

информационная стела;

площадка для контейнеров твердых бытовых отходов;

очистные сооружения ливневых стоков;

дизельный генератор;

ящик с песком;

щит с пожарным инвентарем;

молниеотвод.

На территорию автозаправочной станции запроектированы раздельные въезд и выезд. Схема движения по территории комплекса принята односторонняя. При въезде и выезде проектом предусматривается установка дорожных знаков и указателей направления движения, с подсветкой в темное время суток.

В центральной части участка запроектированы топливораздаточные колонки с навесом. К северу от них запроектирован резервуарный парк ЖМТ емкостью 100 м^3 и один аварийный резервуар емкостью 10 м^3.

На запад от топливораздаточных колонок с навесом предусмотрена операторная.

Первичные средства пожаротушения (ящик с песком и щит с противопожарным инвентарем) установлены у резервуарного парка.

В южной части участка запроектированы дизельная электростанция, очистные сооружения дождевых стоков.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

На территории проезды предусмотрены двух типов - с асфальтобетонным покрытием и с покрытием безыскровой плиткой. Покрытие площадки для контейнеров ТБО – асфальтобетон.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по краю площадок – бортовой камень БР 100.20.8.

Площадка оборудована малыми архитектурными формами (урны, скамьи). Рабочим проектом предусмотрено металлическое ограждение территории из сетчатых панелей, высотой 2,10 м. Площадка для контейнеров ТБО имеет ограждение с трех сторон не менее 1,50 м и навес.

На свободной от застройки и покрытий площади устраиваются газоны из многолетних трав. Газоны кроме декоративной цели, уменьшают площадь пылящих поверхностей.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории и прилегающей дороги. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории.

Планировка территории решена в насыпи и выемке.

Водоотвод на территории комплекса решен открытым способом по проезжей части и площадкам с дальнейшим сбором поверхностных вод в водоотводные лотки, расположенные вокруг топливозаправочных колонок с навесом. Из лотков поверхностные воды поступают в сеть ливневой канализации и далее в очистные сооружения ливневых стоков.

Условной отметке 0,000 соответствует отметка верха площадки топливораздаточных колонок с абсолютной отметкой 350,66 м, отметка верха площадки ТРК с абсолютной отметкой 350,50 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

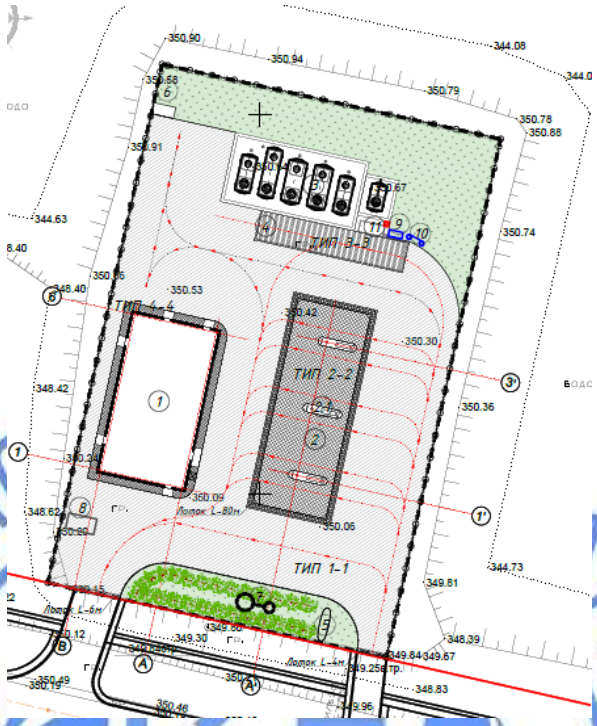
Система координат – условная.

Технические показатели по разделу приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
	Площадь участка	га	0,3203
	площадь застройки	м²	755,15
	площадь покрытий	м²	2091,00
	площадь озеленения	м²	356,85



Экспликация зданий и сооружений

1. здание операторной;
2. топливораздаточные колонки с навесом;
3. резервуарный парк;
4. площадка для слива топлива;
5. информационная стела;
6. площадка для контейнеров твердых бытовых отходов;
7. очистные сооружения ливневых стоков;
8. дизельный генератор;
9. ящик с песком;
10. щит с пожарным инвентарем;
11. молниеотвод.

Рисунок 2. Схема генплана.

Раздел «Генеральный план» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект стационарной автозаправочной станции типа «В» на 250 заправок в сутки, при максимальном количестве заправок 80 заправок в час «пик», выполнен согласно заданию на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Ассортимент нефтепродуктов представлен бензинами марок АИ-98, АИ-95, АИ-92 и дизельным топливом.

АЗС предназначена для заправки легковых автомобилей и грузового автотранспорта высотой до 5,0 м.

Режим работы АЗС - круглосуточный, 3 смены по 8 часов каждая без остановки на время слива ГСМ из автоцистерны:

1 смена - 75% от общего количества заправок в час пик;

2 смена - 15%;

3 смена - 10%.

Количество рабочих дней в году – 365.

Состав оборудования определен заказчиком. Оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию АЗС.

Используется технологическое оборудование полностью заводского изготовления, допущенное к применению на территории РК.

Рабочим проектом принято рациональное размещение резервуаров хранения топлива и топливораздаточных колонок, с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

Основные технологические решения

Для обеспечения производственной программы и выполнения технологических операций, предусмотрено строительство следующих сооружений:

здание АЗС с операторной для дистанционного управления топливораздаточными колонками (ТРК), автоматизированного учета и контроля топлива в резервуарах;

три островка с ТРК для бензинов и дизтоплива под навесом;

подземное топливохранилище общим объемом 100 м^3:

для бензина АИ-92 – 1х25 м^3;

для бензина АИ-95 – 1х20 м^3;

для бензина АИ-98 – 1х15 м^3;

для дизтоплива летнего – 1х25 м^3;

для дизтоплива зимнего – 1х15 м^3.

один аварийный резервуар емкостью 10 м^3, который предназначен для сбора топлива, разлившегося по площадке автоцистерны в случае срыва наливного шланга или другой аварийной ситуации.

Доставка нефтепродуктов на АЗС предусматривается с нефтебазы автомобильным транспортом.

Способ слива автоцистерны – через узел слива самотеком.

Сопутствующие товары в магазин предусматривается завозить автомобильным транспортом.

Операторная

Операторная АЗС представляет собой отдельно стоящее здание, с габаритными размерами в плане 21,0х11,0 м.

Рабочим проектом в здании предусмотрены административные и бытовые помещения, помещение торгового зала с зоной покупки товаров, еды и расчетной зоной, зоной приема пищи.

Зона покупки еды и прочих товаров работает по типу самообслуживания. Ассортимент: фасованные кондитерские изделия, напитки, кулинарные изделия полной готовности, непродовольственные товары повседневного спроса. Данная зона оснащена с торговыми стеллажами, холодильными витринами со встроенными холодильными агрегатами для размещения продукции, кофе-машиной и станцией хот-догов, кассовыми терминалами, противокражной системой.

В расчетной зоне производится управление производственными процессами автозаправочной станции: автоматизированный контроль за процессами приёма, хранения и отпуска нефтепродуктов, их количественный учёт.

Расчет за отпущенный бензин или дизельное топливо осуществляется через кассовые аппаратные комплексы кассиров магазина с выдачей чека, в котором указывается стоимость и количество нефтепродукта, системой управления колонками АЗС (контроля и учета уровня топлива в танках, совмещенной с кассовой системой). При заступлении на смену и передаче смены операторы совместно снимают показания указателей суммарного счетчика всех топливораздаточных колонок АЗС и на основании этих показаний определяют объем нефтепродуктов, реализованных потребителям за смену.

В помещениях хранения расставлены стеллажи для временного хранения товаров.

Также в здании размещены административные, бытовые помещения для обслуживающего персонала (комната персонала, кабинет мастера, помещение для обслуживающего персонала ТРК, душевая, санузлы (в том числе для МГН), помещение уборочного инвентаря). Кабинет матера оснащен офисной мебелью и оргтехникой, в помещении персонала предусмотрена обеденная мебель и бытовая техника для хранения и разогрева пищевых продуктов. В помещении обслуживающего персонала ТРК установлены шкафы для одежды, стол, стулья.

Помещение уборочного инвентаря оборудовано шкафом для моющих и чистящих средств.

Предусмотрены технические помещения для обслуживания здания (электрощитовая, водомерный узел) с отдельными входами/выходами.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Топливо - раздаточные колонки

Для отпуска бензина и дизтоплива в баки автомашин предусмотрены три электронные ТРК, которые предусматривают возможность отпуска трех сортов бензина и дизельного топлива, с помощью шести раздаточных кранов (пистолетов), по три с каждой стороны заправочного островка.

Шланги пистолетов оснащены поворотно – разрывными муфтами с автоматическим прекращением подачи топлива в случае срыва пистолета. Топливораздаточные колонки укомплектованы раздаточными кранами с ограничителем налива.

Рабочим проектом предусмотрена напорная система подачи топлива к ТРК. Забор топлива из резервуаров осуществляется погружными турбинными насосами, установленными непосредственно на резервуарах и позволяющими подавать определенный вид топлива сразу к нескольким гидравлическим системам различных колонок.

Все ТРК укомплектованы мультимедийными дисплеями.

Резервуары хранения

Все шесть резервуаров, в том числе аварийный, помещены в железобетонный кожух для предотвращения нанесения вреда экологии в результате перелива, разлива нефтепродуктов или аварии резервуара. Возле каждого резервуара, предназначенного для хранения топлива, расположен смотровой колодец. Также каждый резервуар,

предназначенный для хранения топлива, оснащен датчиками, которые позволяют контролировать уровень и параметры топлива, наличие подтоварной воды, состояние резервуара и т.д.

Разлившееся топливо по лоткам стекает в аварийный резервуар, откуда через зачистную трубу сразу же откачивается и по результатам лабораторных анализов либо утилизируется, либо закачивается в резервуар для хранения топлива. В остальное время аварийный резервуар должен оставаться пустым и не использоваться для хранения какого-либо топлива.

Для приема, хранения, отпуска светлых нефтепродуктов приняты резервуары стальные горизонтальные, соответствующие ГОСТ 17032-2010. Нормированное заполнение резервуаров - 85% от его объема.

Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами позволяет выполнять раздельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком, дыхательной трубой с дыхательным клапаном, зачистной трубой, погружным насосом, электронным уровнемером.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичный быстроразъемный сливной совмещенный фильтр, сливную трубу и приемный патрубок.

Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопровод, связывающий ТРК и резервуар с бензином, имеющий наименьшее октановое число (АИ-92).

При заправке пары, вытесняемые из бака машины, через специальный шланг заправочного пистолета ТРК и газовозвратного трубопровода поступают в резервуар с бензином. При сливе, вытесняемые пары бензина из резервуара по трубопроводу газоуравнительной системы, соединяющему резервуары и автоцистерну, по соединительному резинотканевому рукаву поступают в цистерну автомашины, что способствует опорожнению цистерны.

Дистанционное управление топливораздаточными колонками, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, контроль уровня топлива в резервуарах, ведение отчетов производится аппаратно-программным комплексом с программным обеспечением, который размещается в помещении оператора здания АЗС.

Топливопроводы АЗС, относящиеся к группам Бб (ЛВЖ) и Бв (ГЖ) III и IV категорий, выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура - стальная, присоединение арматуры - фланцевое, резьбовое. Раздаточные топливопроводы от горловин резервуаров до ТРК выполнены из двустенных полиэтиленовых труб и фитингов. Радиус закругления труб - не менее 1500 мм.

Уклон технологических трубопроводов - не менее 0,002 в сторону резервуаров хранения. Уклон резервуаров - не менее 0,004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

Надземные трубопроводы и металлические поверхности окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

После монтажа технологические трубопроводы подвергнуть испытаниям на прочность сварных стыков и герметичность присоединяемой арматуры и оборудования согласно разделу 8 СП РК 3.05-103-2014.

После монтажа резервуары с обвязкой и технологические трубопроводы подвергнуть испытаниям на прочность сварных стыков и герметичность присоединяемой арматуры и

оборудования. Резервуары на прочность - гидравлическим давлением Рисп=0,50 МПа (или пневматическим Рисп=0,07 МПа) в течение одного часа, на герметичность Рисп= 0,04 МПа в течение 12 часов. Полиэтиленовые трубы на прочность – гидравлическим давлением Рисп= 5,2 бар в течение 5 минут, на герметичность - 0,02-0,7 бар в течение четырех часов.

Состав оборудования определен заказчиком. Оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Проектом принято рациональное размещение резервуаров хранения топлива и топливораздаточных колонок с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

Штатное расписание:

мастер – 1 человек;
охрана - 1 человек;
оператор - 3 человека;
обслуживающий персонал ТРК - 3 человека;
уборщица – 1 человек.
Всего - 9 человек.

Пожарная безопасность

В соответствии с нормами технологического проектирования СН РК 3.03-107-2013, площадка АЗС при вводе ее в эксплуатацию оборудуется первичными средствами пожаротушения:

огнетушитель углекислотный ОУ-2 - 2 шт.;
огнетушитель порошковый ОП-5 - 2 шт.;
огнетушитель порошковый ОП-10 - 1 шт.;
огнетушитель порошковый ОП-100 - 1 шт.;
ящик с песком 0,5 $м^3$ с лопатами, лом, топор, багор - 1 комплект;
плотное полотно (войлок, брезент) 1,8х1,8м - 1 шт.

В рабочем проекте предусматриваются мероприятия и оборудование, предотвращающие, снижающие взрыво - и пожароопасность:

дыхательные клапаны, совмещенные с огнепреградителями, устанавливаемые на высоте не менее 2,5 м от поверхности площадки резервуаров;

полный комплекс мероприятий по очистке промышленно-ливневых стоков, по пожаротушению и молниезащите установок;

искробезопасное покрытие площадки вокруг ТРК;

заземление всего технологического оборудования, включая технологические трубопроводы, согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ);

комплекс мероприятий по молниезащите технологического оборудования, согласно СП РК 2.04-103-2013.

Технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферу и сброс вредных веществ в окружающую среду

Рабочим проектом предусматриваются следующие мероприятия, направленные на снижение эмиссий выбросов и предотвращение аварийных ситуаций:

слив бензина в резервуары осуществляется с использованием газовозвратной системы (ГВС), что позволит уменьшить выброс паров бензина в атмосферу на 60%, при сливе бензина из автоцистерны в резервуар;

устройство железобетонного кожуха для резервуаров хранения нефтепродуктов, герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб от коррозии, их засыпка песком, прокладка двустенных полиэтиленовых топливопроводов в канале ведут к надежной и безопасной эксплуатации автозаправочной станции.

Перечисленные мероприятия соответствуют передовому мировому опыту.

Производственная безопасность

Размещение технологического оборудования АЗС на площадке предусмотрено в соответствии с требованиями, изложенными в СН РК 3.03-07-2012.

Рабочим проектом предусмотрены следующие меры безопасности:

противопожарный разрыв между операторной и ТРК;

заземление и молниезащита;

защита топливозаправочных островков от повреждений транспортными средствами (возвышение островков на 200 мм относительно проезжей части);

телефонная и громкоговорящая связи;

средства пожаротушения и пожарная сигнализация.

На территории АЗС должны быть размещены надписи «Огнеопасно», знаки «Запрещается пользоваться открытым огнем» и «Запрещается курить», дорожные знаки «Ограничение максимальной скорости не более 10 км/ч» и «Остановка мототранспорта за 15 м».

К работе АЗС допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническую документацию АЗС, а также сдавшие экзамен на знание требований техники безопасности и пожарной безопасности при работе на АЗС.

При заправке транспортного средства необходимо выполнять следующие правила:

все операции по заправке автотранспорта должны выполняться только в присутствии водителей и при заглушенном двигателе. Оператор и водитель должны следить, чтобы облитые бензином части автомобиля, были протерты до пуска двигателя;

запрещается отпуск бензина в полиэтиленовые канистры и стеклянную тару;

запрещается в помещениях операторной использовать временную электропроводку, электроплитки, рефлекторы и другие электроприборы с открытыми нагревательными элементами, а также электронагревательные приборы не заводского исполнения.

Запрещается производить прием топлива без заземления автомобиля – цистерны, прием и отпуск нефтепродуктов во время грозы, пользоваться открытым огнем, использовать электрооборудование не взрывозащищенного исполнения.

На территории АЗС запрещены удары по металлическим поверхностям инструментами и предметами, способными вызвать искру.

Запрещается слив нефтепродуктов в резервуары, если неисправно техническое и технологическое оборудование АЗС, неисправны первичные средства пожаротушения или отсутствуют.

Автоцистерна при сливе нефтепродукта должна присоединяться к заземляющему устройству на площадке АЗС с помощью гибкого заземляющего проводника, соединенного с ее корпусом. Заземляющий проводник сначала присоединяют к корпусу цистерны, а затем – к заземляющему устройству. Не допускается подсоединять заземляющие проводники к окрашенным и загрязненным металлическим частям.

Каждая цистерна автопоезда должна быть заземлена отдельно до полного слива из нее нефтепродукта. Снимается заземление после отсоединения шлангов от сливных

устройств резервуара, сначала – от заземляющего устройства, а затем – с корпуса цистерны.

Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Операторная АЗС оборудована санитарно-бытовыми помещениями согласно требованиям СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», предусматривающим помещения для заправщиков с душевой, туалетом, комнатой персонала с приемом пищи.

Здание операторной должно быть обеспечено аптечкой для оказания первой медицинской помощи, укомплектованной в соответствии с требованиями Министерства здравоохранения, а персонал – необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Выдаваемые работникам СИЗ должны соответствовать характеру и условиям их работы и обеспечивать безопасность труда.

Работающие обеспечены гардеробными со шкафчиками для раздельного хранения домашней одежды и спецодежды.

Для приема пищи предусмотрена комната персонала с местом приема пищи, имеющим соответствующее оборудование для хранения и подогрева пищевых продуктов.

Основные технические показатели

Мощность – 250 заправок в сутки;
общий объем резервуаров – 100 м^3,
общее количество работников – 9 человек.

Раздел «Технологические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание операторной

Здание операторной одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,00х11,0 м, без подвала и чердака. Высота этажа до низа потолка – 2,70 м. Отметка верха парапета - 5,83 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

В здании операторной расположены: торговый зал, офисные помещения, помещения для хранения пищевых и непищевых товаров, кабинет мастера, комната персонала, помещение обслуживающего персонала ТРК с санузлом и душевой, тамбуры, технические помещения (водомерный узел, электрощитовая), помещение уборочного инвентаря, санузлы (в т.ч. для МГН).

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д» и «В».

Эвакуация из здания предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов здания в соответствии с нормативными требованиями.

Естественное освещение осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Кровля - бесчердачная двухскатная с вентилируемой воздушной прослойкой утеплителя по стальному профилированному настилу с наружным организованным обогреваемым водостоком.

Основные технические показатели

Общая площадь – 228,85 м^2.

Строительный объем – 1494,33 м^3.

Площадь застройки – 281,53 м^2.

Навес

Рабочим проектом предусмотрено размещение трех ТРК под навесом. Навес - прямоугольный в плане, с размерами 9,07х27,15м, высотой от уровня земли до низа выступающих конструкций – 5,00 м.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Кровля - из оцинкованного металлического профилированного листа по металлическим прогонам. Водосток - внутренний, организованный с обогревом.

Основные технические показатели

Площадь застройки навеса – 270,28 м^2.

Дорожный просвет – 5,00 м.

Количество ТРК в навесной группе – 3 шт.

Размер островка по длине устанавливаемой ТРК – 5200 мм.

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания операторной – II.

Степень огнестойкости здания операторной – IIIа.

Расчет металлоконструкций произведен в программном комплексе «ЛИРА САПР».

Расчет фундаментов выполнен программным комплексом «Фундамент».

Здание операторной

Конструктивная схема здания операторной – металлический каркас. Каркас здания образован трехпролетными рамами, прогонами и горизонтальными связями в покрытии, вертикальными связями между колоннами.

Устойчивость из плоскости обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей между рамами. Геометрическая неизменяемость каркаса, его несущая способность и жесткость в плоскости рам обеспечивается жестким защемлением колонн в фундамент.

Фундаменты под колонны каркаса здания операторной, навеса, информационную стелу – свайные, с монолитными железобетонными плитными ростверками, из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под стены здания операторной – свайные, с монолитными железобетонными ленточными ростверками, из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300 мм, С60.30-6, С50.30-6 по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Несущая способность свай С60.30 -3 составляет 56,14 тс. Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 13,3 тс.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Сваи забиваются в виде кустов и ленты. Минимальное расстояние между соседними сваями – 900 мм.

Контрольным испытаниям подлежат сваи в количестве 4 штук.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 50 мм.

В качестве опорного грунта свай принят дресвяный грунт со следующими расчетными характеристиками: Ro=0,4 Мпа.

Основные несущие конструкции каркаса здания операторной – трехпролетные рамы, образованные колоннами и балками покрытия. Шаг рам – 3,65 м и 3,70 м; пролеты рам – 5,0 м, 3,0 м.

Конструкции каркаса здания операторной – из прокатных профилей по СТО АСЧМ 20-93, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93. Марка стали – С245 по ГОСТ 27772-2015.

Несущие стальные конструкции каркаса навеса представляют собой систему из трех колонн с балками покрытия по верху колонн. Шаг колонн – 9,0 м.

Опирание главных балок покрытия на колонны – шарнирное, консольные выпуски ригелей - 4,5 м.

Пространственная неизменяемость каркаса навеса обеспечивается совместной работой колонн, имеющих жесткий узел опирания на фундамент и жестким диском покрытия из профилированного настила, который крепится саморезами в каждой волне.

Конструкции каркаса навеса – из прокатных профилей по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 30245-2015, ГОСТ 19903-2015. Марка стали – С245 по ГОСТ 27772-2015.

Приямки с толщиной днища и стенок 200 мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 35 мм.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 120 мм с эффективным утеплителем из минераловатных плит.

Внутренние перегородки помещений толщиной 125 мм - гипсокартонные поэлементной сборки по серии РК 1.031.9-2.00 вып.1.

Плиты под ТРК – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 25 мм.

Монолитный саркофаг для резервуаров с толщиной стенок 300 мм, днища – 350 мм – монолитный железобетонный из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 35 мм.

Лотки в монолитном саркофаге выполнены из сборных железобетонных конструкций по серии 3.006.1-8.1-1-19.

Фундаменты пол ДГУ – монолитная железобетонная плита, высотой 250 мм, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016, ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 25 мм.

Пандусы – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитными фундаментами и ростверками устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения – электрические сети.

Отопление

В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы со встроенным электронным термостатом.

На входе у здания предусмотрена электрическая тепловоздушная завеса.

Вентиляция

Здание оборудовано системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Дополнительное проветривание предусматривается через открываемые фрамуги окон.

В помещении обслуживающего персонала запроектирована система вытяжной вентиляции от сушильных шкафов, а также предусмотрен вентиляционный отсос от вытяжных зонтов, предусмотренных в торговом зале.

Вытяжная вентиляция предусмотрена с помощью канальных вентиляторов.

Скорость движения воздуха в воздуховодах принята с соблюдением значений допускаемой скорости движения и допустимого уровня шума.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Кондиционирование

Для обеспечения микроклимата и удаления теплоизбытков в теплый период года, в помещении торгового зала и кабинете мастера установлены сплит-системы, работающие в режиме «Охлаждение».

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Здание операторной	28,840	-	-	28,840

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, государственными нормами и положениями.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения – существующий городской водопровод диаметром 180 мм согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» № 3-6/108 от 27.01.2021 года.

Гарантированный напор сети – 10,0 м.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующую городскую канализационную сеть диаметром 250 мм согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» № 3-6/108 от 27.01.2021 года.

Сброс ливневых стоков выполнен в существующую сеть ливневой канализации согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» № 236 от 26.07.2020 года.

Наружные сети водоснабжения и канализации

На площадке предусмотрены внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода, хозяйственно-бытовой канализации и производственно-дождевой канализации.

Для обеспечения противопожарной защиты проектируемого здания предусмотрено наружное пожаротушение с расходом воды 10,0 л/с от существующего пожарного гидранта.

Рабочим проектом предусмотрена очистка производственно-дождевой канализации в локальных очистных сооружениях производительностью 10,0 л/с, состоящих из пескоотделителя и нефтемаслоотделителя.

Протяженность водопроводных сетей – 46,40 м.

Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации – 33,0 м.

Протяженность сетей производственно-дождевой канализации – 98,52 м.

Протяженность сетей производственно-дождевой канализации после очистки – 57,10 м.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Для проектируемого здания предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В здании предусмотрен один ввод водопровода. На вводе в здание предусмотрен счетчик воды с модулем импульсного выхода для дистанционной передачи данных.

Система холодного водоснабжения выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы (кроме подводок к санитарно-техническим приборам) изолированы тепловой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя.

Трубопроводы системы выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы (кроме подводок к санитарно-техническим приборам) изолированы тепловой изоляцией.

Канализация

В здании предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации.

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов и случайных стоков из помещения водомерного узла.

Система выполнена из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013 и полимерных труб по ГОСТ Р 54475-2011 (выпуск).

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Технические показатели приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели:

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Водоотведение, м³/сут	Пожаротушение л/с
1	Здание операторной	0,65	0,41	1,06	-

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с Техническими условиями № 5-Е-173-1922 от 07.10.2020 г., выданными АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания», выполнено электроснабжение автозаправочной станции от РУ-0,4 проектируемой КТПГ – 10/0,4 кВ № 3 для объекта «Строительство улицы № 27 на участке от улицы № 29 до улицы Ш. Калдаякова» кабельной линией.

В качестве резервного источника питания предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС).

Внутриплощадочные сети выполнены бронированным кабелем, проложенным в земле (траншее) на глубине 0,7 м от поверхности земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильной дорогой кабель защищен трубой.

Электрооборудование и освещение

Напряжение электрической сети – 0,4 кВ. Система заземления - TN-C-S. Категория надежности по электроснабжению – III.

Потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое оборудование и приборы освещения.

Все электрооборудование подключено в соответствии с ПУЭ РК.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение.

Нормируемая освещенность принята согласно нормам искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды, архитектурно-строительными особенностями помещений и высотой подвеса.

Групповые кабельные линии сети освещения приняты по расчетному току нагрузки и проверены по потере напряжения.

Наружное освещение

В проекте предусмотрено наружное освещение территории. Управление предусмотрено в ручном и автоматическом режимах от щитка серии ЯУО 9602.

Для освещения территории приняты светодиодные светильники, установленные на металлических опорах.

Выбор и установка электрооборудования произведена согласно условиям окружающей среды.

Заземление, молниезащита

Молниезащита выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Резервуарный парк и заправочный островок под навесом относятся ко II категории по устройству молниезащиты.

Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство для защитного заземления электрооборудования и металлических конструкций здания, молниезащиты и защиты от статического электричества.

Конструкции для установки электрооборудования подлежат обязательному заземлению.

Для заземления автоцистерн предусмотрено устройство заземления.

Выполнено заземление ДЭС.

Защитное заземление корпусов светильников, установленных на металлических опорах и самих опор, выполнено присоединением PE проводника к заземляющему винту корпуса светильника, опоры.

Каждый трубопровод в пределах зоны В-1г (у резервуаров и колонок) присоединяется к контуру молниезащиты и заземления в двух точках. Заземление выполняется согласно типовой серии 4.402-9 выпуск 4.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Согласно задания на проектирование, сеть телефонизации выполнена беспроводной через CDMA-терминалы.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для обеспечения круглосуточного контроля объекта.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений

о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

На наружной стене здания установлены акустические системы (громкоговорители).

Раздел «Системы связи и сигнализации» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Автоматика

Насосные агрегаты и топливораздаточные колонки (ТРК) поставляются комплектно с аппаратурой управления.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и отключение ТРК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные конструкции, наружные стены, покрытие предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия.

Для обеспечения огнестойкости колонны и балки каркаса окрашены огнезащитным покрытием.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа»

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются соблюдением необходимых расстояний до эвакуационных выходов, а также ширины эвакуационных путей с отделкой из негорючих материалов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации) разработан проектной организацией ТОО «ASTERIKA».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 377 м в северном направлении.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – III.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной устанавливается в размере 100 м, санитарный разрыв – 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 11 неорганизованными источниками выбросов и 2 организованными источниками. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: подготовка битума, сварочные работы, газосварочные работы, разгрузочные работы, покрасочные работы, металлообрабатывающие станки.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться 15 организованными источников выбросов. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период эксплуатации будут являться: дыхательные клапаны резервуаров, горловины бензобаков автомобилей, резервная ДЭС.

В выбросах предприятия на период строительства содержится 19 загрязняющих веществ, на период эксплуатации 16 загрязняющих веществ, для которых разработаны нормативы ПДВ.

Валовый выброс на период строительства - 0,591388 г/с, 1,747812728 т/год, на период эксплуатации - 2,424922922 г/с, 1,29521008 т/год.

Сроки строительства объекта – 7 месяцев 2021 года.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.4

Таблица 6.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства и период эксплуатации

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 7 месяцев 2021 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,591388	1,747812728
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2021-2030 гг.		
	г/с	т/год
Всего:	2,424922922	1,29521008

Поверхностные и подземные воды

На рабочий проект получено согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» №18-12-01-03/526 от 15.05.2020 г.

Ближайший поверхностный водной объект (река Есиль) расположен на расстоянии более 800 метров. Запрашиваемый земельный участок для строительства автозаправочной станции расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Есиль и не требует согласования в бассейновой инспекции. Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется. В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилирована.

На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Земельные ресурсы

Проектом не предусмотрено снятие плодородного слоя.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 6.5

Таблица 6.5

Образование отходов в период строительства и период эксплуатации

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	6,05038		6,05038
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	11,97321		11,97321

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 20.08.2020 г. на земельном участке проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют. Сноса зеленых насаждений не будет производиться. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК 07.12.2020 г. проведены общественный слушания.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемой автозаправочной станции подтверждена результатами исследований дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 339-340 от 03.08.2020 г.). На проектируемой территории отсутствуют скотомогильники (письмо ТОО «Исследовательский институт «Астанагенплан» № 0249 от 26.01.2021 г.). Территория проектируемого объекта размещена с подветренной стороны селитебной и рекреационных зон. Рабочим проектом предусмотрено благоустройство, наружное освещение территории. Площадка для контейнеров ТБО благоустроена, ограждена с трех сторон, размещена на расстоянии более 25 метров от здания операторной. Проектируемая автозаправочная станция – стационарная, типа «В», предназначена для заправки автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн. В проектируемом одноэтажном здании операторной предусмотрены административные и бытовые помещения, торговый зал с пунктом общественного питания без производства (разогрев, по типу буфета), хранения пищи, с универсальным ассортиментом сопутствующих товаров в упаковке, складские помещения для приема, временного хранения и отпуска товаров в зал на продажу, места для операторов АЗС, подсобные помещения, помещение для заправщиков, офисные помещения, санитарно-бытовые помещения. Объект общественного питания работает на полуфабрикатах высокой степени готовности (разогрев готовой продукции) с использованием одноразовой посуды и предназначен для быстрого обслуживания посетителей. Объект оборудуется торговыми, холодильными оборудованиями. Для мытья рук и производственного инвентаря предусмотрена моечная раковина. Вход посетителей предусмотрен с основного фасада, загрузка продуктов в буфет осуществляется через отдельный вход. На объекте предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря, используемого по функциональному назначению. В здании предусмотрено санитарно-бытовые помещения для заправщиков: комната обогрева, кратковременного отдыха и приема пищи, душевая, санузел**.** Для хранения и сушки специальной и личной одежды предусмотрены 2 шкафа, оборудованных с системой вентиляции для сушки специальной одежды и специальной обуви. Отделка стен производственных и складских помещении объекта торговли предусмотрена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию (керамической плитки). Рабочим проектом предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности. В проектируемом здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя. Для очистки ливневых стоков предусмотрены локальные очистные сооружения. Отопление здания - электрическое. Вентиляция в здании операторной - вытяжная с механическим побуждением. В помещении обслуживающего персонала запроектирована системы вытяжки для сушильных шкафов. Над тепловым оборудованиям буфета установлены вытяжные зонды, к которым подключены вентиляторы.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил. В соответствии с п/п. 5 п.49 гл.11 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., для проектируемой АЗС установлен предварительный размер СЗЗ – не менее 100 м, IV класс опасности, по категории санитарной классификации «автозаправочная станция стационарного типа по заправке автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн». Согласно расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ и физических факторов, превышений ПДК загрязняющих веществ и уровней шума на границе СЗЗ не выявлено. Расстояние до ближайшей селитебной зоны составляет 377 м. Представлена программа натурных исследований и измерений, для подтверждения расчетных параметров и установления окончательного размера СЗЗ. Территория застройки не попадает в водоохранную зону, ближайший поверхностный водный объект – водохранилище располагается на расстоянии 3859 метров от намечаемой деятельности. Расстояние до ближайшего водного объекта р. Есиль – более 800 м (согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВРМСХ РК» № 18-12-01-03/526 от 15.05.2020 г.). Представлены сведения об условиях хранения образующихся отходов.

Рабочий проект «Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК № 156 от 27.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», утвержденных приказом МЗ РК № 358 от 31.05.2017 г, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., ., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Проектом выполнен расчет потребности в кадрах, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах. На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены противопожарные мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц. Начало строительства объекта – март 2021 года, согласно письму заказчика № 265 от 04.12.2020 года.

6.7 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование от 25 февраля 2019 г., сметная документация не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генеральный план»

1. Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных.
2. Площадь застройки, заявленная в разделе, приведена в соответствие площади застройки, заявленной в разделе АР.
3. Указано расстояние от АЗС до дорог, с учетом п. 5.18 СП РК 3.03-107-2013* «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа».
4. Согласно п. 6.11 СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа», на территории АЗС установлены дорожные знаки.
5. На площадке установлен не только пожарный щит, но и ящик с песком, согласно Техническому регламенту № 439 от 23.06.2017 г «Общие требования к пожарной безопасности».

По разделу «Технологические решения»

6. Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных.
7. Предоставлены документы на применяемое комплектное оборудование. Согласно п. 5.18 СН РК 3.03-07-2012, оборудование и материалы, применяемые на АЗС, должны быть сертифицированы на территории Республики Казахстан. Предоставлено гарантийное письмо Заказчика № 18 от 24.01.2021 года об обязательной сертификации технологического и технического оборудования.
8. Указан тип машин, которые будут заправляться.
9. Указано, АЗС работает с приостановкой на время слива или без.

10. Оснащение первичными средствами пожаротушения приняты по Приложению 14 к Техническому регламенту № 439 от 23.06.2017 г «Общие требования к пожарной безопасности».

11. Указано по каким нормам проводится монтаж и испытания трубопроводов. Откорректировать Общие данные.

12. В Пояснительную записку добавлены:

мероприятия по энергосбережению;

технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду;

производственную безопасность (оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению).

основные технические показатели.

13. Оборудование согласовано с заказчиком.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

14. Площадь застройки, заявленная в разделе, приведена в соответствие площади застройки, заявленной в разделе ГП.

15. Согласно п. 8.1.1 СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа», для всех помещений установлены категории по взрывопожарной и пожарной опасности. Выполнить требования.

16. Указано за счет какого слоя в помещениях с трапами устраиваются уклоны в полах. Уклоны полов показаны на плане.

17. Указаны уклоны пандусов.

18. Указан ГОСТ на алюминиевые витражи.

По разделу «Конструктивные решения»

19. Предоставлен расчет конструкций, в том числе жесткости свай с учетом материалов инженерно-геологических изысканий площадки строительства.

20. Свайное поле. Исключены ссылки на отмененный стандарт СТ РК 939-93, даны ссылки на действующий ГОСТ 19804-2012.

21. Результаты расчетов дополнены разделом «Выводы», где дана информация о полученных результатах расчета.

22. Раздел «Выводы» подписан специалистом, выполнившим расчет и специалистом, подготовившим расчет.

23. Для всех монолитных конструкций указан тип соединения арматуры.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

24. Представлена расчетная часть по отоплению, вентиляции (воздухообмен, подбор оборудования, аэродинамический расчет).

25. Представлено технологическое задание на разработку раздела.

26. Представлен энергетический паспорт согласно требований СН РК 1.02-03-2011.

27. Таблица с основными показателями. Исключено значение расхода тепла на горячее водоснабжение. Учтены проектные решения раздела ВК.

28. Выполнено требование п. 6.3.9 СН РК 4.02-01-2011 по типу применяемого отопительного прибора в электрической систем отопления.

29. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие ГОСТ 21.110-2013.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

Наружные сети водоснабжения и канализации

30. Представлен расчет расхода ливневых стоков и обоснование производительности очистных сооружений.

31. Даны сведения по способу полива зеленых насаждений.

32. Продольный профиль В1. Откорректирован уклон сети, нанесены пересечения с инженерными коммуникациями, нанесено графическое изображение колодца (ГОСТ 21.704-2011).

33. Деталировка колодцев приведена в соответствие требованиям ГОСТ 21.704-2011.

34. Продольный профиль К1, К3. Откорректировано значение уклона сети.

35. Сечения по траншеям. Уточнено значение естественных откосов грунтов.

36. Таблица канализационных колодцев. Уточнено количество элементов горловины и количество скоб.

37. Даны сведения о наличии фундаментов и крепления емкостей очистных сооружений.

38. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие ГОСТ 21.110-2013.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

39. Технические условия на водопотребление. Указан разрешенный расход воды на нужды пожаротушения.

40. Представлены схемы трасс к техническим условиям (п. 4 приложения Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299).

41. Представлен расчет водопотребления и водоотведения (расходы, потребный напор, подбор счетчика). Уточнен секундный расход хозяйственно-бытовых стоков, указанный в основных показателях.

42. Таблица с основными показателями. Исключено значение мощности двигателей системы горячего водоснабжения.

43. Общие указания. Указаны конструктивные характеристики здания. Обосновано отсутствие внутреннего пожаротушения ссылкой на нормативную документацию.

44. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята согласно требованиям п. 5.7.2 СН РК 4.01-05-2002.

45. Предусмотрен забор воды для мытья полов и мытье или обработку уборочного инвентаря. В помещении уборочного инвентаря (ПУИ) установлен душевой поддон с гибким шлангом.

46. Предусмотрено санитарно-бытовое обслуживание персонала ТРК. В соответствии с разделом АР предусмотрено помещение с устройством душа с установкой душевого поддона для операторов ТРК. Также в здании предусмотрено размещение санитарных узлов.

47. Откорректирована отметка установки водопроводной арматуры.

48. Спецификация. Предусмотрено крепление труб, заложены соединительные муфты.

По разделу «Электротехнические решения»

49. Указана система заземления, как выполнено заземление навеса. Приведены решения по устройству повторного заземления, уравниванию потенциалов, снятию статического электричества с металлических конструкций здания.

50. Выполнен п.10.3.20 СН РК 3.03-07-2012 (автоматическое отключение подачи топлива при возникновении пожара). Выполнено заземление лотков.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

51. Раздел ОВОС утвержден и заверен печатью заказчика (ст. 38 ЭК РК).

52. В разделе Плата за эмиссии в окружающую среду приведена ссылка на действующее налоговое законодательство РК. Расчеты откорректированы с МРП на 2021 год.

53. Приведена откорректированная Заявка на получение разрешения на эмиссии (Приказ Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20.02.2015 г. №115).

54. Представлен протокол проведения общественных слушаний (пп.1, п. 1 ст. 57-2 Экологического кодекса РК, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра ОС от 7 мая 2007 г. № 135-п, пп. 4 п. 6 Перечня видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания, Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 10 июня 2016 года № 240).

55. Представлена копия объявления в СМИ на государственном языке (п.10 Глава 2 Параграф 1 Правил проведения общественных слушаний, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п).

56. Откорректирована нумерация источников (Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»).

57. В разделе ОВОС откорректирован размер санитарно-защитной зоны, предусмотрен санитарный разрыв от локальных очистных сооружений (п/п.1 п. 50 гл. 11 прил. 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.).

58. Представлен План природоохранных мероприятий (п. 2 Экологического кодекса РК).

59. На ситуационной схеме указаны расстояние от проектируемого объекта до ближайших жилых зданий и объектов жилищно-гражданского назначения (п. 44 гл. 3 СП № 237 от 20.03.2015 г.).

60. Раздел ОВОС дополнен сведениями об отсутствии в границах СЗЗ: вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационных зон, вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивных сооружений, согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

61. Представлено письмо ТОО «Исследовательский институт «Астанагенплан» № 0249 от 26.01.2021 г об отсутствии на участке под строительства АЗС почвенных очагов сибирской язвы, согласно п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

62. В разделе «Генплан» предусмотрено ограждение площадки ТБО с трех сторон (навес); на чертежах обозначено расстояние от площадки ТБО до проектируемого здания операторной (расстояние предусмотрено более 25 м), согласно п. 55-56 парагр. 1 гл. 3 СП № 187 от 23.04.2018 г.

63. Представлены сведения о размещении проектируемого объекта с подветренной стороны селитебной и рекреационных зон (п. 10 гл. 2 СП № 156 от 27.02.2015 г., п. 9 гл. 2 СП № 174 от 28.02.2015 г).

64. Разночтения устранены, сведения о типах АЗС приведены в ПЗ и разделах ТХ, ОВОС, в задании на проектирование (санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.).

65. В разделе АР, откорректированы сведения о функциональном назначении помещений (поз. 05, 06).

66. Откорректирован рабочий проект, в составе санитарно-бытовых помещений для технического персонала АЗС предусмотрена душевая (п. 32 гл. 2 СП № 156 от 27.02.2015 г.).

67. Раздел ТХ дополнен сведениями, что предусмотрено оборудование, инвентарь, мебель, соответствующие требованиям безопасности технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г № 823 (ТР ТС 010/2011), прошедшие процедуру подтверждения соответствия, имеющие документы, подтверждающие их соответствие (сертификаты, декларации о соответствии Союза), подвергающиеся очистке, мойке и дезинфекции, конструктивные и эксплуатационные характеристики которых обеспечивают производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям безопасности ТР ТС 021/2011. (п. 51 парагр. 1 гл. 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», утвержденных приказом МЗ РК № 358 от 31.05.2017 г.).

68. В разделе ТХ: исключена ссылка на утративших силу санитарные правила № 94 - для объектов коммунального назначения, приведена ссылка на действующие санитарные правила: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК № 156 от 27.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», утвержденных приказом МЗ РК № 358 от 31.05.2017 г.

69. Дополнены листы АР-2, АР-19, отделка стен производственных и складских помещений объекта общественного питания, торговли предусмотрена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, согласно п. 17 гл. 2 СП № 186; п. 15 гл. 2 СП № 358.

70. Лист АС-2 дополнен сведениями о применении строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 гл. 4 ГН № 155 от 27.02.2015 г.).

71. Функциональное назначение складов изменено на помещения для хранения пищевых и непищевых товаров в упаковке, которые не нуждаются в подготовке к продаже на данном участке (прил. 1 СП № 358 от 31.05.2017 г).

72. Откорректированы сведения о типах АЗС: «автозаправочные станции по заправке автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн», изменен размер санитарно-защитной зоны, на период эксплуатации: устанавливается предварительный размер СЗЗ – 100 м, IV класс опасности, согласно п.49 СП № 237 от 20.03.15 г.

73. Представлено обоснование размеров предварительной (расчетной) СЗЗ, согласно п. 7-9 гл. 2 СП № 237 от 20.03.2015 г. Представленные материалы дополнены: расчетами физического воздействия (шума) на атмосферный воздух; мероприятиями по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

74. Обоснование СЗЗ утверждено должностными лицами разработчика проектной документации, в отношении объекта, на который разработан проект, и согласован с заказчиком (п. 9-10 гл. 2 СП № 237).

75. В разделе ОВОС предусмотрен санитарный разрыв от локальных очистных сооружений, в зависимости от расчетной производительности, согласно табл. 1 прил. 3 СП № 237.

76. В ситуационной схеме указано расстояние от проектируемого объекта до ближайших жилых зданий и объектов жилищно-гражданского назначения (п. 44 гл. 3 СП № 237 от 20.03.2015 г.).

77. Представлена программа натурных исследований и измерений, для подтверждения расчетных параметров СЗЗ, с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта, согласно п. 12 гл. 2 СП № 237.

78. Представлено письмо ТОО «Исследовательский институт «Астанагенплан» № 0261 от 28.01.2021 г., об отсутствии в границах СЗЗ: вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационных зон, вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивных сооружений, согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

79. Представлено письмо ТОО «Исследовательский институт «Астанагенплан» № 0250 от 26.01.2021 г., об отсутствии в границах СЗЗ и на территории объекта других отраслей промышленности, а именно: объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, согласно п. 56 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

80. Сведения о сборе, хранении отходов дополнены в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК № 187 от 23.04.2018 г

81. В разделе ОВОС исключена ссылка на не действующую документацию, раздел откорректирован в соответствии с требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов, приведена ссылка на санитарные правила № 209 от 16.03.2015 г., № 187 от 23.04.2018 г., ГН № 169 от 28.02.2015 г.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» и «Правилами идентификации опасных производственных объектов», утвержденных приказом № 353 от 30.12.2014 г. Министерства по инвестициям и развитию РК, разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной,

экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м²	755,15	755,15
2	Общая площадь здания операторной	м²	228,85	228,85
3	Строительный объем	м³	1494,33	1494,33
4	Мощность	заправок в сутки	250	250
5	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Аурика», в соответствии с условиями договора № 01-1884 от 15 декабря 2020 года.

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

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, жобалық атаулары Е 542 және Е 565 көшелерінің қиылысы маңындағы автожанармай құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз)**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген,техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 15 желтоқсандағы № 01-1884 шарттағы, дұрыстығы «Аурика» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ34VDD00160592

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аурика" 010000, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Күйші Дина, дом № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970240002559

Наименование производственного объекта: «Автозаправочная станция в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц с проектными названиями Е 542 и Е 565» (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" улица Е565, Земельный участок №2

г.Нур-Султан, район "Есиль" улица Е565, Земельный участок №2

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021 году 3,043022808 тонн
в 2022 году 1,29521008 тонн
в 2023 году 1,29521008 тонн
в 2024 году 1,29521008 тонн
в 2025 году 1,29521008 тонн
в 2026 году 1,29521008 тонн
в 2027 году 1,29521008 тонн
в 2028 году 1,29521008 тонн
в 2029 году 1,29521008 тонн
в 2030 году 1,29521008 тонн
в 2031 году _____ тонн

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

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
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

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

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
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

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
в 2030 году _____ тонн
в 2031 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 окружаюущю 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 01.03.2021 года по 31.12.2030 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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 15.02.2021 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		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
7. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
8. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.