«Атырау облысында Құлсары – Теңіз автожолының бойында ЖЖМ қоймасын салу» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2020 ж. № 15-0101/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Курс-НЕКС» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Elorda Project LTD» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысында Құлсары – Теңіз автожолының бойында ЖЖМ қоймасын салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0101/20 от 12.05.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Курс-НЕКС»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Elorda Project LTD»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 марта 2020 года №01-0306.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Курс-НЕКС».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Elorda Project LTD», государственная лицензия от 12 октября 2018 года МНС №0000133, II – категории, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 12 октября 2018 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Курс-НЕКС» от 09 августа 2019 года;

договор №25/19 от 02 августа 2019 года на разработку проектной документации, заключенный между заказчиком ТОО «Курс-НЕКС» и исполнителем ТОО «Elorda Project LTD»;

постановление Акима Жылыойского района Атырауской области о предоставлении ТОО «Курс-НЕКС» право на изменение целевого назначения земельного участка от 06 июня 2019 года №224;

сведения о собственнике (правообладателе) от 25 июня 2019 года №002173902920, выданный отделом Жылыойского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

акт на право частной собственности на земельный участок №0145285 (кадастровый номер:04-059-027-2352) от 19 июня 2019 г. №918, выданный Жылыойским районным отделением филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 08 ноября 2019 года №KZ13VUA00135160;

протокол измерений дозиметрического контроля и содержания радона, продуктов его распада в воздухе помещений №74 и 74/1 от 06 декабря 2019 года, выданное ИП «Нурлан»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в июне 2019 года (государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (М1:500), выполненный ТОО «Орал-Топография» в июне 2019 года (государственная лицензия от 18 сентября 2015 года №15016999, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области);

эскизный проект, выполненный ТОО «Elorda Project LTD», согласованный ТОО «Курс-НЕКС» от 2020 г.;

письмо от 13 апреля 2020 года №48 об отсутствии необходимости разработки энергетического паспорта проекта, выданное ТОО «Курс-НЕКС»;

письмо от 13 апреля 2020 года №44 о расстоянии ближайшего пожарного депо, выданное ТОО «Курс-НЕКС»;

письмо от 13 декабря 2019 года №31 об источнике финансирования объекта, выданное ТОО «Курс-НЕКС».

письмо от 05 апреля 2020 года №41 о начале строительства, выданное ТОО «Курс-НЕКС».

Технические условия:

Кульсаринское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» от 20 августа 2019 года №51-15-18/1211 на подключение к электрическим сетям;

ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 15 апреля 2020 года №04-10/251 на пересечение автодороги с инженерными сетями.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта от 23 января 2020 года №34, выданное ТОО «Курс-НЕКС»;

согласование эскизного проекта, выданное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 27 ноября 2019 года №KZ13VUA00145225.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр объекта: 2019/08

ТОМ 1. Пояснительная записка (ПЗ)
Альбом 1. Генеральный план (ГП)
Альбом 2. Архитектурное решение (АР)
Альбом 3. Конструкции железобетонные (КЖ)
Альбом 4. Конструкции металлические (КМ)
Альбом 5. Технологическое решение (ТХ)
Альбом 6. Отопление и вентиляция (Отопление)
Альбом 7. Наружная канализация (НК)
Альбом 8. Силовое электрооборудование и электрическое освещение (ЭМ и ЭО)
Альбом 9. Слаботочные системы (СС)
Альбом 10. Автоматизация комплексная (АК)
Альбом 11. Автоматическое пожаротушение (АПТ)
Альбом 12. Наружное электроснабжение (НЭС)
Альбом 13. Трансформаторная подстанция (ТП)
ТОМ 2. Проект организации строительства (ПОС)
ТОМ 3. Оценка возведения на окружающую среду (ОВОС)
ТОМ 4. Паспорт проекта (ПП).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проектируемый склад ГСМ предназначен для приема и отпуска дизельного топлива (далее – ДТ) по ГОСТ 305-2013 и ГОСТ 32511-2013. Доставка и отпуск ДТ предусмотрены автомобильным транспортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория изыскательских работ расположена землях Жылыойского района Атырауской области. Участок работ расположен вдоль автомобильной дороги Кульсары-Тенгиз», с областным центром – городом Атырау, сообщение по асфальтированной дороге.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 26,6°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания	- 1,11-1,35 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 5 баллов.

Участок работ располагается в зоне жарких приморских пустынь и полупустынь.

Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия территории ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении её в летние месяцы, а также меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд между зимней и летней температурами, то есть, в меньших колебаниях температур между зимой и летом, днём и ночью.

Ситуационная схема расположения участка строительства приведена на рисунке 1.

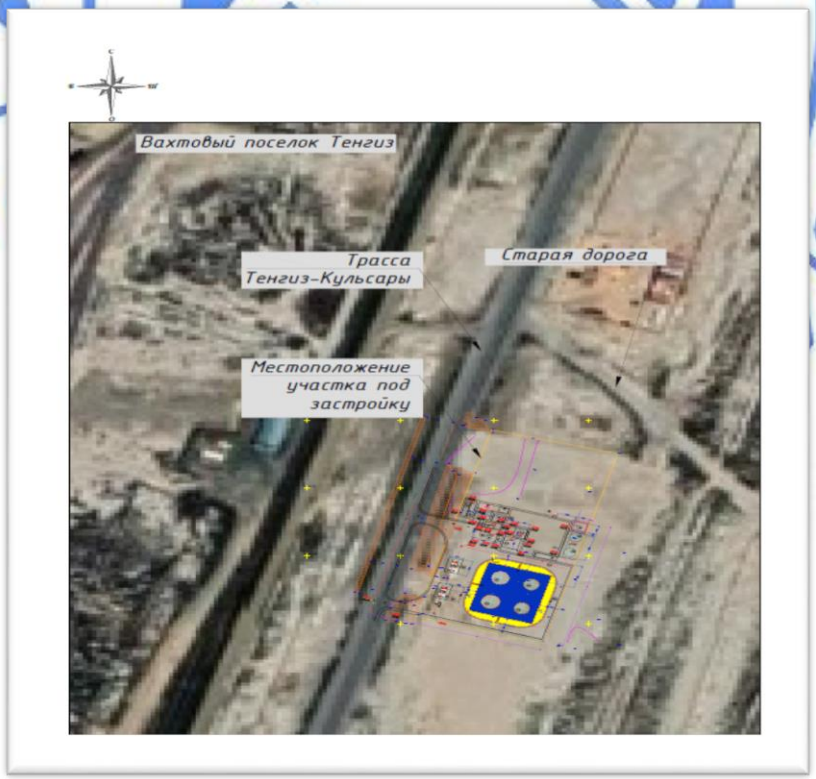

Рис.1 Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок работ в региональном плане расположен в пределах южной части Прикаспийской низменности, представляющей собою новокаспийскую аккумулятивную морскую террасу.

Поверхность морской аккумулятивной террасы - это слабоволнистая равнина, наклонённая в сторону моря, для которой характерны полого-увалистые, реже холмисто-увалистые и грядово-увалистые формы рельефа. Холмы и увалы с пологими склонами, обширные по площади чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми бессточными сорово-саланчаковыми котловинами. Котловины заняты мокрыми сорами и горько-солёными озёрами с самоосадочной солью.

Дневная поверхность равнины относительно ровная, естественный рельеф местности характеризуется незначительными колебаниями высотных отметок и сглаженным микрорельефом с изометрически пологими соровыми впадинами, временными водотоками и слабовыраженными возвышенностями.

Абсолютные отметки поверхности в пределах участка работ колеблются от минус 23 м до минус 25 м. Система координат – условная. Система высот – Балтийская.

Для анализа грунтов использованы материалы инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году.

Пробурено 9 скважин глубиной 10,0 м каждая.

В геологическом строении участка работ исследования до разведанной глубины 10,0 м принимают участие четвертичные отложения.

Современные четвертичные отложения новокаспийского яруса залегают с поверхности и литологически представлены суглинками, глинами, супесями и песками. Вскрытая мощность отложений до 9,1-9,4 м.

С поверхности на участке работ имеют распространение современные техногенные отложения, представленные супесями и суглинками с примесью песков. Вскрытая мощность насыпных отложений до 0,6-0,9 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено 12 инженерно-геологических элементов, которые располагаются неоднородно.

ИГЭ 1 - насыпной грунт, суглинок лёгкий песчанистый, супесь песчанистая коричневые с примесью розовато-коричневого мелкозернистого песка. Грунт сухой - слабовлажный, твёрдый. Слой вскрыт в районе пробуренных скважины с поверхности и распространён до глубины 0,6-0,9 м. Вскрытая мощность слоя до 0,6-0,9 м.

В геолого-генетическом комплексе четвертичных отложений новокаспийского яруса выделено двенадцать инженерно-геологических элементов:

ИГЭ 2 – суглинок тяжёлый песчанистый, влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка, супеси песчанистой и глин. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2 под ИГЭ-1 с глубины 0,8 м и распространён до глубины 1,7 м. Вскрытая мощность слоя до 0,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,96 г/см^3, удельное сцепление – 36 кПа; угол внутреннего трения - 20°; модуль деформации – 5,7 МПа.

ИГЭ 3 - суглинок тяжёлый песчанистый, влажный, водонасыщенный, от текучепластичной до текучей консистенции, с прослойками мелкозернистого песка, супеси песчанистой и глин. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2, 6, 8, 9 под ИГЭ-1, 2, 5 с глубины 0,6-1,7 м и распространён до глубины 1,6-2,5 м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,0м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,89 г/см^3, удельное сцепление – 10 кПа; угол внутреннего трения - 18°; модуль деформации – 2,5 МПа.

ИГЭ 4 - глина лёгкая пылеватая, влажная, туго-мягкопластичная по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №5, 7, 9 под ИГЭ-1 и ИГЭ-2 с глубины 0,7-2,7 м и распространён до глубины 1,7-3,7 м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-1,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,90 г/см^3, удельное сцепление – 49 кПа; угол внутреннего трения - 15°; модуль деформации – 3,6 МПа.

ИГЭ 5 - глина лёгкая песчанистая, иловатая, пористая, влажная - водонасыщенная, текучепластичная - текучая по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 под ИГЭ-1 и ИГЭ-3, 4 с глубины 0,6-2,5 м и распространён до глубины 1,5-3,5 м. Вскрытая мощность слоя до 0,7-1,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,75 г/см^3, удельное сцепление – 20 кПа; угол внутреннего трения - 15°; модуль деформации – 1,8 МПа.

ИГЭ 6 - супесь песчанистая, водонасыщенная, текучая по консистенции, с прослойками глины лёгкой пылеватой иловатой и песка мелкозернистого. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №3, 4, 8 под ИГЭ-3, 5 с глубины 1,5-1,6 м и распространён до глубины 3,4-3,5 м. Вскрытая мощность слоя до 1,9-2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,91 г/см^3, удельное сцепление – 6 кПа; угол внутреннего трения - 22°; модуль деформации – 2,9 МПа.

ИГЭ 7 - супесь песчанистая, водонасыщенная, текучая по консистенции, с прослойками глины лёгкой пылеватой иловатой и песка мелкозернистого. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 под ИГЭ-4, 5, 6, 8 с глубины 3,3-5,3 м и распространён до глубины 5,3-6,7 м. Вскрытая мощность слоя до 1,4-2,6 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,03 г/см^3, удельное сцепление – 4 кПа; угол внутреннего трения - 23°; модуль деформации – 5,2 МПа.

ИГЭ 8 - песок мелкозернистый, водонасыщенный, средней плотности сложения, с прослойками супеси песчанистой и с примесью мелкой раздробленной морской ракушки. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2, 6 под ИГЭ-5 с глубины 3,2-3,5 м и распространён до глубины 5,3-5,7 м. Вскрытая мощность слоя до 1,8-2,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,91 г/см^3, удельное сцепление – 2 кПа; угол внутреннего трения - 34°; модуль деформации – 26,2 МПа.

ИГЭ 9 - суглинок лёгкий песчанистый, водонасыщенный, текучепластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Слой вскрыт в районе пробуренной скважины №9 под ИГЭ-7 с глубины 5,3 м и распространён до глубины 6,6 м. Вскрытая мощность слоя до 1,3 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,95 г/см^3, удельное сцепление – 13 кПа; угол внутреннего трения - 20°; модуль деформации – 3,1 МПа.

ИГЭ 10 - суглинок тяжёлый песчанистый, водонасыщенный, мягкотекучепластичный - текучий по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2, 3, 4, 5, 7 под ИГЭ-7, 8 с глубины 5,5-7,0 м и распространён до глубины 7,0-8,5 м. Вскрытая мощность слоя до 1,0-2,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,97 г/см^3, удельное сцепление – 13 кПа; угол внутреннего трения - 20°; модуль деформации – 3,6 МПа.

ИГЭ 11 - глина лёгкая пылеватая, влажная, полутвёрдая - тугопластичная по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Слой вскрыт в районе всех пробуренных скважин №1-9 под ИГЭ 1 и ИГЭ-7, 9, 10 с глубины 6,5-8,5 м и распространён до глубины 9,4-10,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,5-3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,95 г/см^3, удельное сцепление – 65 кПа; угол внутреннего трения - 13°; модуль деформации – 3,5 МПа.

ИГЭ 12 - суглинок тяжёлый песчанистый, влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №8, 9 под ИГЭ-11 с глубины 9,5-9,6 м и распространён до глубины 10,0 м. Вскрытая мощность слоя до 0,4-0,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,97 г/см^3, удельное сцепление – 33 кПа; угол внутреннего трения - 20°; модуль деформации – 5,0 МПа.

Основанием фундаментов проектируемых сооружений, зданий и коммуникаций, закладываемых до глубины 2,0-3,0 м будут служить грунты ИГЭ-3, 4, 5, 6.

Грунты – непросадочные, сильносжимаемые.

Грунты с поверхности до глубины 3,0 м относятся к средне-сильнозасолённым сульфатного, хлоридно-сульфатного, сульфатно-хлоридного или хлоридного типа.

По содержанию сульфатов, по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6, W8) грунты обладают агрессивностью средней – сильной степени.

По содержанию хлоридов, по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W4-W6, W8 грунты также обладают агрессивностью средней – сильной степени.

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям – высокая; по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей - высокая.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,0-2,2 м на период изысканий (конец июня месяца 2019 г.) и при глубине заложения фундаментов сооружений, зданий и коммуникаций до 2,0-3,0 м будут оказывать влияние при строительстве и эксплуатации.

Подземные грунтовые воды по химическому составу - хлоридно-сульфатного натриево-магниевого типа.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) обладают агрессивностью сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций, подземные воды слабоагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании.

Грунтовые условия участка строительства представлены до глубины 10,0 м глинисто-суглинисто-супесчаной толщей с прослоями и линзами мелких песков. Грунты влажные - водонасыщенные, от твёрдых -полутвёрдых до текучепластичных - текучих по консистенции. Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойства можно отнести к III типу. Расчетная сейсмичность территории оценивается в 6 (шесть) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство склада ГСМ предусмотрено на обособленном земельном участке в вахтовом посёлке Тенгиз, Жылыойский район.

Территория имеет неправильную форму, площадью 1,0 га.

Генеральный план разработан на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Орал-Топография» в 2019 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Согласно ситуационному плану участок граничит: с северной стороны с вахтовым поселком Тенгиз на расстоянии 500 м, с западной стороны железной дорогой на расстоянии 230 м и с автомобильной дорогой Тенгиз-Кульсары на расстоянии 20 м.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

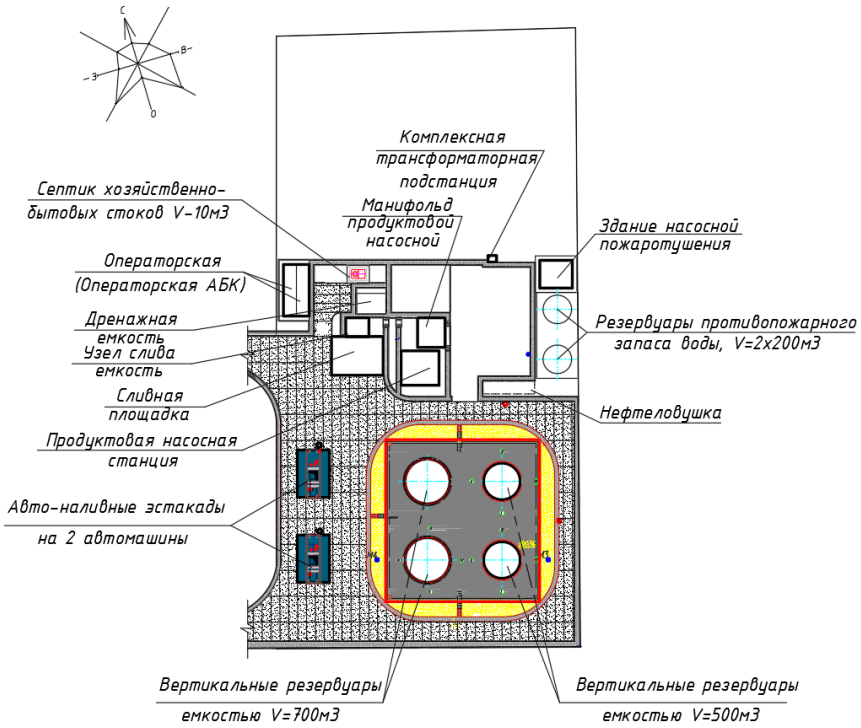

Рисунок 2.

На земельном участке ГСМ рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здание насосной пожаротушения;
здание продуктовой насосной;
здание операторской;
площадка манифольда насосной;
площадка дренажной емкости;
сливная площадка;
авто наливные эстакады;
площадки резервуарного парка;
резервуары противопожарного запаса воды V=2x200м^3;
колодцы
железобетонные лотки
септик хозяйственно-бытовых стоков
нефтеловушка;
комплексная трансформаторная подстанция (далее – КТП);

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений на площадке обусловлены заданием на проектирование, с учетом функционального зонирования территории, технологических схем производства, зданий, сооружений и инженерных сетей, с соблюдением санитарных и противопожарных норм. Для обеспечения технологической и пешеходной связи между объектами предусмотрена сеть дорог и тротуаров.

Въезд на участок осуществляется с западной стороны.

Горизонтальная привязка выполнена по пересечениям координационных осей на площадке строительства. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружных граней зданий и сооружений.

Организацией рельефа предусмотрена высотная увязка проектируемых сооружений с существующими автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных стоков.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в приемные колодцы ливневой канализации.

Подсчет объемов земляных масс выполнен картограммой, методом квадратов с размером сторон квадрата сеткой 20х20 м.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории. Выполнена посадка деревьев и кустарников. Принятые для посадки деревья устойчивы к данным климатическим условиям и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Покрытие проездов и площадок участка выполнены из железобетонных сборных дорожных плит ПДН 6х2 (6000х2000х140 мм), по щебеночному основанию с песчаной прослойкой.

Покрытие тротуаров из бетонной брусчатки.

Ограждение территории склада ГСМ выполнено из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам.

На территории предусмотрены противопожарные щиты для первичного средства пожаротушения.

На сводном плане инженерных сетей генерального плана нанесены и указаны инженерные сети с соблюдением расстояний от зданий и сооружений.

За относительную отметку 0.000 основных зданий и сооружений строительства принята абсолютная отметка:

задние операторской - минус 23,53

здание продуктовой насосной - минус 23,80;

здание насосной пожаротушения - минус- 23,55 м.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	2759,31
3	Площадь покрытия	$м^2$	2583,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	819,0
5	Коэффициент застройки	%	27,59

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения склада горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ) рабочего проекта разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-техническими документами.

Технические показатели проектируемого объекта:

категория склада нефтепродуктов согласно – IIIб;

грузооборот склада нефтепродуктов – 36 000÷40 000 т/год;

вместимость резервуарного парка – 2400 м^3;

оборачиваемость склада нефтепродуктов – 21 цикл в год.

В рамках строительства склада ГСМ предусмотрено:

строительство площадки узла слива автомобилей в количестве до трех одновременно сливаемых цистерн;

продуктовой насосной станции (далее – ПНС) нефтепродуктов с площадкой манифольда;

резервуарного парка нефтепродуктов в составе двух резервуаров вместимостью 700 м^3 и двух резервуаров вместимостью 500 м^3;

четырех постов налива автомобильных цистерн;

технологические трубопроводы.

Проектируемый склад ГСМ предназначен для приема и отпуска дизельного топлива (далее – ДТ) по ГОСТ 305-2013 и ГОСТ 32511-2013. Доставка и отпуск ДТ предусмотрены автомобильным транспортом.

Технологическая схема

Технологическая схема проектируемого склада ГСМ позволяет вести прием ДТ с автомобильных цистерн в количестве до трех. Подача ДТ в резервуарный парк с узла слива предусмотрена насосными агрегатами ПНС, при этом возможна подача ДТ одним насосом из трех автоцистерн одновременно в один резервуар либо подача двух марок ДТ двумя насосами в два разных резервуара одновременно. ПНС предназначена для подачи принимаемого ДТ в резервуарный парк и для внутри парковых перекачек ДТ или подтоварной воды из одного резервуара в другой. Каждый резервуар оснащен двумя приемо-раздаточными патрубками, один из которых предназначен д ля подачи ДТ в ПНС и для приема ДТ и з ПНС, второй приемораздаточный патрубок предназначен для подачи ДТ на комплекс налива автомобилей для отпуска потребителям.

Узел слива автомобилей

В составе узла слива автомобилей предусмотрено три параллельных линии слива с самостоятельными коллекторами, протянутыми до манифольда ПНС. На каждой линии для присоединения сливных рукавов предусмотрена сливная муфта типа МС-100.

Для учета ДТ, принимаемого из каждой отдельной автоцистерны, на каждой линии узла слива предусмотрен счетчик жидкости типа СЖ-ППВ-100-1,6 УСС+КУП.0,55-1,1-0,25-1 с диапазоном измеряемого расхода 15…180 м^3/ч и классом точности 0,25. В комплекте со счетчиками предусмотрены датчик температуры и датчик плотности.

В соответствии с требованиями руководства по эксплуатации счетчиков жидкости перед каждым из них предусмотрена установка фильтра, предназначенного для удаления из потока жидкости пузырьков воздуха.

Выброс паров из фильтра отделителя предусмотрен через дыхательный клапан типа СМДК-50 с обратным клапаном. Обратный клапан предусмотрен для предотвращения засасывания воздуха из атмосферы через корпус фильтра отделителя при разрежении в трубопроводе, создаваемом насосами ПНС.

В составе узла слива рабочим проектом предусмотрена двухкамерная дренажная емкость с объемом камер 5,0 м^3. Одна камера предназначена для приема с поддона узла слива проливов ДТ, который могут образоваться при размыкании сливных рукавов. Вторая камера предназначена для приема ДТ из технологических трубопроводов и фильтров при их опорожнении.

Возврат ДТ из дренажной емкости в процесс предусмотрен подачей насосом типа STP Red Jacket P75U17-3RJ1 (410140-074) производительностью 200 л/мин, давлением нагнетания 0,24 МПа с телескопической штангой с диапазоном регулирования 1 853÷2

624 мм. Подача ДТ от насоса предусмотрена в продуктовые коллекторы, идущие от узла слива автомобилей в манифольд ПНС.

Меж камерная перегородка дренажной емкости выполнена двустенной с заполнением полости азотом. Первая камера оснащена дыхательной линией с оголовком, препятствующим попаданию атмосферных осадков в емкость. Вторая камера оснащена дыхательной линией с дыхательным клапаном типа СМДК-50, присоединенной к газ уравнительной системе склада ГСМ. Установка емкости предусмотрена в железобетонный поддон на песчаную подушку толщиной 200 мм с креплением емкости к поддону тросами.

Для доступа к насосному агрегату и другому оборудованию, установленному на горловинах камер дренажной емкости, предусмотрено устройство технологического колодца.

Продуктовая насосная станция

Для перекачивания ДТ в резервуары рабочим проектом предусмотрено устройство продуктовой насосной станции, состоящей из двух насосных агрегатов типа К 125-80-200Е с подачей 150 м^3/ч и напором 40 м. Установка насосных агрегатов установлена в помещении ПНС на отдельные фундаменты.

Механизация ремонтных работ предусмотрена с применением переносных грузоподъемных механизмов и такелажных средств из наличия у заказчика.

На всасывающих и нагнетательных трубопроводах насосов предусмотрена установка мановакум метров и манометров соответственно. В помещении насосной на трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры, предназначенной для отключения насосных агрегатов от трубопроводной системы.

Запорная арматура, предназначенная для переключения и распределения потоков ДТ, предусмотрена за пределами здания ПНС на площадки узла управления (манифольда). На площадке манифольда также предусмотрена установка фильтров типа ФЖУ 100-1,6 тонкостью фильтрации 40 мкм – для очистки от механических примесей дизельного топлива, поступающего из резервуаров.

Резервуарный парк

Для приема и хранения ДТ рабочим проектом предусмотрена установка четырех вертикальных стальных резервуаров (далее – РВС) со стационарной крышей в том числе два резервуара вместимостью 700 м^3 (РВС-700) и два вместимостью 500 м^3 (РВС-500). Для каждой емкости предусмотрено оснащение следующим резервуарным оборудованием:

два приемо-раздаточных патрубка диаметром 150 с хлопушками и боковыми механизмами управления;

два дополнительных приемо-раздаточных патрубка диаметром 150 мм, на которые установлены патрубки по для перекачивания подтоварной воды из РВС;

два люк-лаза ЛЛ-600×900 мм в нижнем поясе РВС;

два сифонных крана КС-50 по обе стороны от одного из люк-лазов;

секционный пробоотборник ПСРа-9;

два световых люка ЛС-500 (в том числе один в центре крыши);

два фланца для установки Пено генераторов типа ГПС-600;

штуцер для замерного люка ЛЗ-150;

штуцер для установки первичного преобразователя параметров измерительной системы «СТРУНА+»;

штуцер для сигнализатора уровня;

штуцер диаметром 150 мм для присоединения к газ уравнительной системе;

на тот же штуцер после отвода к газ уравнительной системе предусмотрена установка дыхательного клапана типа КДСА-1500/150;

присоединение каждого резервуара к газ уравнительной системе предусмотрено через огневые предохранители.

Технические требования к заказу РВС приведены в опросных листах. Лестницы, мостики, площадки обслуживания и перила предусмотрены комплектом поставки РВС.

Предусмотренная рабочим проектом измерительная система «СТРУНА+» предназначена для учета количества хранимого ДТ с вычислением его массы и возможностью передачи данных в надзорные органы.

Размещение РВС предусмотрено в пределах ограждающей стены высотой 1,1 м.

Для присоединения устройств пожаротушения (пеногенераторы типа ГПС-600 и кольцевой перфорированный трубопровод охлаждения) предусмотрены трубопроводы, выведенные за пределы ограждающей стены резервуарного парка.

Комплекс налива автомобилей

Отпуск ДТ с проектируемого склада ГСМ предусмотрен посредством четырех автоматизированных комплексов верхнего налива нефтепродуктов типа АСН-5ВГ Модуль диаметром 100 мм. Для сокращения потерь ДТ при наливе автоцистерн рабочим проектом предусмотрено подключение комплексов налива к газ уравнительной системе. В составе каждого комплекса типа АСН-5ВГ предусмотрен насосный агрегат типа КМ 100-80-170Е с подачей 100 м^3/ ч и напором 25 м, фильтр-газоотделитель, счетчик жидкости типа СЖ-ППВ-100-1,6, а также устройство заземления автоцистерн.

Комплексы налива поставляется на объект в комплекте со шлагбаумом и светофором.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы склада ГСМ приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 с техническими требованиями группы В по ГОСТ 10705-80.

Соединение трубопроводов со штуцерами аппаратов производится при помощи стандартных фланцев с соответствующей уплотнительной поверхностью либо на резьбе. Соединение трубопроводов между собой предусмотрено на сварке.

Монтаж трубопроводов надземный на опорах, частично подземный в непроходных каналах с засыпкой песком.

Трубопроводы ДТ отнесены к III категории с группой транспортируемых веществ Бб, трубопроводы газ уравнительной системы – ко II категории с группой транспортируемых веществ Ба.

Требования к выполнению сварочных работ, контролю качества сварных соединений и приемочным испытаниям рабочим проектом приняты в соответствии с указанными категориями трубопроводов.

Защита технологических трубопроводов предусмотрена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016:

для трубопроводов надземной прокладки и прокладки в непроходных каналах – нанесением защитных покрытий из лакокрасочных материалов;

для трубопроводов подземной прокладки посредством заводского трехслойного покрытия на основе полиолефинов.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне

Проектные решения разработаны с соблюдением действующих нормативных документов по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и электро-пожаробезопасности.

Категория проектируемых резервуаров по взрывопожарной опасности – Ан. Класс взрыво - пожароопасных зон по ПУЭ – В-1г. Категория и группа взрывоопасной смеси – IIA-T3.

Для уменьшения, при разгерметизации технологической системы, количества выбрасываемых в окружающую среду горючих парогазовых и жидких веществ и снижения тяжести возможных последствий взрывов и пожаров предусматриваются следующие мероприятия:

оборудование устанавливается во взрывобезопасном исполнении;

строительство обвалования резервуарного парка;

крышки и соединения фланцев, патрубков, штуцеров и т.п., располагаемых на оборудовании, комплектуются прокладками, выполненными из неискрообразующих материалов, устойчивых к воздействию продуктов и окружающей среды в условиях эксплуатации, и соединяются с обеспечением герметичности;

выполняется защита технологических трубопроводов и оборудования от статического электричества;

обеспечение противопожарных разрывов между оборудованием и сооружениями в соответствии с нормами,

уплотнительная поверхность фланцев выполняется по исполнению «шип-паз»;

проводится автоматический и визуальный контроль технологических параметров с выводом показаний в здание операторной;

оснащение территории средствами пожарной сигнализации;

устанавливаются средства пожаротушения.

Ремонт оборудования проводиться только после его отключения, сброса давления, остановки движущихся частей и принятия мер, предотвращающих случайное приведение их в движение. На пусковом устройстве обязательно вывешивается плакат: «Не включать - работают люди».

Технологические системы хранения и перекачки топлива оснащены средствами контроля параметров, обеспечивающих взрывобезопасность процесса, с регистрацией показаний и предупредительной сигнализацией (по температуре и загазованности, давлению, наличию продукта) и системой технологических блокировок (по уровню).

В рабочем проекте предусматривается следующий объем автоматизации технологического оборудования:

контроль текущего, верхнего предельного и минимального нижнего уровней жидкости в резервуарах;

коммерческий учет движения нефтепродуктов;

контроль давления, температуры в трубопроводах.

Основные показатели по разделу:

грузооборот склада дизельного топлива – 36 000÷40 000 т/год;

оборачиваемость склада – 21 цикл в год.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

В архитектурно-строительной части рабочего проекта запроектированы следующие сооружения:

здание насосной пожаротушения;

здание продуктовой насосной;

здание операторской

Здание насосной пожаротушения и здание продуктовой насосной

Степень огнестойкости здания - I. Уровень ответственности – II.

Здание насосной пожаротушения – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 6,5х7,6 м. В здании запроектировано одно помещение.

Здание продуктовой насосной – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 7,85х8,4 м. В составе здания – помещение насосной, склад инструментов, электрощитовая.

Условной отметке 0,000 (уровень пола помещений) здания насосной пожаротушения соответствует абсолютная отметка на местности минус 23,55 м.

Условной отметке 0,000 (уровень пола помещений) здания продуктовой насосной соответствует абсолютная отметка на местности минус 23,80 м.

Все проектные решения по двум насосным идентичные.

Кровля – односкатная, из профлиста по металлической ферме. Водоотвод – наружный неорганизованный. Утеплитель кровли - мин. плита П175-1000.500.50 ГОСТ 9573-2012.

Оконные блоки – из ПВХ-профилей, с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - металлические, утепленные, противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – бетонные, из бетона класса В20.

Основные показатели по зданиям:

Площадь застройки – 56,75 м^2/69,3 м^2.

Общая площадь – 43,92 м^2/57,36 м^2.

Строительный объем – 306,4 м^3/367,3 м^3.

Здание операторской

Здание операторской представляет собой блочно-модульное здание заводской поставки размером 12,0х6,0 м.

Блок-модуль устанавливается на фундамент.

Площадь застройки – 72,0 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание насосной пожаротушения и здание продуктовой насосной

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25. Размеры подошвы 600 мм, 500 мм, высота 800 мм, 1000 мм. Армирование фундаментов – сетками из арматуры диаметром 10 мм А400 и 6 мм А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5; щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом. В основании фундаментов грунт заменяется на тщательно утрамбованный слой ПГС толщиной 400 мм. Пазухи фундаментов засыпаются сухим мелким песком, послойно утрамбованным до плотности 1,65 г/см^3. Гидроизоляция кладки – слой рубероида на битумной мастике.

Под оборудование предусмотрены фундаменты разных размеров из тяжелого бетона класса В20. Армирование сетками по ГОСТ 23279-2012. В верхней части заложены анкерные болты для крепления оборудования по ГОСТ 24379.1-2016.

Для опирания подкрановой балки запроектированы стойки из стальных профилей 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Подкрановая балка – из двутавра 20Ш1 по СТО АСЧМ 20-93. Металл всех конструкций – сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88. Металлоконструкции соединяются ручной электродуговой сваркой (ГОСТ 5264-80*) электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Все стальные конструкции и элементы должны быть огрунтованы и окрашены алкидными эмалями ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Ферма покрытия – сварная, из труб 60х40х3 мм, 40х40х2 мм по ГОСТ 8645-68*, ГОСТ 8639-82. Прогоны – из труб 40х40х2 мм по ГОСТ 8639-82. Металлоконструкции соединяются ручной электродуговой сваркой (ГОСТ 5264-80*) электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Окраска стальных конструкций – эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ФЛ-03К в один слой.

Наружные стены – из камня-ракушечника 490х240х188 мм II/СОМР/150 по ГОСТ 4001-2013. Утеплитель стены - минплита П175-1000.500.50 по ГОСТ 9573-2012. Наружная отделка – штукатурка по сетке и окраска фасадной краской. Внутренняя отделка помещений – штукатурка, известковая побелка.

Перегородки - из камня-ракушечника 490х240х188 мм II/СОМР/150 по ГОСТ 4001-2013.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 4.

Покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты (ГОСТ 28042-2013), которые выполняются по серии 1.465.1-16 в опалубке плиты 3ПГ12 1 длиной 7440 мм. Плиты опираются на монолитный железобетонный пояс сечением 400х300 мм из бетона класса В25, армирование – каркасом из арматуры 12 мм класса А400, хомуты 8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. Анкеровка плит перекрытий – стержнями арматуры диаметром 12 мм А400 к монтажным петлям плит с последующей заделкой металлических элементов цементным раствором М100.

Крыльцо и пандус – бетонные, армированные сеткой по ГОСТ 8478-81. Покрытие верха крыльца – неполированной керамической плиткой.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м.

Здание операторской

Контейнерный блок полного заводского изготовления устанавливается на фундамент.

Основанием фундаментов служит грунт ИГЭ-3. В связи с наличием просадочных грунтов в основании фундаментов производится замена грунта на слой из ПГС толщиной 400 мм. Грунт основания тщательно уплотняется послойно тяжелыми трамбовками. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом. Пазухи фундамента и пространство под полы засыпаются песком мелким, уплотненным послойно.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, из бетона класса В25, размеры фундамента 600 мм, высота 1,8 м. Армирование – сетками из арматуры 10 мм класса А400 и 6 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. В верхней части предусмотрены закладные изделия для крепления блока-модуля.

Для входа в блок-модуль запроектирована монолитная железобетонная площадка с лестницей из бетона класса В15. Ограждение – из нержавеющих труб 38х2 мм по ГОСТ 9941-81.

Отмостка – бетонная шириной 1,0 м.

Площадка манифольда насосной

Основанием фундамента служит грунт ИГЭ 4.

Площадка – прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 6,9х6,4 м. Площадка – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм, из бетона класса В20, армирование – сеткой по ГОСТ 23279-2016.

Фундаменты под оборудование – монолитные, железобетонные, размерами 2200х750 мм, из тяжелого бетона класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

На площадке предусмотрены приямки для принятия атмосферных и аварийных стоков. Приямки размерами 2,85х4,0х0,4 м из бетона класса В20, стенки и днище толщиной 100 мм, армирование – сеткой из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Площадка дренажной емкости

Емкость полного заводского изготовления установлена на глубине 2,06 м, в монолитном поддоне через песчаную подсыпку. Поддон – монолитный железобетонный, с габаритными размерами в осях 4,8х6,8х1,7 м, из бетона класса В20. Армирование стенок, бортов и днища толщиной 200 мм – сеткой по ГОСТ 23279-2012. Сверху дренажной емкости предусмотрена установка технологического колодца для обслуживания размерами 3,5х1,8х2,25 (h) м. Колодец – монолитный железобетонный. Армирование стенок, бортов и днища толщиной 150 мм – сеткой по ГОСТ 23279-20. В крышке предусмотрены монтажные петли.

Для спуска в колодец предусмотрены ходовые скобы из арматуры диаметром 20 мм А400. Крышка колодца – металлическая, из стального листа, приваренного к раме из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97.

Сверху выполняется засыпка песком до отметки 1,8 м. За отметку 0.000 принята отметка верха дренажной емкости.

На площадке предусмотрен смотровой колодец из асбестоцементой трубы диаметром 400 по ГОСТ 31416-2009.

По верху подсыпки предусмотрена площадка с покрытием из щебня толщиной 100 мм.

Сливная площадка с навесом

Основанием фундаментов служит грунт ИГЭ-3.

Площадка – сложной Т-образной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 12,0х13,4 м. Основная площадка размерами 12,0х9,0 м.

Площадка – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм с бортиками, бетон класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Запроектирован навес над площадкой. Конструкция навеса – металлический каркас. Устойчивость каркаса обеспечивается сопряжением ригелей и колонн, колонн и фундаментов. Кровля – металлическая ферма, связанная с основным каркасом. Колонны – из квадратной трубы 180х5 мм (ГОСТ 13245-2003), балки – из двутавра 25Б1, 20Ш1 СТО АСЧМ 20-93, из швеллера №22П (ГОСТ 8240-97), связи – из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), прогоны – из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97. Обрешетка – из квадратного профиля 60х3 мм по ГОСТ13245-2003. Кровля – профилированные листы по ГОСТ 24045-2010.

Фундаменты колонн навеса – отдельностоящие, столбчатые монолитные железобетонные, размерами 1,8х1,8х1,85 (h) м, бетон класса В20, арматура класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и сетки по ГОСТ 23279-2012. В верхней части предусмотрены анкерные болты (ГОСТ 24379.1-2012) для крепления колонн навеса.

Фундаменты под оборудование – монолитные, размерами 13400х12000 мм, бетон класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

На площадке предусмотрен приямок для принятия атмосферных и аварийных стоков размерами 300х300х300 (h) мм, из бетона класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Площадка с навесом под АСН

Основание фундамента АСН имеет сложное неоднородное геолого-литологическое строение из разных ИГЭ: ИГЭ-2, 3, 9, 10, 12, ИГЭ-4, 5.

Оборудование полного заводского изготовления установлено на фундамент и крепится посредством анкерных болтов.

Фундамент под оборудование – монолитный, железобетонный, размерами 2,850х11,620х1200 (h) мм, тяжелый бетон класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Запроектирован навес над площадкой. Конструкция навеса – металлический каркас. Устойчивость каркаса обеспечивается сопряжением ригелей и колонн, колонн и фундаментов. Кровля – металлическая ферма, связанная с основным каркасом. Колонны – из квадратной трубы 200х6 мм (ГОСТ 13245-2003), балки – из двутавра 25Б1, 20Ш1 СТО АСЧМ 20-93 связи – из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), прогоны – из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97. Обрешетка – из квадратного профиля 60х3 мм по ГОСТ13245-2003. Кровля – профилированные листы по ГОСТ 24045-2010.

Под подошвой фундамента прокладывается полиэтиленовая пленка.

Площадка резервуарного парка

Основание фундамента имеет сложное неоднородное геолого-литологическое строение, из следующих ИГЭ: ИГЭ-2, 3, 9, 10, 12, 13, ИГЭ-4, 5.

На одной площадке расположены 2 резервуара объемом 700 м^3 и 2 резервуара объемом 500 м^3. Все резервуары поставляются заводом-изготовителем в полном комплекте.

Конструктивные решения фундаментов и основания приняты по типу ТП 704-1-166.84, без смотровых колодцев.

Площадка – прямоугольная в плане, в виде поддона, с размерами 36,68х34,80 м. Площадка имеет по периметру борта высотой 1,0 м.

Площадка и борта – монолитные железобетонные толщиной 150 мм, из тяжелого бетон класса В20, армирование сетками по ГОСТ 23279-2012.

Смонтированные резервуары устанавливаются на фундаменты посредством закладных деталей.

Резервуар представляет собой стальную вертикальную цилиндрическую емкость высотой стенки 8,94 м и диаметром 10,43 м.

Лестница резервуара выполнена кольцевой. Лестница с площадками поставляется комплектно вместе с конструкциями резервуара.

Резервуар оборудован люками и патрубками. Для обслуживания люков и патрубков на крыше РВС предусмотрена кольцевая площадка обслуживания на крыше.

На площадке резервуара также предусмотрены опоры под трубопроводы.

Стойки опор под технологические трубопроводы - из горячекатаного металлопроката.

Также рабочим проектом предусмотрены площадки обслуживания и переходы, выполненные по серии 1.450.3-7.94.

Резервуар устанавливается на кольцевой фундамент и грунтовую подушку. Кольцевой фундамент резервуара 700 м^3 наружным диаметром 11,43 м, внутренним – 9,83 м, сечением 1200х300 (h) мм и кольцевой фундамент резервуара 500 м^3 наружным диаметром 9,55 м, внутренним – 8,55 м, сечением 1000х300 (h) мм – монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25. Армирование – каркасами из арматуры диаметром 18 мм, 14 мм А400. Фиксаторы из арматуры 8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. В теле кольцевого фундамента радиально расположены закладные изделия.

Фундамент шахтной лестницы – монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25, размерами подошвы 2,23х1,3х0,3 (h) м. Армирование – сетками из арматуры диаметром 12 мм А400 по ГОСТ 23279-2012.

В теле фундамента предусмотрены фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012.

Перед началом работ выполняется срезка растительного слоя. Котлован отрывается с недобором на 200 мм проектной отметки, с последующим уплотнением щебнем или гравием 10 тонными катками.

Основание под резервуары предусматривается двухярусным:

1 ярус - толщиной 1000 мм из песка средней крупности с содержанием глинистых и пылеватых частиц не более 10%, с содержанием легкорастворимых солей не более 7%;

2 ярус - недренирующий слой толщиной 1050 мм из слоя песчано-гравийной смеси с добавлением до 40% по объему глинистого грунта;

Уплотнение двухярусной подушки выполняется слоями по 200 мм при оптимальной влажности грунта с коэффициентом уплотнения не менее 0,9.

Верхнюю поверхность песчаной подушки выполнить с уклоном от центра резервуара к периферии под уклоном 0,01.

Для предотвращения коррозии днища поверх песчаной подушки укладывается гидрофобный слой толщиной 100 мм. Смесь для устройства гидрофобного слоя готовится из песка или супесчаного грунта, перемешанного с вяжущим веществом. В качестве вяжущего применяется битум БН 90/10 (ГОСТ 6617-76*) в количестве 8-10% от объема смеси. Грунт для смеси должен иметь состав: песок крупностью 0,5-1,0 мм – 60-80%; песчаные и пылеватые частицы крупностью менее 0,1 мм – 15-40%, но при содержании глинистых частиц не более 5%. Дренаж грунтовой подушки и контроль протечек через возможные повреждения днища обеспечивается путем установки по периметру фундамента на расстоянии не более 5 м друг от друга радиальных дренажных трубок диаметром 75 мм, закрытых с торцов пластиковой сеткой 10х10 мм.

Дно котлована перед возведением основания уплотняется щебнем или гравием 10-ти тонными катками.

Вокруг фундаментов резервуаров предусматривается железобетонная отмостка шириной 2,0 м.

Для перехода через борта площадки предусмотрена переходная лестница из металлопроката с покрытием площадки и ступеней просечно-вытяжным листом по ГОСТ 8706-58.

На резервуарной площадке запроектированы опоры под технологические трубопроводы. Опоры – из квадратных профилей 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под опоры – отдельностоящие столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15. Армирование – сетками по ГОСТ 23279-2012. Предусмотрены закладные изделия.

Резервуар противопожарного запаса воды объемом 2х200 м^3

Основанием фундаментов служит грунт ИГЭ-3.

Конструктивные решения фундаментов и основания приняты по типу ТП 704-1-166.84, без смотровых колодцев.

Площадка – прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 19,92х9,60 м. Смонтированные резервуары устанавливаются на фундаменты посредством закладных деталей.

Резервуар представляет собой стальную вертикальную цилиндрическую емкость высотой стенки 5,8 м и диаметром 6,63 м.

Лестница резервуара выполнена кольцевой. Лестница с площадками поставляется комплектно вместе с конструкциями резервуара.

Резервуар оборудован люками и патрубками. Для обслуживания люков и патрубков на крыше РВС предусмотрена кольцевая площадка обслуживания на крыше.

На площадке резервуара также предусмотрены опоры под трубопроводы.

Стойки опор под технологические трубопроводы - из горячекатаного металлопроката.

Также проектом предусмотрены площадки обслуживания и переходы, выполненные по серии 1.450.3-7.94.

Резервуар устанавливается на кольцевой фундамент и грунтовую подушку. Кольцевой фундамент резервуара 200 м^3 наружным диаметром 7,63 м, внутренним – 5,23 м, сечением 1200х300 (h) мм – монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25. Армирование – каркасами из арматуры диаметром 18 мм, 14 мм А400. Фиксаторы - из арматуры 8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. В теле кольцевого фундамента радиально расположены закладные изделия.

Фундамент шахтной лестницы – монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25, размерами подошвы 2,23х1,3х0,3 (h) м. Армирование – сетками из арматуры диаметром 12 мм А400 по ГОСТ 23279-2012.

В теле фундамента предусмотрены фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012.

Перед началом работ выполняется срезка растительного слоя. Котлован отрывается с недобором на 200 мм проектной отметки, с последующим уплотнением щебнем или гравием 10 тонными катками.

Основание под резервуары предусматривается двухярусным:

1 ярус - толщиной 1000 мм из песка средней крупности с содержанием глинистых и пылеватых частиц не более 10%, с содержанием легкорастворимых солей не более 7%;

2 ярус - недренирующий слой толщиной 1050 мм из слоя песчано-гравийной смеси с добавлением до 40% по объему глинистого грунта;

Уплотнение двухярусной подушки выполняется слоями по 200 мм при оптимальной влажности грунта с коэффициентом уплотнения не менее 0,9.

Верхнюю поверхность песчаной подушки выполнить с уклоном от центра резервуара к периферии под уклоном 0,01.

Для предотвращения коррозии днища поверх песчаной подушки укладывается гидрофобный слой толщиной 100 мм. Смесь для устройства гидрофобного слоя готовится из песка или супесчаного грунта, перемешанного с вяжущим веществом. В качестве вяжущего применяется битум БН 90/10 (ГОСТ 6617-76*) в количестве 8-10% от объема смеси. Грунт для смеси должен иметь состав: песок крупностью 0,5-1,0 мм – 60-80%; песчаные и пылеватые частицы крупностью менее 0,1 мм – 15-40%, но при содержании глинистых частиц не более 5%. Дренаж грунтовой подушки и контроль протечек через возможные повреждения днища обеспечивается путем установки по периметру фундамента на расстоянии не более 5 м друг от друга радиальных дренажных трубок диаметром 75 мм, закрытых с торцов пластиковой сеткой 10х10 мм.

Дно котлована перед возведением основания уплотняется щебнем или гравием 10-ти тонными катками.

Вокруг фундаментов резервуаров предусматривается железобетонная отмостка шириной 2,0 м.

На резервуарной площадке запроектированы опоры под технологические трубопроводы. Опоры – из квадратных профилей 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под опоры – отдельностоящие столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15. Армирование – сетками по ГОСТ 23279-2012. Предусмотрены закладные изделия.

Опоры под технологические трубопроводы

Фундаменты под опоры – отдельностоящие столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, армирование – сетками по ГОСТ 23279-2012 и арматурой по ГОСТ 34028-2016.

Опоры – профильные трубы 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно требований СН РК 2.01-01-2013.

Под основанием бетонных конструкций здания выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения, а также предусмотрена замена слоя грунта толщиной 400 мм на подушку из ПГС. Уплотнение подушки выполняется слоями толщиной до 200 мм и при оптимальной влажности, определяемой грунтовой лабораторией. Коэффициент уплотнения подушки не менее 0,95. Перед устройством подушки из ПГС грунты основания предварительно трамбуются тяжелыми трамбовками.

Все бетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

Боковые поверхности всех бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Защита стальных строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях.

Металлоконструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Для отопления производственных помещений насосной станции пожаротушения и продуктовой насосной станции приняты электроконвекторы настенные ЭВНБ, установленные под окном.

Вентиляция помещений продуктовой насосной приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Количество вентиляционного воздуха определено по кратности воздухообмена.

Помещение продуктовой насосной относится к категории «А» по взрывопожарной и пожарной опасности.

Удаление теплоизбытков от работающих электродвигателей производится механическим путем в размере 2/3 от расчетного воздухообмена из нижней зоны и естественным путем в размере 1/3 от расчетного воздухообмена из верхней зоны.

Для работы персонала в режиме обслуживания запроектирована приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла.

Помещение насосной станции пожаротушения относится к категории «Д» по взрывопожарной и пожарной опасности.

Вентиляция помещения насосной станции пожаротушения принята с естественным и принудительным побуждением.

Для работы персонала в режиме обслуживания запроектирована приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла. Принятая система вентиляции используется в период ремонтных работ. В дежурном режиме вентиляция насосной станции пожаротушения осуществляется естественным путем при помощи дефлекторов.

Воздуховоды вытяжных систем приняты класса П, круглого сечения. В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполняется по серии 5.904-1, выпуск 0,1. Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости здания.

При производстве сложных ремонтных работ, связанных с повышенными пыле-газовыделениями, ремонтные бригады оснащаются дополнительными средствами индивидуальной защиты.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход тепла на отопление

насосной станции пожаротушения - 6,72 кВт;

продуктовой насосной станции - 7,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

На проектируемой территории склада ГСМ предусматриваются следующие системы водоотведения:

хозяйственно-бытовых сточных вод;

ливневых сточных вод.

В связи с отсутствием централизованных водопроводных сетей водоснабжение проектируемого здания операторной предусмотрено привозной водой.

Здание операторной предусмотрено в комплектном исполнении с внутренними инженерными системами, включая внутренний водопровод с емкостью запаса воды и внутренние самотечные сети канализации.

Для питьевых нужд персонала предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Отвод бытовых сточных вод из здания операторной предусмотрен самотеком в накопительную емкость объемом 2,0 м^3 с последующим вывозом специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Ливневая канализация запроектирована для отвода дождевых и талых вод с площадки резервуаров, площадки авто-наливных эстакад и автодороги.

С площадки резервуаров хранения дизельного топлива, автоналивной эстакады ливневые стоки собираются в дождеприемные колодцы, далее самотеком через колодцы с гидрозатвором в проектируемые внутриплощадочные самотечные сети ливневой канализации. В случае аварийного режима на участках сбора ливневых стоков с площадки резервуаров предусмотрены задвижки в колодцах, управляемые с поверхности земли.

Стоки собираются уклоном поверхности в проектируемые дождеприёмные колодцы, затем в песконефтеуловитель, далее в накопительный резервуар очищенных стоков емкостью 60 м^3 из армированного стеклопластика. В качестве очистного сооружения применяется комбинированный песконефтеуловитель полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и промышленных сточных вод типа КПН-8 производительностью 8 л/с. Степень очистки по нефтепродуктам - до 0,3 мг/л, по взвешенным веществам - до 10 мг/л.

Внутриплощадочные сети ливневых стоков запроектированы из труб чугунных напорных труб ВЧШГ диаметром 200-250 мм ТУ 1461-037-05254094-2008, хозяйственно-бытовой канализации – из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб для безнапорной канализации по ГОСТ Р 54475-2011.

Чугунные трубопроводы укладываются на спланированное естественное основание, полипропиленовые двухслойные трубопроводы - на песчаную подушку толщиной 0,10 м. Обратную засыпку пластиковых трубопроводов производить местным мягким грунтом на высоту 0,5 м над верхом трубы.

Канализационные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды - 0,683 м^3/ч;

расчетный расход сточных вод

хозяйственно-бытовых - 0,683 м^3/ч;

ливневых - 7,3 л/с.

Пожаротушение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются средства пожаротушения проектируемого склада ГСМ.

Проектируемая система пожаротушения включает в себя:

два резервуара противопожарного запаса воды емкостью 200 м^3 каждый;

насосная станция пожаротушения;

кольцевой трубопровод пожарной воды с пожарными гидрантами;

кольцевой трубопровод раствора пенообразователя с пожарными гидрантами;

подводящие трубопроводы раствора пенообразователя;

подводящие трубопроводы водяного орошения;

стационарные системы пенотушения и водяного охлаждения резервуаров РВС;

стационарные установки пенотушения площадки слива;

стационарные установки пенотушения автоналивной эстакады;

первичные средства пожаротушения.

Проектируемая насосная станция пожаротушения предназначена для подачи воды в кольцевые сети противопожарного водопровода и раствора пенообразователя. Насосная пожаротушения относится к I категории по электроснабжению.

Насосная станция пожаротушения располагается в отдельно стоящем здании с размерами в плане 7,6х6,5 м.

В здании насосной станции пожаротушения располагаются две группы насосного оборудования:

пожарные насосы производительностью 100 м^3/ч, напором 80 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

подпорный насос производительностью 50,0 м^3/ч, напором 32,0 м.в.ст. (1 рабочий), обеспечивающий поддержание давления в кольцевых противопожарных сетях в дежурном режиме и циркуляцию воды в системе.

Пожаротушение объектов возгорания предусматривается воздушно-механической пеной средней кратности с применением пенообразователя типа AFFF 6 с концентрацией 6%. Пенообразователь хранится в концентрированном виде в баке в здании насосной. Бак для хранения раствора пенообразователя представляет собой резервуар емкостью 2 м^3, оборудованный автоматическим и визуальным контролем уровня пенообразователя. Дозировка концентрата осуществляется модулем подачи пенообразователя МПП-80, обеспечивающим автоматическое дозирование пенообразователя с помощью микропроцессора.

Технологические трубопроводы, прокладываемые внутри здания станции, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Включение рабочих насосов автоматическое, по сигналу от пожарной сигнализации станции, и местное.

Противопожарный водопровод предварительно заполняются водой, таким образом обеспечивается требуемая инерционность системы не более 3 минут. Для исключения замерзания воды в надземной части трубопровода циркуляции и трубопровода подачи воды к насосам предусмотрены тепловая изоляция и электрический обогрев надземных трубопроводов, прокладка подземного трубопровода ниже границы промерзания грунта, постоянная циркуляция воды с помощью насоса. Резервуары для противопожарного запаса воды также имеют теплоизоляцию и обогрев.

Для хранения противопожарного запаса воды проектом предусмотрено строительство двух вертикальных стальных резервуаров РВС-200, номинальным объёмом 200 м³. Вода от РВС-200 к насосам поступает по надземному трубопроводу из стальных труб 219х5,0 (ГОСТ 10704-91) с обогревом и изоляцией. Резервуары оборудуются раздаточным, переливным патрубками, дыхательными патрубками, а также люками и уровнемерами. Заполнение резервуаров происходит с помощью привозной воды.

Предусмотрено строительство кольцевого противопожарного водопровода для подачи воды на орошение резервуаров (горящего и соседних с горящим). Расчет расхода воды произведен на случай возгорания резервуара емкостью 700 м³ и охлаждения двух соседних резервуаров РВС-700 и РВС-500.

Противопожарный водопровод запроектирован из труб стальных водогазопроводных (ГОСТ 3262-75*) (надземная часть) и из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (подземная часть).

При возникновении возгорания на одном из постов АСН или площадке слива предусмотрено пожаротушение раствором пенообразователя с помощью стационарных генераторов пены производительностью 5,0 л/с. Растворопроводы к пеногенераторам подводятся от кольцевого противопожарного растворопровода, задвижки на подводящих трубопроводах снабжены электроприводом и открываются по сигналу от системы пожарной сигнализации или ручным пуском по месту или в операторной.

Для подачи воды на пожаротушение передвижной пожарной техникой предусмотрены подземные пожарные гидранты на противопожарном водопроводе, узел для подключения пожарной техники в помещении насосной пожаротушения.

Внутриплощадочные сети раствора пенообразователя предусмотрены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) (надземная часть) и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (подземная часть).

Резервуары дизельного топлива РВС-700 и РВС-500 оборудуются стационарными установками охлаждения (орошения) стенок, подключенными к кольцевому пожарному водопроводу системы пожаротушения. Вода на охлаждение горящего и половины соседнего резервуаров подается по сухотрубным трубопроводам к полукольцам орошения, размещаемым в верхней части резервуаров. Включение систем орошения производится путем открытия электроприводных задвижек в проектируемых колодцах за пределами обвалования.

Подача раствора пенообразователя к резервуарам РВС-700, РВС-500 предусмотрена от кольцевых внутриплощадочных сетей по подводящим сухотрубным трубопроводам. От кольцевого распределительного трубопровода на резервуаре выводятся стояки диаметром 57х3 мм к пеногенераторам ГПСС-600.

Участки подземных стальных трубопроводов покрыты усиленной антикоррозийной изоляцией. Наружные поверхности стальных надземных трубопроводов и опорные конструкции подлежат защите от коррозии методом нанесения двухслойного покрытия эмалью ПФ-115 в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.).

Пластмассовые трубы укладываются на основание из местного мягкого грунта.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Установка запорной арматуры и пожарных гидрантов предусмотрена в водопроводных колодцах из монолитного железобетона.

Основные показатели по разделу:

расход воды на охлаждение стенок РВС - 22,31 л/с;

расход 6% раствора пенообразователя на пожаротушение - 10,0 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение склада ГСМ вдоль автодороги «Кульсары-Тенгиз» в Атырауской области выполнено согласно ТУ №51-15-18/1211 от 20.08.2019 г., выданное АО «КазТрансОйл» от опоры №1204 существующей ВЛ-10 кВ яч. 29 от ЗРУ-10кВВНС-8, мнп «Прорва-Кульсары». Новая ВЛ-10 кВ, выполнена на базе железобетонных стоек типа СВ-105-3,5, СВ -164-12 по пособию по проектированию ВЛ напряжением 6-20 кВ,института «Казсельэнергопроект». Отпайка от существующей опоры ВЛ-10 кВ, выполнена путем установки устройства УОЗ на существующей опоре.

ВЛ-10 кВ выполнена СИП-3(1х70). Учет электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком, установленным в КТПН. Установка КТПН-400/10/0,4 выполнена отдельным рабочим проектом. Основными потребителями эл. энергии является электрооборудование склада ГСМ. 4. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. Заземлению подлежит железобетонные опоры ВЛ-10 кВ и установленное на них электрооборудование.

Рабочим проектом предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция с одним масляным силовым трансформатором мощностью 400 кВА. Конструкция здания представляет собой металлический модуль с установленным в нем электрооборудованием. Здание КТПН устанавливается на фундаментные блоки ФБС с предварительно подготовленным щебеночным основанием.

Здание КТП отдельно стоящее. Тип подстанции - тупиковая. В отдельных отсеках располагаются оборудование 10 кВ, силовой трансформатор и РУ-0,4 кВ.

Высоковольтный ввод выполняется кабелем, низковольтные выводы -кабельными.

Рабочей документацией предусматривается наружное освещение территории склада ГСМ, а также открытых объектов под навесами.

Для принятия и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ. В качестве пусковой аппаратуры приняты шкафы управления. Силовые распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг проложенных в трубах к технологическому оборудованию.

В рабочем проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Освещение насосной выполняется светодиодными светильниками.

Для питания осветительной сети предусмотрены щитки освещения ЩР3 типа ЩРН с модульными автоматическими выключателям ВА47-29 для осветительной сети и модульными автоматическими выключателям АВДТ32М с УЗО для розеточной сети.

Щиток устанавливается на стене.

Электрооборудование, место и способ его установки выбраны в соответствии с требованиями действующих норм и правил, а также в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений, в котором оно будет установлено.

Групповые кабельные линии выполняются кабелем ВВГнг-LS и прокладываются открыто в металл рукаве, скрыто в штробе и пустотах плит перекрытия.

Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрический током металлические части электроустановок и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции (корпуса электродвигателей, щитов, светильников и т.п.), должны быть заземлены путем присоединения к контуру заземления.

Защитное заземление выполняется третьей жилой в однофазной сети. В трёхфазной сети заземление оборудования осуществляется присоединением к наружному заземляющему устройству Заземляющее устройство здания выполняется сталью полосовой 40х4, и присоединяется путем сваривания к общему контуру заземления (раздел ЭГ).

Молниезащита

Склад ГСМ относится к специальным объектам, представляющим опасность для непосредственного окружения. Категория молниезащиты для проектируемого оборудования на складе ГСМ принята по СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» - II, уровень надежности защиты от прямых ударов молнии принят 0,99.

Молниезащита проектируемого оборудования на складе ГСМ обеспечивается молниеотводами М1 и М2 высотой 23 и 20 метров соответственно. В качестве молниеприемников предусмотрены конструкции полной заводской готовности МОГК-20 и МОГК-23 с покрытием «горячее цинкование». А также молниеприёмниками высотой 5 метров установленными на стенах РВС в количестве 4 штук.

В зону защиты молниеотводов М1 и М2 помимо защищаемых объектов включается объем, заполняемый горючими газовыми выбросами во время нормального технологического цикла.

Расчет зон защиты молниеотвода выполнен в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Контур заземления склада ГСМ является комплексным заземляющим устройством, объединяющим в себе функции: контура повторного заземления, защиты от вторичных проявлений молнии и от заноса высоких потенциалов по вводимым коммуникациям, контура молниезащиты.

Наружный контур заземления состоит горизонтальных заземлителей:

горизонтальные электролитические заземлители и полоса оцинкованная 4х40 мм.

Горизонтальные заземлители проложить в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Траншеи для горизонтальных заземлителей должны быть заполнены сначала однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора с утрамбовкой на 200 мм, а затем местным грунтом.

К контуру заземления склада ГСМ присоединяются:

металлические опоры, металлоконструкции блоков, зданий и надземные трубопроводы в пределах взрывоопасных зон;

подземные коммуникации (металлическая оболочка питающего кабеля, металлические трубопроводы) при вводе в здание;

опоры освещения;

электроды для заземления автоцистерн;

молниеотводы;

главная заземляющая шина (далее - ГЗШ).

Для заземления автоцистерн предусмотрен заземляющий электрод (уголок оцинкованный 63х63х6) длиной 4 м, выступающий на 0,5 м над поверхностью земли), соединенный с наружным контуром заземления.

Основной показатель по разделу:

Установленная мощность - 280 кВт.

Расчетная мощность - 188,62 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматизация

Объектами автоматизации САУ ТП являются:

Узел наполнения топлива ДТ.

Продуктовая насосная.

Резервуары вертикальные для ДТ.

Наливная станция для налива ДТ в автоцистерны.

Насосная пожаротушения.

Система измерения уровней топлива в резервуарном парке предназначена для ведения учета в резервуарном парке. Система измерения уровней топлива в резервуарном парке обеспечивает выполнение следующих функций:

дистанционное и местное измерение уровня в резервуарах;

сигнализацию граничных уровней;

дистанционное и местное измерение температуры;

контроль герметичности находящихся в отстое резервуаров; а также вычисление значений с индикацией результатов этих вычислений на АРМ резервуарного парка (АРМ РП) по каждому резервуару: измеренный уровень топлива;

измеренную среднюю температуру топлива;

плотность топлива;

общий объём;

уровень подтоварной воды;

сводный объём;

масса и вес топлива;

скорость наполнения (опорожнения).

Система измерения уровня в резервуарах реализована в виде локальной системы, структурная схема комплекса технических средств которой имеет два уровня:

нижний уровень - интеллектуальные измерительные приборы,

монтируемые непосредственно на технологических резервуарах.

Верхний уровень - АРМ РП, коммуникационное оборудование, которое будет установлено в помещении операторной.

Указанные -технические и программные средства обеспечат проведение операций по приему (отпуску) топлива с высокой точностью и выполнение комплекса задач формирования аварийной сигнализации, отображения информации и формирования отчетно-учетной документации.

Система учета выполнена на основании комплекса «Струна+», и предназначенная для учета количества хранимого ДТ с вычислением его массы и возможностью передачи данных в надзорные органы.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе цветных IP-видеокамер с высоким разрешением купольного и цилиндрического исполнения высокого разрешения. IP-видеорегистратор устанавливается в операторном помещении с возможностью вывода видеосигнала на рабочее место оператора склада ГСМ.

Система видеонаблюдения оснащена функциями аналитики, позволяя распознать проникновение на территорию посторонних лиц, попытки засветки камер, возникновение аварийной ситуации. Предусмотрено видеонаблюдение за площадками налива, слива нефтепродуктов, резервуарами, въездными воротами на территорию склада.

Прокладка кабельных линий предусмотрена в земле в траншее в ПНД-трубе. Для устройства кабельных линий принят кабель марки UTP cat. 5e внешней прокладки.

Для ввода кабеля в помещение операторной использовать общий кабельный ввод.

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется прокладывать кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых электропроводок не менее, чем указано в ПУЭ; резервированные источники питания подключить на одну фазу питающей линии. Уличные камеры устанавливаются на опорах ограждения и освещения, высота установки Н=4 м.

Электропитание видеорегистратора осуществляется от источника бесперебойного питания 220 В, видеокамер - по технологии PoE через инжектор High PoE, расположенный в шкафу видеорегистратора CV1, установленного в помещении операторной. Время работы от штатного аккумулятора составляет не менее 3 ч после отключения основного источника питания. Электроснабжение системы видеонаблюдения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепи электропитания шкафа выполняются кабелем ВВГ(А)нг-LS 3х2,5 от вводного щитка операторной.

Пожарная сигнализация

Противопожарная защита помещений строится на базе системы «Орион» фирмы «Болид».

Система автоматического управления средствами пожаротушения помещении кроссовой выполнена с применением приборов приемно-контрольного управления пожаротушением С2000-АСПТ, система пожарной сигнализации приемно-контрольного прибора «Сигнал-10» и обеспечивают:

защиту одного направления пожаротушения;

управления автоматической установкой порошкового пожаротушения в автоматическом приема и обработки сигналов от автоматических и ручных пожарных из вещателей;

управления звуковыми и световыми оповещателями;

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении очага пожара. С этой целью помещения оснащаются дымовыми и, ручными пожарными из вещателями. Вся информация выводится на пульт центрального управления С2000М, установленного в диспетчерской. Для контроля и управления ПС и АПТ, в диспетчерской установлены блоки индикации и управления «С2000-ПТ», «С2000-БКИ». Пожарные из вещатели включаются в шлейфы приемно-контрольных приборов С2000-АСПТ, и «Сигнал-10» установленных в электрощитовой.

В целях оповещения людей о пожаре установлены звуковые сигнальные устройства «Сирена», световые табло «Газ! не входи!», «Газ! уходи!».

В автоматике пожаротушения использованы модули порошкового пожаротушения «ТУНГУС-6». На складе объекта должен быть предусмотрен 100% запас модулей.

Модули пожаротушения подключены через модули подключения нагрузки.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,50.

Интерфейсная линия RS-485 выполнена кабелем UTP-5E. Все кабельные линии проложенные в гибких гофрированных трубах из полиамида по стенам и металлоконструкциям. Для прокладки сетей в помещении операторской использован кабельный миниканал и ответви тельные коробки УК-2П. Для прокладки кабельных линий по территории используется гладкая ПВХ труба диаметром 20 мм на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Категория склада нефтепродуктов согласно СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» – IIIб.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена пожарная сигнализация.

Производственные территории оборудованы средствами пожаротушения согласно ППБС РК 02-95.

Разработаны специальные мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «EcoPrimeGroup» Государственная лицензия №02017Р от 17.09.2018 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Участок проведения проектных работ расположен по адресу Атырауская область, Жылыойского района, вдоль автодороги «Кульсары – Тенгиз».

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Источники выбросов при строительстве:

Организованные источники:

ДЭС – 100 кВт для электроснабжения (№0001-001);

Котлы битумные передвижные (№0002-001);

Компрессор передвижной (№0003-001)

Неорганизованные:

Снятия ПРС (№6001-001);

Разработка грунта (№6002-001);

Работа на отвал (№6003-001);

Засыпка грунта (№6004-001);

Уплотнение грунта (№6005-001);

Пересыпка щебня (№6006-001);

Пересыпка инертных материалов (№6007-001-002-003);

Пересыпка песка. (№6008-001);
Лакокрасочные работы – грунтовки (№6009-001);
Лакокрасочные работы - эмалью (№6010-001);
Лакокрасочные работы – лаком (№6011-001);
Лакокрасочные работы – раствором (№6012-001);
Сварочная работа (№6013-001)
Газосварочная работа (№6014-001);
Битумная работа (№6015-001);
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб(№6016-001);
Станки (№6017-001);
Передвижные источники (№6018-001);

При эксплуатации объекта характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: РВС-700 - 2 шт.; РВС-500 - 2 шт., продуктовая насосная, комплекс налива автоцистерн, узел слива автоцистерн, ЗРА и фланцы.

Неорганизованные источники:
Резервуар РВС-700 – 2 ед. (№6001-001);
Резервуар РВС-500 – 2 ед. (№6002-001); (резервный)
Насосный блок (№6003-001);
Узел слива автоцистерн - (№6004-001);
Комплекс налива автоцистерн – 2 ед (№6005-001);
Емкость дренажный (№6006-001);
Неплотности оборудования (ЗРА-фланцы) – (№6007-001).

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнено по программе ЭРА версия 2.0. Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества атмосферного воздуха.

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

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2020 год		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.01917	0.84	0.01917	0.84	2020
	0002			0.00217	0.00562	0.00217	0.00562	2020
	0003			0.01333	0.105	0.01333	0.105	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.0249	1.092	0.0249	1.092	2020
	0002			0.000352	0.000914	0.000352	0.000914	2020
	0003			0.01733	0.1365	0.01733	0.1365	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.003194	0.14	0.003194	0.14	2020
	0002			0.0003	0.000778	0.0003	0.000778	2020
	0003			0.00222	0.0175	0.00222	0.0175	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

продолжение таблицы №2

Строительная площадка	0001			0.00639	0.28	0.00639	0.28	2020
	0002			0.00795	0.0206	0.00795	0.0206	2020
	0003			0.00444	0.035	0.00444	0.035	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.01597	0.1	0.01597	0.1	2020
	0002			0.01887	0.04865	0.01887	0.04865	2020
	0003			0.0111	0.0875	0.0111	0.0875	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001			0.000767	0.0336	0.000767	0.0336	2020
	0003			0.000533	0.0042	0.000533	0.0042	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000767	0.0336	0.000767	0.0336	2020
	0003			0.000533	0.0042	0.000533	0.0042	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.00767	0.336	0.00767	0.336	2020
	0003			0.00533	0.042	0.00533	0.042	2020
Итого по организованным источникам:				0.163286	3.363662	0.163286	3.363662	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6013			0.00204	0.01616	0.00204	0.01616	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6013			0.000486	0.00385	0.000486	0.00385	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6014			0.002083	0.00053	0.002083	0.00053	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6016			0.00000341	0.000004275	0.00000341	0.000004275	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6009			0.1125	0.1088	0.1125	0.1088	2020
	6010			0.0563	0.122	0.0563	0.122	2020
	6011			0.1344	1.326	0.1344	1.326	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6016			0.00000148	0.000001853	0.00000148	0.000001853	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6010			0.0563	0.122	0.0563	0.122	2020
	6011			0.0056	0.0553	0.0056	0.0553	2020
	6012			0.25	2.137	0.25	2.137	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6015			0.00001458	0.0000378	0.00001458	0.0000378	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6017			0.018	0.000778	0.018	0.000778	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6008			0.0516	0.1742	0.0516	0.1742	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.02607	0.1413	0.02607	0.1413	2020
	6002			0.0136	0.2535	0.0136	0.2535	2020
	6003			0.00907	0.1262	0.00907	0.1262	2020
	6004			0.02607	0.1393	0.02607	0.1393	2020
	6005			0.02607	0.1262	0.02607	0.1262	2020
	6006			0.232	0.457	0.232	0.457	2020

окончание таблицы №2

	6007			0.357	0.01453	0.357	0.01453	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6017			0.0117	0.000505	0.0117	0.000505	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1.39090847	5.325196928	1.39090847	5.325196928	
Всего по предприятию:				1.55419447	8.688858928	1.55419447	8.688858928	

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

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующ положение		2020-2029 гг		П Д В		Год дост ижен ия ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
При эксплуатации АГЗС	6001			0.000363	0.00000455	0.000363	0.00000455	2020
	6002			0.000232	0.00000293	0.000232	0.00000293	2020
	6006			0.00000915	0.0000022	0.00000915	0.0000022	2020
	6007			0.00000553	0.000086315	0.00000553	0.000086315	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
При эксплуатации АГЗС	6007			0.00668	0.104264	0.00668	0.104264	2020
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
При эксплуатации АГЗС	6007			0.00247	0.0385195	0.00247	0.0385195	2020
(0602) Бензол (64)								
При эксплуатации АГЗС	6007			0.0000323	0.00050417	0.0000323	0.00050417	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
При эксплуатации АГЗС	6007			0.00001014	0.00015831	0.00001014	0.00015831	2020
(0621) Метилбензол (349)								
При эксплуатации АГЗС	6007			0.0000203	0.00031662	0.0000203	0.00031662	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
При эксплуатации АГЗС	6001			0.1292	0.00162	0.1292	0.00162	2020
	6002			0.0826	0.001043	0.0826	0.001043	2020
	6003			0.0111	0.172	0.0111	0.172	2020
	6004			0.00347	0.00754	0.00347	0.00754	2020
	6005			0.00347	0.00754	0.00347	0.00754	2020
	6006			0.00326	0.000784	0.00326	0.000784	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.24292242	0.33438	0.24292242	0.33438	
Всего по предприятию:				0.24292242	0.33438	0.24292242	0.33438	

Водоснабжение и водоотведение

В период строительных работ источником питьевого водоснабжения будет привозная вода. Общий расход воды составит 193,5 м^3 за весь период строительства.

На технические нужды предусмотрена привозная вода технического качества. Согласно исходным данным расход воды на технические нужды составляет 1300 м^3/ период строительства.

Хоз-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет и по мере накопления вы возиться согласно договору со специализированной организацией.

Ливневые стоки собираемые со всей территории склада ГСМ с помощью системы лотков отводятся через дождеприемный колодец с гидрозатвором к локальным очистным сооружениям, после очистки отводятся в водосборный резервуар-накопитель.

В качестве очистного сооружения применяется комбинированный песконефтеуловитель полной заводской готовности, предназначенный для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и промышленных сточных вод производительностью 8 л/с. Степень очистки по нефтепродуктам – до 0,3 мг/л, а по взвешенным веществам – до 10 мг/л.

Расход ливневых сточных вод направляемых на очистные сооружения до колодца 26,28 м^3/ч.

Отходы производства и потребления

При строительстве проектируемого объекта образуются незначительное количество производственных отходов – тара из-под ЛКМ, строительные отходы, огарки сварочных электродов, ТБО.

Отходы складируются в закрытых контейнерах, по мере накопления сдают на специализированные предприятия.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются отработанные люминесцентные лампы, ТБО, осадки от нефтеловушки.

Все образующиеся отходы производства и потребления временно складируются на асфальтированных или бетонированных специализированных площадках территории предприятия, имеющих доступ для подъезда мусоровоза, и по мере накопления вывозятся специализированной организацией согласно договору.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего, в т.ч.	4,2588	-	4,2588
отходов производства	2,64638	-	2,64638
отходов потребления	1,6125	-	1,6125
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ AD070	0,3233	-	0,3233
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы GG170	2,3	-	2,3
Твердо-бытовые отходы GO060	1,6125	-	1,6125
Огарки сварочных электродов GA090	0,02308		0,02308
На период эксплуатации			
Всего, в т.ч.	1,1299	-	1,1299
отходов производства	0,1549	-	0,1549
отходов потребления	0,975	-	0,975
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,14		0,14

окончание таблицы №4

Осадок от нефтеловушки (нефтепродукты) AC 030	0,000384		0,000384
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	0,975	-	0,975
Осадок от нефтеловушки (песковая пульпа) GD 070	0,0145		0,0145

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

закупка материалов в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;

повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Имеется протокол общественного слушания в форме опроса от 10.03.2020 г.

Письмо Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира от 09.12.2019г. №05-07/2591.

Письмо Жайык-каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 05.02.2020 г. №18-13-01-08/71.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка, подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка №74 и 74/1 от 06.12.2019 года, выполненного аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Проектируемый объект комплектуется необходимыми средствами контроля и автоматики для безопасной эксплуатации технологического оборудования. Пульт дистанционного наблюдения и управления оборудованием, размещается в операторной.

Представлены данные по бытовому обслуживанию работающих в период эксплуатации проектируемого объекта. Для персонала проектируются бытовые помещения. В состав бытовых помещений входят: гардеробная для хранения специальной одежды, санитарный узел, душевая с подводкой горячей и холодной воды. Количество санитарно-технического оборудования в бытовых помещениях предусмотрено, в соответствии с санитарной классификацией, по группе производственных процессов работающих 1-а, 1-б.

Внутренняя отделка проектируемых административно-бытовых помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Стены и перегородки до 2 метров, полы и оборудование гардеробной, умывальной, душевой, предусмотрены с покрытием из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, легко моющимися горячей водой с применением моющих и

дезинфицирующих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 метров, а также потолки предусмотрены с водостойким покрытием.

Тамбуры санузлов оснащаются умывальниками, со средствами для мытья рук и электрополотенцами.

Питание работников предусматривается в комнате приема пищи административно-бытового корпуса. Комнату приема пищи оборудуют бытовым холодильником и раковиной для мытья посуды.

Хранение уборочного инвентаря, предусмотрено в помещении санитарного узла.

Административные и бытовые помещения, предусмотрены с естественным и искусственным освещением.

Проектируемое здание (административно-бытовое) обеспечивается системами теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, согласно технических условий.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Рассмотрены все основные производственные процессы, как источники образования отходов при производстве проектируемых работ и эксплуатации проектируемого объекта. Представлены типы и виды образующихся отходов, организация их временного хранения на территории объекта и пути утилизации. Проведены расчеты и дано обоснование объемов образования отходов. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187, указан класс опасности образующихся отходов.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, предварительный размер санитарно-защитной зоны (далее–СЗЗ) для проектируемого объекта установлен - 100 метров, объект относится к 4 классу опасности. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосферном воздухе от проектируемых источников выбросов по всем индивидуальным химическим веществам и группе суммации однонаправленного действия, на границе СЗЗ не превышает установленных ПДК. Ожидаемые уровни шумового воздействия на данном расстоянии от источников шума (движение автотранспортных средств при доставке ГСМ на площадку склада), также не превышают предельно-допустимый уровень. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии – 1800 метров, от проектируемого объекта. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Представлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов. Разработана программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ, с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. На стройплощадке предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 5. «Транспортное строительство», раздел Б.1.5. «Магистральный трубопроводный транспорт», таблица Б.1.5.1 позиция 6 «Резервуарный парк из металлических вертикально-цилиндрических резервуаров».

Расчетная продолжительность строительства с применением метода экстраполяции составляет 6,0 месяцев, в том числе: 2020 год – 6,0 месяцев, подготовительный период 1,0 месяц.

Срок начала строительства - май 2020 года (письмо ТОО «Курс-НЕКС» от 05 апреля 2020 года №41).

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 43 человека, рабочих 36 человек. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (далее - ППР).

Строительно-монтажные работы по объекту подразделяются на работы подготовительного и основного периодов.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 метра, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта. Ограждение снабжается доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон, установить биотуалеты.

Потребность строительства в воде для производственных нужд покрывается за счет подвоза воды автоцистернами. Для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода. Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Для размещения рабочих и инженерно-технических работников предусматриваются мобильные инвентарные здания контейнерного типа.

Для оперативного руководства строительством предусматривается обеспечение мобильной сотовой связью.

Потребность в строительной технике для каждого вида работ определена на основании расчета трудозатрат и календарного графика выполнения работ. Потребность в основных машинах, механизмах, технических средствах уточняется на стадии разработки ППР по количеству, маркам, производительности, мощности и другим параметрам.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Общая часть»:

1. Задание на проектирование имеет дату утверждения.
2. Предоставлена лицензия на изыскательские работы ТОО «Орал-Топография».
3. Предоставлено постановление Акима Жылыойского района Атырауской области о предоставлении ТОО «Курс-НЕКС» право на изменение целевого назначения земельного участка от 06 июня 2019 года №224.
4. Предоставлены сведения о собственнике (правообладателе) от 25 июня 2019 года №002173902920, выданный отделом Жылыойского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области.
5. Предоставлен акт на право частной собственности на земельный участок №0145285 (кадастровый номер: 04-059-027-2352) от 19 июня 2019 г. №918, выданный

Жылыойским районным отделением филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области.

6. Разработан в текстовой части пояснительной записки раздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций».

7. Предоставлено письмо от 13 апреля 2020 года №48 ТОО «Курс-НЕКС» об отсутствии необходимости разработки энергетического паспорта проекта.

8. Состав проекта (обозначение томов и альбомов) приведен в соответствие.

9. Откорректирован паспорт проекта, согласно выданных замечаний и выполнен по Форме Ф-1 СН РК 1.02-03-2011.

10. Во всех согласованных и утвержденных документах проставлена дата, печать и подпись с указанием должности.

по разделу «Генеральный план»:

11. Предоставлен технический отчет в полном объеме согласно СП РК 1.02-101-2014, СП РК 1.02-105-2014 и СП РК 1.02-102-2014.

12. Предоставлены правоустанавливающие документы (договор купли продажи, постановление и т.д.).

13. Откорректированы планировочные решения согласно замечаниям по санитарно-эпидемиологическому разделу.

14. Предоставлено согласование генерального плана с главным архитектором района согласно требованиям АПЗ.

15. Откорректирован ситуационный план согласно замечаниям. Откорректирована пояснительная записка по разделу ГП.

по разделу «Технологические решения»:

16. Пояснительная записка дополнена описанием технологического оборудования с указанием технических характеристик и параметров, указать грузооборот склада ГСМ.

17. Откорректирован чертеж 2019/08-ТХ лист 2 «Общие данные» на сновании п.4.3.5 ГОСТа 21.1101-2013, указаны категории, проектируемых трубопроводов в соответствии с СН 527-80 таб.1 испытательные давления и антикоррозионное покрытие.

18. На чертеже 2019/08-ТХ лист 17, 19 разработаны фрагменты прохождения технологических трубопроводов под автодорогой от насосной слива – налива в резервуарный парк и от АСН до резервуарного парка с указанием отметок при прохождении.

19. На чертеже 2019/08-ТХ лист 4 даны фрагменты и виды с указанием чертежей, где они разработаны.

20. Приложены чертежи с обозначением опор и каналов.

21. Приложены опросные листы на насосы с указанием характеристик для заказа заводам изготовителям.

по разделу «Архитектурно-строительные решения»:

Пояснительная записка

22. Откорректировано и дополнено описание проектных решений по разделам АС и КЖ.

АС

Насосная пожаротушения

23. В разделе «Конструктивные решения» указано полное условное обозначение материала стен и перегородок по ГОСТ.

24. На планах исправлена толщина стен из камня ракушечника согласно ГОСТ 4001-2013.

25. АС-9. На плане кровли показать уклон кровли.

26. Откорректировать показатели АС.

Продуктовая насосная станция

27. АС-2. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 принята по СП РК 2.04-01-2017.

28. В р. «Конструктивные решения» указано полное условное обозначение материала стен и перегородок по ГОСТ.

29. Откорректированы показатели АС.

по разделу «Конструктивные решения»:

30. Указано, какой слой грунта служит основанием под фундаменты.

31. Указана ширина отмостки. Под подошвой фундаментов вместо ГПС принята щебеночная подготовка, пролитую битумом.

32. В спецификации исправлены ГОСТ на сетки. Под подошвой фундаментов вместо ГПС принята щебеночная подготовка, пролитую битумом.

33. В спецификациях заменены отмененные ГОСТ 5781-82* на новые. Обозначение класса арматуры принято по новым стандартам.

Операторская

34. В общих данных указано, что представляет из себя надземная часть здания. Указано, какой слой грунта служит основанием под фундаменты.

35. КЖ-3. На плане фундаментов обозначен ФЛМ-1. В разрезе 1-1 указана ширина отмостки. Под подошвой фундаментов вместо ГПС принята щебеночная подготовка, пролитая битумом. В спецификациях заменены отмененные ГОСТ 5781-82* на новый. Обозначение класса арматуры принято по новым стандартам

Площадка манифольда. Площадка дренажной емкости. Площадка узла слива

36. В спецификации исправлены ГОСТ на сетки, обозначение принято по ГОСТ. Указать, какой слой грунта служит основанием под фундаменты.

37. В спецификациях заменены отмененные ГОСТ 5781-82* на новый. Обозначение класса арматуры принято по новым стандартам. Под подошвой фундаментов вместо ГПС принята щебеночная подготовка, пролитая битумом.

КМ навесы

38. Исключена ссылка на устаревший СНиП 2.01-07-85*, СНиП 2.03.11-85, заменен на действующий. Проверены все нормативы.

39. Указана степень огнестойкости.

по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование»:

40. Расчетная температура наружного воздуха откорректирована согласно СП РК 2.04-01-2017. Откорректированы расчетные расходы тепла.

41. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям.

42. Откорректирована система вентиляции здания насосной станции пожаротушения. Откорректирован текст общих указаний, проектные решения с учетом назначения и категории помещения по взрывопожароопасности.

43. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

44. ОВ-1 (продуктовая насосная) – текст общих указаний откорректирован согласно проектным решениям.

45. ОВ-2 (продуктовая насосная) – предусмотрена вентиляция помещений склада и электрощитовой. Указаны категории помещений по взрывопожароопасности.

46. ОВ-3 (продуктовая насосная) – откорректирована отметка вытяжной вентрешетки из нижней зоны помещения насосной.

47. Оборудование систем ОВ в помещении продуктовой насосной предусмотрено во взрывозащищенном исполнении.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

48. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям.

49. Отчет по геологическим изысканиям дополнен глубиной проникновения нулевой температуры. Откорректирована глубину заложения напорных и самотечных коммуникаций НВК.

50. Указан качественный состав ливневых сточных вод.

51. НВК-1 – в таблице основных показателей указан расход воды на хоз-питьевые нужды. Текст общих указаний откорректирован согласно проектным решениям.

52. НВК-2 – в экспликации зданий и сооружений указаны все здания и сооружения.

53. Сети ливневой канализации предусмотрены из несгораемых материалов.

54. Отвод сточных вод с обвалованной территории резервуарного парка предусмотрен с учетом п.7.13.10 СН РК 4.01-03-2011.

55. Откорректировано количество и местоположение колодцев с гидрозатвором.

Пожаротушение:

56. Пояснительная записка дополнена описанием проектных решений по пожаротушению объекта.

57. Расстояние от резервуарного парка до насосной станции пожаротушения, мест забора воды из резервуаров противопожарного запаса воды откорректировано согласно п.4.2.3 СП РК 2.02-103-2012.

58. Расчетные расходы раствора пенообразователя откорректированы согласно расчетной производительности установленных пеногенераторов (п.Б.9 СП РК 2.02-103-2012).

59. Предусмотрены патрубки заполнения резервуаров противопожарного запаса воды.

60. Предоставлен расчет средств пожаротушения (расчетные расходы воды и раствора пенообразователя, противопожарный запас воды и раствора пенообразователя).

61. Предоставлен гидравлический расчет систем пожаротушения, уточнены диаметры трубопроводов.

62. ПТ-4 – план сетей пожаротушения выполнен на основе генерального плана с учетом материалов топографической съемки, с учетом требований ГОСТ 21.704-2011.

63. Количество всасывающих линий от резервуаров противопожарного запаса воды к насосной станции пожаротушения откорректировано согласно п.10.5 СНиП РК 4.01-02-2009.

64. Предусмотрена возможность забора воды передвижной пожарной техникой из резервуаров противопожарного запаса воды.

65. ПТ-5-13 – чертежи откорректированы, выполнены на строительной подоснове, обозначены трубопроводы, указаны диаметры, размерные привязки, высотные отметки.

66. На всасывающих трубопроводах к насосам пожаротушения предусмотрены эксцентрические переходы.

67. Предоставлен опросный лист на резервуар противопожарного запаса воды.

68. Комплект чертежей сетей пожаротушения выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011.

69. Прокладка подземных трубопроводов из стальных труб откорректирована согласно требованиям п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009.

70. Раздел ПТ согласован со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

по разделу «Электротехнические решения»:

71. Пересечение проектируемой ВЛ-10 кВ с существующими сетями ВЛ выполнено на повышенных опорах.

72. На ответвительной опоре предусмотрено устройство ответвления.
73. Предусмотрены щиты управления пожарными насосами.
74. Предусмотрено подключении системы вентиляции в насосной пожаротушения, согласно раздела «ОВ».
75. Представлены опросные листы на щиты управления и трансформаторную подстанцию.

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

76. Предусмотрены ручные пожарные извещатели по обвалованию.
77. Указан способ прокладки шлейфов пожарной сигнализации на площадке.

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

78. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ на период эксплуатации.
79. Откорректированы размер СЗЗ на период эксплуатации.
80. Откорректирован план природоохранных мероприятий.
81. Заявка на получения разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативными и запрашиваемыми лимитами выбросов ЗВ.

по Оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

82. Откорректирована ссылка на нормативные документы в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №174 (далее – СП).
83. Представлены данные по бытовому обслуживанию работающих, в соответствии с требованиями таблицы 4, Приложения 2 СП.
84. Организация питания работающих на проектируемом объекте, предусмотрена в соответствии с требованиями п.86 СП.
85. Представлены данные с указанием класса опасности по каждому виду отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.
86. Представлено обоснование размера СЗЗ проектируемого объекта, в соответствии с требованиями пункта 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.
87. Представлено обоснование размера и границы СЗЗ с расчетами физического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации, в соответствии с требованиями п/п.2 п.9 СП.
88. Указано расстояние до ближайших жилых домов от проектируемого объекта.

по разделу «Организация строительства»:

89. Выполнен «Стройгенплан».

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями, внесенными приказом от 28 июля 2016 года №335) Министерства национальной экономики Республики Казахстан, заказчиком проекта, данный объект отнесен к технически сложному II (сложному) уровню ответственности. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и промышленной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

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

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

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,0	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	2759,31	2759,31
3	Грузооборот склада дизельного топлива	т/год	36 000÷40 000	36 000÷40 000

окончание таблицы №5

4	Оборачиваемость склада	цикл в год	21	21
5	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 1,0 га;
площадь застройки - 2759,31 м^2;
грузооборот склада дизельного топлива - 36000÷40000 т/год;
оборачиваемость склада - 21 цикл в год;
продолжительность строительства - 6 месяцев.

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

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

4. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Курс-НЕКС» в соответствии с условиями договора от 03 марта 2020 года №01-0306.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау облысында Құлсары – Теңіз автожолының бойында ЖЖМ қоймасын салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер учаскесінің ауданы - 1,0 га;
құрылыс салу ауданы - 2759,31 шаршы метр;
дизель отыны қойманың жүк айналымы - 36000÷40000 т/жылына;
қойма айналымдылығы - 21 цикл жылына;
құрылыстың ұзақтығы - 6 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 03 наурыздағы №01-0306 шарттың талаптарына сәйкес «Курс-НЕКС» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Садчикова Е.М.

Эксперт

Чапликов А.В.

Эксперт

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Шапабаева Л.П.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Айтжанов С.С.

И.о. начальника производственного отдела

Макатов А.С.

Эксперт

Номер: KZ74VDD00143285

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Курс-НЕКС" улица Промышленная Зона, дом № 60Н
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050740005301

Наименование производственного объекта: РП «Строительство склада ГСМ вдоль автодороги Кульсары - Тенгиз в Атырауской области» (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район -

Атырауская область, Жылыойский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 9,023235023 тонн
в 2021 году 0,334376095 тонн
в 2022 году 0,334376095 тонн
в 2023 году 0,334376095 тонн
в 2024 году 0,334376095 тонн
в 2025 году 0,334376095 тонн
в 2026 году 0,334376095 тонн
в 2027 году 0,334376095 тонн
в 2028 году 0,334376095 тонн
в 2029 году 0,334376095 тонн
в 2030 году _____ тонн

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

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

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

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 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 04.05.2020 года по 31.12.2029 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 04.05.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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

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

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.
5. В срок до 10 числа отчетного периода предоставление ежеквартального отчета в Управление о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение;
6. Предоставление в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, в полном объеме ежеквартального отчета о выполнении плана природоохранных мероприятий на 2020-2029 гг до 10 числа отчетного периода в бумажном или в электроном виде (atr_priroda@mail.ru).