««Қуаты жылына 100 мың тонна майлау материалдарын өндіру зауытында« майларды буып-түю учаскелерін ыдыс және құю өндірісінің қосымша желілерімен (1л, 4л және 5л) жарақтандыру»»
жұмыс жобасы бойынша

03.08.2022 ж. № AEXP-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ЛУКОЙЛ Лубрикантс Орта Азия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "САН МУНАЙ ГАС"

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қуаты жылына 100 мың тонна майлау материалдарын өндіру зауытында« майларды буып-түю учаскелерін ыдыс және құю өндірісінің қосымша желілерімен (1л, 4л және 5л) жарақтандыру»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің берді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ AEXP-0001/22 от 03.08.2022 г.

по рабочему проекту
««Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1л, 4л и 5л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс т/год»»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО"САН МУНАЙ ГАС"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1л, 4л и 5л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс т/год»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert".

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: П (проект)

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: Не классифицируемый

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л)» на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год».**

Настоящее экспертное заключените выполнено, в соответствии с договором от 15 июля 2022 года № CNTR-1 между товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert» и товариществом с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия».

3 ОСНОВАНИЕ: AEXP-03/00081 от 30.06.2022

4 ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия».

5 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SAN MUNAI GAS» (САН МУНАЙ ГАС) (государственная лицензия ГСЛ № 18008774 от 28 апреля 2018 года, дата первичной выдачи 28 декабря 2012 года), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской облпсти». Акимат Кызылординской области, на проектную деятельность, II категория).

6 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

задание на проектирование от 29 октября 2021 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 марта 2016 года № 10, утвержденное главным архитектором Илийского района;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью земельного участка 0,9190 га, кадастровый номер 03-046-267-1680, делимый, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем от 11 мая 2010 года № 611483;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью земельного участка 0,2087 га, кадастровый номер 03-046-267-1679, делимый, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем от 11 мая 2010 года № 611484;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью земельного участка 0,1163 га, кадастровый номер 03-046-267-1678, делимый, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем от 11 мая 2013 года № 611482;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью земельного участка 42,3440 га, кадастровый номер 03-046-267-1632, делимый, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем от 22 сентября 2010 года № 611229;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью земельного участка 6,6120 га, кадастровый номер 03-046-267-1633, делимый, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем от 22 сентября 2013 года № 611230;

технический проект о состоянии строительных конструкций и о возможности реконструкций и строительства надстройки, выполненных ТОО «Гео Проект Инжиниринг» в 2022 году, договор № 222-2021 от 29 октября 2021 года (свидетельство об аккредитации № KZ80VWC00001483 от 03 февраля 2020 года, выданное Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»;

заключение по результатам проведенного технического обследования предварительного плана установки технологической линии, выполненных ТОО «Институт Сейсмологии» в 2022 году, исх. № 01-11/63 (свидетельство об аккредитации № KZ84VWC00002381 от 25 июня 2020 года, выданное Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

Письма:

ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия» от 17 марта 2022 года № 25/03/01 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о финансировании объекта за счет собственных средств;

ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия» от 15 марта 2022 года № СН-388 о сроке начала строительства;

ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия» от 16 ноября 2021 года № 185/1 приказ о модернизации линий фасовки;

ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия» дополнение к приказу № 1 от 16 ноября 2021 года № 185/1 о выделении условного участка для разработки корректировок для ресивера.

Технические условия:

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 30 марта 2016 года № 25№1-1234 на постоянное электроснабжение.

7.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

все проектные решения по проекту «Оснащение участка фасовки масел линиями розлива в 1 л, 4 л и 5 л в канистры» согласованы 17 марта 2022 года № 25/03/01.

Таблица 1

Перечень документации, представленной на экспертизу

Обозначение	Наименование
42/11-2021-ОПЗ	**Том 1. Общая пояснительная записка**

42/11-2021-ПОС	**Том 2. Проект организации строительства**
	Том 3. Рабочие чертежи
42/11-2021-ГП	**Раздел Генеральный план**
42/11-2021-ТХ	**Раздел Технологические решения**
42/11-2021-ВС	**Раздел Воздухоснабжение**
42/11-2021-ХС	**Раздел Холодоснабжение**
42/11-2021-КЖ	**Раздел Конструкции железобетонные**
42/11-2021-ЭС	**Раздел Электроснабжение**
42/11-2021-ЭМ	**Раздел Электромонтаж**
42/11-2021-АК	**Раздел Автоматика и контроль**
42/11-2021-ОВОС	**Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду**

Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является размещение технологического оборудования для организации линий розлива моторного масла в ёмкости 1л, 4л, 5л с последующей отправкой на существующий автоматизированный склад хранения готовой продукции.

5.5 Существующее положение

1. Введение

Настоящий отчёт о проведении технологических изысканий составлен на основании задания выполнения работ технического обследования Завода по производству смазочных материалов.

В отчёте приведены данные о результатах технологического обследования Завода по производству смазочных материалов на предмет определения существующего состояния объекта, узлов, механизмов, наличия свободных площадей и мощностей, определения выводов и предложений для последующей разработки проектно-сметной документации (ПСД) на дополнительные линии розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л.

Технологические изыскания были произведены в марте месяце 2022 года по адресу местоположения объекта: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, территория Промзона, здание 1632.

2. Задачи

Задачей проведения работ является принятие оптимальных проектных решений, в соответствии с потребностями Заказчика, нормами и правилами РК, для организации дополнительных линий розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л и отправкой произведённой продукции на автоматизированный склад хранения.

3. Цели

Целями проведения технологических изысканий являются:

сбор информации по существующему положению объекта;

определение участков существующих инженерных сетей, требующих модернизации, дооснащения для выполнения задачи проекта;

формирование выводов по результатам обследования;

формирование комплекса предложений по модернизации, дооснащению существующих инженерных сетей.

Существующее положение

4.1 Объемно-планировочное положение на участке розлива

В существующем здании производственного корпуса выделены площади под перспективу установки дополнительных линий розлива в полимерные канистры. Данные площади были выделены в ходе разработки проекта 5027-2-АР, в соответствии с которым было произведено строительство производственного корпуса.

Несущий каркас представлен шагом колонн 18 м и шагом балок 12 м, что обеспечивает беспрепятственную установку крупногабаритного оборудования.

Габаритные размеры выделенных площадей составляют 36х18м (S=648 м^2). На текущий момент времени на данном участке производится временное хранение бочек с моторным маслом. Для производства работ по монтажу нового оборудования необходимо произвести высвобождение площадей от временно хранимых материалов.

Учитывая габаритные размеры технологического оборудования выделенные площади обеспечивают возможность для размещения дополнительных линий розлива. Точное размещение оборудования и его привязка в пространстве будет определена по результатам выбора совместно с Заказчиком технологического оборудования.

Выводы по пункту 4.1:

несущий каркас представлен шагом колонн 18 м и шагом балок 12 м, что обеспечивает беспрепятственную установку крупногабаритного оборудования.

существующее объёмно-планировочное решение позволяет произвести установку

технологического оборудования линий розлива в канистры 1 л, 4 л, 5 л. Точное размещение оборудования и его привязка в пространстве будет определена по результатам выбора совместно с Заказчиком технологического оборудования.

для производства работ по монтажу нового оборудования необходимо произвести высвобождение выделенных площадей от временно хранимых материалов.

Несущая способность конструкции полов

Несущая часть конструкции пола производственного помещения представлена железобетонной плитой толщиной 180 мм со сдвоенной арматурной сеткой из арматуры 10AIII с шагом 250 мм. Класс бетона В25.

В Заключении № 001-2021 приведены результаты расчётов проверки несущей способности силовых полов в производственном корпусе в осях 11-21, Л-П, выполненные по расчетным методикам СНиП и ЕВРОКОД.

По выполненному проверочному расчету согласно СНиП в нижней зоне требуется арматура диаметром 10 мм шагом 250 мм в обоих направлениях.

В железобетонных силовых полах, которые представлены в ведомости полов в виде железобетонной плиты из бетона класса В25 и армированием сеткой из арматуры диметром 10 и ячейкой 250 мм, что соответствует заложенной в проекте в третьем типе пола, в осях 11-21, Л-П арматуры достаточно, для монтажа оборудования с указанными нагрузками от поставщиков.

Запас прочности отсутствует, однако, по расчетам эксперта, основание выдержит нагрузки от оборудования, при условии соблюдения технологии строительства.

По выполненному проверочному расчету согласно СП РК EN в нижней зоне требуется арматура класса А-400 диаметром 12 мм шагом 250 мм в обоих направлениях.

В железобетонных силовых полах, которые представлены в ведомости полов в виде железобетонной плиты из бетона класса В25 и армированием сеткой из арматуры

диметром 10 и ячейкой 250 мм, что соответствует заложенному в проекте третьему типу пола, в осях 11-21, Л-П, арматуры недостаточно, так как при расчете по СП РК EN (евро код), принимаются повышенный коэффициент безопасности относительно СНиП. Так, например, коэффициент безопасности на собственный вес по СНиП равен 1.1 для бетонов, а в СП РК EN равен 1,35.

При этом в Еврокод используются другие материалы, и требование к железобетонным конструкциям соприкасающихся с грунтами - более жесткие, то есть фундаменты, подпорные стены и полы должны иметь класс бетона выше, чем имеются по факту - предварительно класс бетона около С30/37 по эксплуатационным качествам.

На основании расчётных данных, приведённых в Заключении № 001-2021 предложен узел усиления существующей конструкции полов в местах монтажа оборудования.

Для уменьшения сосредоточения силы, как следствие равномерного распределения нагрузки от монтируемого технологического оборудования, необходимо пересмотреть конструкцию предложенного узла в сторону облегчения и упрощения изготовления под фактически принимаемое проектом оборудование. Для чего на стадии разработки ПСД необходимо выполнить необходимые расчёты с проверкой несущей способности на основе железобетонных опорных подушек и стальных распределительных рам. Принятый вариант исполнения отразить в проектных решениях.

Выводы по пункту 4.2:

типовая несущая способность в 2200 кг/м^2 для подобных конструкций полов, по предварительной оценке, не требует дополнительных мер по уменьшению сосредоточения силы.

п соответствии с разночтениями результатов расчёта несущей способности полов в производственном помещении, выполненных по расчетным методикам СНиП и ЕВРОКОД необходимо произвести повторные расчёты по нагрузкам от фактически принимаемого в ПСД технологического оборудования.

результаты расчётов по расчётной методике ЕВРОКОД должны быть выполнены для нескольких вариантов уменьшения сосредоточения силы -- из железобетонной подушки и металлической разгрузочной рамы. Зачастую необходимые мероприятия по распределению нагрузки от подобного технологического оборудования обеспечиваются внедрением разгрузочных пластин 250х250 мм из стали листовой 10 мм.

4.3 Холодоснабжение

На объекте применена двухконтурная система охлаждения технологического оборудования с теплоносителем Этиленгликоль (C2H6O2), состоящая из:

группы чиллеров по схеме резервирования N+1 (в частном случае 2+1);

межконтурных теплообменников;

теплообменники технологического оборудования.

Технологическое оборудование в части охлаждения делится на 3 подсистемы, головным блоком охлаждения которого являются чиллеры. Деление на подсистемы выполняется в границах производственного помещения. Каждая подсистема имеет индивидуальные равнозначные теплообменники и насосы, работающие по схеме резервирования N+1 (в частном случае 1+1).

Подключение вновь устанавливаемого оборудования для организации дополнительных линий розлива в полимерные канистры предполагается к системе № 1 в точке около осей Л-16.

Суммарная холодопроизводительность чиллеров в штатном режиме работы составляет 1771,2 кВт.

Исходя из данных, приведённых в Заключении № 001-2021, оценка нагрузки на линию холодоснабжения дополнительных линий розлива в полимерные канистры составляет 680,5 кВт (38% от производительности чиллеров).

Производительность существующего межконтурного теплообменника обеспечивает потребности в отведении тепла от дополнительного оборудования.

Фактическая оценка нагрузки на линию холодоснабжения может быть произведена с учетом принятого в ПСД оборудования и требует расчетного подтверждения, исходя из чего, должно быть принято обоснованное решение по необходимости дооснащения чиллерной группы.

Врезка в существующую магистраль ХС № 1 предполагает изменение гидравлических параметров работы трубопроводной системы. На данный момент циркуляцию хладогента в подсистеме № 2 обеспечивают два насоса (по схеме N+1) с производительностью до 1700 л/мин.

Врезка в магистраль ХС № 1 требует выполнения гидравлического расчёта на этапе разработки ПСД для оценки необходимости замены данной насосной группы.

Выводы по пункту 4.3:

подключение вновь устанавливаемого оборудования для организации дополнительных линий розлива в полимерные канистры предполагается к системе № 1 в точке около осей Л-16;

производительность существующего межконтурного теплообменника обеспечивает потребности в отведении тепла от дополнительного оборудования;

фактическая оценка нагрузки на линию холодоснабжения может быть произведена с учетом принятого в ПСД оборудования и требует расчетного подтверждения;

врезка в магистраль ХС № 1 требует выполнения гидравлического расчёта на этапе разработки ПСД для оценки необходимости замены данной насосной группы.

4.4 Технологическая воздухоподготовка

На объекте по существующему положению размещено два типа основных установок воздухоподготовки:

маслозаполненные винтовые компрессорные станции по схеме резервирования N+1 (в частном случае 1+1);

ресиверы воздушные по схеме резервирования N+1 (в частном случае 2+1).

Каждая компрессорная станция обеспечивает производство до 10,99 м3/мин.

Ресиверы ёмкостью по 6,3 м3 обеспечивают накопление запаса воздуха под давлением с равномерной выдачей в магистраль.

Исходя из опытной эксплуатации в режимах максимальной нагрузки на оборудование воздухоподготовки наблюдается временное снижение давления от номинального значения в 6 атм.

Во избежание просадок давления рекомендуется заменить существующие ресиверы на более ёмкие или дооснастить ресиверную систему дополнительным балансным объёмом. Предлагается дооснащение ресиверов дополнительными двумя емкостями по 15 м3 каждая с присоединением в рабочую магистраль параллельно существующим емкостям.

Выводы по пункту 4.4:

предлагается дооснащение ресиверов дополнительными двумя емкостями по 15 м^3.

4.5 Электроснабжение

Существующий источник электроснабжения представлен комплектной двух-трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ с мощностью трансформаторов по 2500 кВА. Каждый ввод выполнен от независимых источников, причём ввод № 1 от АО «АЖК» функционирует удовлетворительно (наблюдается редкое отключение, перекосы фаз) ввод № 2 от независимого субъекта энергорынка функционирует неудовлетворительно (частые отключения, просадки напряжения).

В данной КТП принята схема построения РУ 0,4 кВ на основе двух секций с межсекционным переключателем с категорией надежности электроснабжения II. Фидеры от каждой секции подключают локальный ГРЩ, так же имеющий двухсекционное деление. Каждый ГРЩ, установленный в производственном здании, обеспечивает нужды электроснабжения своей группы потребителей без учёта вновь устанавливаемого оборудования.

Номинальный ток вводных выключателей 0,4 кВ в КТП = 5000 А.

Номинальный ток межсекционного переключателя = 4000 А.

Номинальный ток шинной сборки 0,4 кВ = требует уточнения.

Для удобства эксплуатации и избегания перекладки новых кабелей к существующим ГРЩ (повышение мощности/сечения кабеля) предлагается установка новой группы ячеек в помещении ГРЩ для организации электроснабжения вновь устанавливаемого оборудования розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л.

Учитывая проблематику в вопросе электроснабжения (перебои/сбои электроснабжения) и недостаточности свободных мощностей, а также разрешённую мощность согласно ТУ № 25.1-1234 от 30 марта 2016 года, предлагается выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие требуемую надежность и стабильность системы электроснабжения объекта:

установка новой группы ячеек 0,4 кВ в помещении ГРЩ для организации

электроснабжения вновь устанавливаемого оборудования розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л;

замена трансформаторов КТП на номинальную мощность 3200 кВА;

замена межсекционного переключателя 0,4 кВ КТП на номинальный ток 5000 А;

проверка токовых характеристик шинопроводов в РУ 0,4 кВ КТП;

устройство автономного источника электроснабжения с номинальной мощностью не менее 3200 кВА.

Выводы по пункту 4.5:

необходима установка новой группы ячеек 0,4 кВ в помещении ГРЩ для организации электроснабжения вновь устанавливаемого оборудования розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л;

необходима замена трансформаторов КТП на номинальную мощность 3200 кВА;

необходима замена межсекционного переключателя 0,4 кВ КТП на номинальный ток 5000 А;

требуется оценка токовых характеристик шинопроводов в РУ 0,4 кВ КТП с возможностью их замены;

рекомендуется устройство автономного источника электроснабжения с номинальной мощностью не менее 3200 кВА.

4.6 Прочие инженерные системы и сети

Для подключения вновь монтируемого оборудованию розлива в полимерные
канистры 1 л, 4 л и 5 л требуется прокладка новых кабельно-трубных систем, организация
подключения к существующим линиям транспортировки, модернизация складского оборудования.

Существующая инфраструктура объекта приемлемо обеспечивает возможность по прокладке/дооснащению новыми линиями инженерной инфраструктуры.

Прокладка линий для подключения к линиям транспортировки - выполнима.

Исходя из заданных габаритов хранения паллет и готовой продукции в упакованном состоянии, требуется реконструкция стеллажного оборудования на складе паллет и готовой продукции с увеличением габаритной высоты приёма на хранение. Габаритная высота приема каждого ряда стеллажей требует уточнения в ходе разработки ПСД.

Кабеленесущие системы в основном требуют докладки новых лотков/коробов из-за нормативного предела по заполнению лотка/короба в 70%.

Устройство подводящих трубопроводов ХС предполагается преимущественно по существующей эстакаде.

Выводы по пункту 4.6:

существующая инфраструктура объекта приемлемо обеспечивает возможность по прокладке/дооснащению новыми линиями инженерной инфраструктуры

исходя из заданных габаритов хранения паллет и готовой продукции в упакованном состоянии, требуется реконструкция стеллажного оборудования;

кабеленесущие системы в основном требуют докладки новых лотков/коробов из-за нормативного предела по заполнению лотка/короба в 70%;

устройство подводящих трубопроводов ХС предполагается преимущественно по существующей эстакаде

Согласно технологическому процессу, были подобраны несколько вариантов депаллетизатора. Основными критериями подбора являлись - производительность, автоматизированный процесс и главное – возможность депаллетизатора работать с канистрами разного типа.

Заключение:

несущий каркас представлен шагом колонн 18 м и шагом балок 12 м, что обеспечивает беспрепятственную установку крупногабаритного оборудования;

существующее объёмно-планировочное решение позволяет произвести установку технологического оборудования линий розлива в канистры 1 л, 4 л, 5 л. Точное размещение оборудования и его привязка в пространстве будет определена по результатам выбора совместно с Заказчиком технологического оборудования;

для производства работ по монтажу нового оборудования необходимо произвести высвобождение выделенных площадей от временно хранимых материалов;

типовая несущая способность в 2200 кг/м^2 для подобных конструкций полов, по предварительной оценке, не требует дополнительных мер по уменьшению сосредоточения силы;

в соответствии с разночтениями результатов расчёта несущей способности полов в производственном помещении, выполненных по расчетным методикам СНиП и ЕВРОКОД необходимо произвести повторные расчёты по нагрузкам от фактически принимаемого в ПСД технологического оборудования;

результаты расчётов по расчётной методике ЕВРОКОД должны быть выполнены для нескольких вариантов уменьшения сосредоточения силы - из железобетонной подушки и металлической разгрузочной рамы. Зачастую необходимые мероприятия по распределению нагрузки от подобного технологического оборудования обеспечиваются внедрением разгрузочных пластин 250х250 мм из стали листовой 10 мм;

подключение вновь устанавливаемого оборудования для организации дополнительных линий розлива в полимерные канистры предполагается к системе № 1 в точке около осей Л-16;

производительность существующего межконтурного теплообменника обеспечивает потребности в отведении тепла от дополнительного оборудования.

фактическая оценка нагрузки на линию холодоснабжения может быть произведена с учетом принятого в ПСД оборудования и требует расчетного подтверждения;

врезка в магистраль ХС № 1 требует выполнения гидравлического расчёта на этапе разработки ПСД для оценки необходимости замены данной насосной группы;

предлагается дооснащение ресиверов дополнительными двумя емкостями по 15 м^3;

необходима установка новой группы ячеек 0,4 кВ в помещении ГРЩ для организации электроснабжения вновь устанавливаемого оборудования розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л;

необходима замена трансформаторов КТП на номинальную мощность 3200 кВА;

необходима замена межсекционного переключателя 0,4 кВ КТП на номинальный ток 5000 А;

требуется оценка токовых характеристик шинопроводов в РУ 0,4 кВ КТП с возможностью их замены;

рекомендуется устройство автономного источника электроснабжения с номинальной мощностью не менее 3200 кВА;

существующая инфраструктура объекта приемлемо обеспечивает возможность по прокладке/дооснащению новыми линиями инженерной инфраструктуры;

исходя из заданных габаритов хранения паллет и готовой продукции в упакованном состоянии требуется реконструкция стеллажного оборудования.

кабеленесущие системы в основном требуют докладки новых лотков/коробов из-за нормативного предела по заполнению лотка/короба в 70%;

устройство подводящих трубопроводов ХС предполагается преимущественно по существующей эстакаде.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, территория Промзона, здание 1632.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III В;
снеговая нагрузка (СП РК EN 1991-1-3.1(4.1)-2017)	- 80 кг/м^2;
базовая скорость ветра (СП РК EN 1991-1-4.1(4.1)-2017)	- 77 кг/м^2

расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:
обеспеченностью 0,98 - минус 23,3°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 20,1°С;

расчетная зимняя температура наружного воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:
обеспеченностью 0,98 - минус 26,9°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 23,4°С;

нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки - 0,79 м;
насыпные и галечниковые грунты - 1,17 м;

нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С - 1,12 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан в таблице 2.

Таблица 2

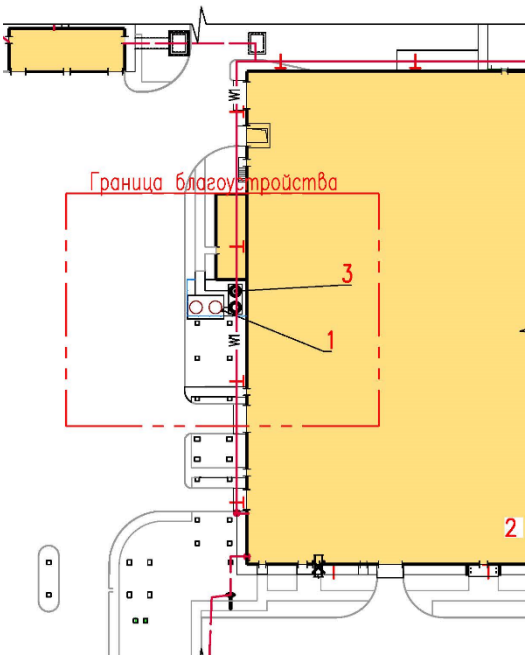
№п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1.	**Генеральный план и транспорт**	Ахметжанова Д.В.	градостроительство	KZ57VJE0003 4382 23.01.2018 г.	соответствует
2.	**Конструктивные решения**	Абельдинов А.Ж.	конструктивная часть	KZ28VJE0000 23458 28.02.2017 г.	соответствует
3.	**Технологические решения**	Сердалина Г.М.	инженернве сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE0004 0913 12.09.2018 г.	соответствует
4.	**Отопление и вентиляция**	Сердалина Г.М.	инженернве сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE0004 0913 12.09.2018 г.	соответствует
5.	**Электротехничес-кие решения**	Алиева С.Т.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0000 49317 16.09.2019 г.	соответствует
6.	**Автоматика**	Алиева С.Т.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0000 49317 16.09.20021 г.	соответствует

7.	**Санитарно-эпидемиологичес-кий раздел**	Сартаев Т.Ж.	санитарно-эпидемиологичес-кий профиль	KZ96VJE0000 63265 09.03.2021 г.	соответствует
8.	**ПОС**	Ибрагимова А.А.	сметная часть	KZ57VJE0003 4382 23.01.2018 г.	соответствует

6.2.1 Генеральный план

Объект строительства расположен по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, территория Промзона, здание 1632.

Территория застроена, комплекс зданий и сооружений обеспечивает целевое



назначение объекта – производство смазочных материалов.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Площадка с 2-мя ресиверами по 10 м3 (проект.);
2. Административный корпус (сущ.);
3. Площадка с 2-мя ресиверами по 6 м3 (сущ.).

Рис 1. Генеральный план

В рамках действующего предприятия в составе раздела «Генеральный план» предусматривается размещение дополнительных ресиверных емкостей для расширения функциональных показателей существующей системы воздухоснабжения. Также предусматривается устройство ограждения участка с ресиверными ёмкостями.

Горизонтальная разбивка проектируемых ресиверов выполнена относительно существующего здания и технологических сооружений.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха площадки ресивера, соответствующий абсолютной отметке 573,75.

Вертикальная панировка существующая.

Благоустройство предусмотрено устройством асфальтобетонного покрытия для пешеходного тротуара в пределах границы благоустройства. Озеленение предусматривается засевом многолетних трав.

Таблица 3

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка в условных границах	м^2	1603.0
2.	Площадь застройки	м^2	792.7
3.	Площадь покрытий проездов, тротуаров и площадок	м^2	672.8
4.	Площадь озеленения	м^2	137.5

6.2.2 Технологические решения

Согласно заданию, на проектирование рабочий проект «Оснащение участка фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год» разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК, в том числе:

заданием на проектирование;

исходными данными, паспортами на оборудования;

СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания»;

СН РК 2.02-03-2012 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» СН РК 2.02-01-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений;

Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 с изменениями от 15 июня 2020 года ТР Общие требования пожарной безопасности.

Рабочие чертежи марки ТХ «Оснащение участка фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год», выполнены на основании:

согласованных и утвержденных заказчиком решений с учетом действующего производства, согласно Республиканским строительным нормам;

договор № 222-2021 от 29 октября 2021 года между ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия» и ТОО «SANMUNAIGAS»;

задания на проектирование;

заключение по результатам проведенного технического обследования, предварительный план установки технологической линии.

Режим работы непрерывный. Производство существующее.

Производственная линия производительностью 3 000 тонн/год - 1 л канистры, 16 000 тонн/год - 4 и 5 л канистры.

Целью выполнения работ является обеспечение стабильной работы оборудования дополнительных линий розлива в полимерные канистры 1 л, 4 л и 5 л.

Чертежи комплекта марки части ТХ согласованы с заказчиком, заказчик в праве вносить изменения в оборудование, если данное оборудование и его характеристики будут аналогичны или лучше заложенного проектом.

Применение материалов и изделий, на которые отсутствуют сертификаты, паспорта и другие документы, подтверждающие их качество, не допускается.

Защита конструкций, трубопроводов и арматуры от коррозии осуществляется в соответствии с требованиями стандартов РК НТП РК 03-04-3.1-2011 «Проектирование трубопроводов».

Гидроиспытание (пневмоиспытания) трубопроводов производится в соответствии с требованиями РК ТР «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды» от 26 января 2009 года № 49.

Все трубопроводы выполнены с уклонами трубопроводов, согласно технологическим схемам и планам.

Обоснование технологических решений (количество людей и принятых решений для выполнения необходимого количества впуска продукции предоставлено в приложении 1, части ТХ.

Линия розлива – это комплекс полуавтоматического оборудования (машин и устройств), связанного между собой конвейером и работающего в общем режиме.

6.2.3 Конструктивные решения

фундаменты под ресиверы - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса по прочности С12/15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, принятая из условия на продавливание. Армирование выполнено в нижней и верхней зоне сетками из арматуры диаметром 16 А400 с ячейками 200х200 мм, фиксаторы диаметром 12 А400 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

Под фундаментом выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10, толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляцией «Basf» MasterSeal 635 (430 SB) за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Воздухоснабжение

Проект воздухоснабжения предусматривает обеспечение трех линий производства сжатым воздухом, давлением максимальным давлением 10 бар.

Сжатый воздух подается из компрессорной существующей компрессорной.

Проектом предусматривается установка дополнительных ресиверов, вместимостью 10 м^3, а также прокладку дополнительной линии воздухоснабжения до розлива смазочных материалов в канистры.

Сжатый воздух подводиться к следующему оборудованию:

Машине МСР 300Т для двусторонней этикетировки цилиндрических и плоских емкостей широкой этикеткой МСР 300Т 1 м^3/мин на 1 ед.

Дополнительно устанавливаются 2 ресивера, подключаются к существующему воздуховоду с помощью трубы диаметром 159х4,4, вывод воздуха к оборудованию при помощи существующего трубопровода 89х4,5. Трубопроводы сжатого воздуха выполнены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Испытание смонтированных воздухопроводов вести в соответствии РД 38.13.004-86.

После испытания произвести продувку воздухопроводов до полного удаления из них воды.

Обслуживание оборудования и арматуры расположены на высоте выше 1,5 м от пола вести при помощи стремянки.

На концах трубопроводов предусмотрены шаровые краны.

Трубопроводы сжатого воздуха выполнить из стальных электросварочных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Изготовление и монтаж трубопроводов сжатого воздуха производится в соответствии со СП РК 3.05-103-2014 и «Правилами устройства и безопасности эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов».

Соединение стальных трубопроводов предусмотрено на сварке и фитингах.

Выполнить контроль сварных стыков физическими методами контроля. При монтаже трубопроводов сварку производить швами по ГОСТ 16037-80. Трубы, предназначенные для монтажа, подвергаются предварительному контролю на отсутствие на внутренней поверхности загрязнений жирами и маслам. Контроль производится осмотром на торцах труб. После осмотра и обезжиривания торцы труб, допущенных к монтажу, закрываются заглушками, предотвращающими загрязнение труб при транспортировке.

В процессе монтажа трубопроводов исключено загрязнение его внутренней поверхности жирами и маслом.

Монтаж и сварка стальных трубопроводов производятся по технологии, исключающей образование шлака, грата и брызг. После монтажа трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на прочность давлением равным 1,25 Рраб., но не менее 2 кгс/см^2. После монтажа и испытаний трубопроводы сжатого воздуха покрыты грунтовкой, а затем окрашены масляной краской за 2 раза в голубой цвет.

Опознавательная окраска по цвету трубопроводов выполнена согласно ГОСТ 14202-69.

Крепление трубопроводов сжатого воздуха производится по месту к строительным конструкциям.

Участки трубопроводов, проходящие в стенах, заключены в предохранительные трубы. Минимальный уклон трубопроводов 0,003.

Холодоснабжение

Проект разработан на основании норм
СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,
СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

На объекте применена двухконтурная система охлаждения технологического оборудования с теплоносителем Этиленгликоль (C2H6O2).

Источником холода является существующие чиллеры, установленные на улице. Циркуляцию холодоносителя обеспечивает гидромодуль, встроенный в чиллер. Холодоснабжение участка выполняется от теплообменника марки МК10В 2 с увеличением количества пластин на 5 штук. Трубопроводы системы кондиционирования изолируются трубной изоляцией K-FLEXST толщиной 13 мм.

Монтаж систем кондиционирования выполнены согласно нормам СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Перечень видов работ, по которым составляются акты скрытых работ:

устройство тепловой изоляции трубопроводов;

укладка трубопроводов и заделка стыков;

устройство противокоррозионной защиты трубопроводов;

устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования.

Электроснабжение

Проект электроснабжения дополнительных линий производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год» разработан на основании:

задания на проектирование ТОО «Лукойл Лубрикантс Центральная Азия» от 29 октября 2021 года;

технических условий АО «АЖК» от 30 марта 2016 года за № 25.1-1234 (техусловия выданы в 2016 году для электроснабжения производственной базы, срок действия техусловий просрочен);

технологической, строительной и санитарно-технической части проекта

и в соответствии с требованиями:

ПУЭ РК Правила устройств электроустановок 2015 г;

СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».

Категория объекта по надежности электроснабжения - I, II.

Расчетная мощность завода – 132,18 кВт.

Точка подключения - существующая КТП завода.

Существующий источник электроснабжения представлен комплектной двух-трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ с мощностью трансформаторов по 2500 кВА. Каждый ввод выполнен от независимых источников, причём ввод № 1 от АО «АЖК» функционирует удовлетворительно (наблюдается редкое отключение, перекосы фаз) ввод № 2 от независимого субъекта энергорынка функционирует неудовлетворительно (частые отключения, просадки напряжения).

В данной КТП принята схема построения РУ-0,4 кВ на основе двух секций с межсекционным переключателем с категорией надежности электроснабжения II. Фидеры от каждой секции подключают существующие ГРЩ зданий объекта, так же имеющие двухсекционное деление. Каждый ГРЩ, установленный в производственном здании, обеспечивает нужды электроснабжения своей группы потребителей без учета вновь устанавливаемого оборудования.

В разделе ЭМ предусмотрен ГРЩ-Л3 в составе необходимых ячеек для распределения электроэнергии по потребителям проектируемого технологического оборудования.

ГРЩ-Л3 предусмотрен в цехе розлива производственного здания.

Разделом ЭС приняты следующие основные решения:

прокладка двух фидеров от КТП 10/0,4 кВ до ГРЩ-Л3;

замена трансформаторов КТП на номинальную мощность 3200 кВА взамен 2500 кВА;

описано требование к выполнению уставки межсекционного переключателя в РУ 0,4 кВ КТП с 3200 А на 4000 А для обеспечения запаса мощности в аварийном режиме.

Согласно расчёту, в аварийном режиме на фидере № 1 (Н0.1) достигается ΔU=4,2%, на фидере № 2 (Н0.2) достигается ΔU=4,1% при применении проектных кабелей марки ВВГнг-LS сечением 4х185 мм2.

Фидеры на улице прокладываются в ПЭТ трубе, с установкой защитных гильз из стальных труб ВГП под проездами. Вдоль здания принята прокладка в кабельном стальном лотке по стене. В здании принята прокладка в кабельном стальном лотке по металлоконструкциям.

Переход на схему с разделением рабочего заземления и защитного заземления (переход на 5-проводную схему) выполняется в проектируемом ГРЩ-Л3 с установкой перемычек между шинами N и PE.

Проектом предусмотрены решения по организации электропитания проектируемого разделом ТХ оборудования линий розлива 1 л, 4 л, 5 л.

Проектируемая распределительная электроустановка - ГРЩ-Л3, состоящая из двух распределительных силовых секций, секции бесперебойного питания, двух компенсаторов реактивной мощности.

Силовое распределение осуществляется на силовые механизмы и агрегаты технологической линии. Бесперебойное распределение осуществляется на контроллеры оборудования технологической линии.

Для обеспечения бесперебойности питания контроллеров в секции бесперебойного питания ГРЩ-Л3 предусмотрена установка источника бесперебойного питания 220/220 В с выходной мощностью 6000 ВА / 5400 Вт.

Источник бесперебойного питания запитывается от двух силовых секций ГРЩ-Л3 через тиристорный АВР 220 В, 32 А.

Вся кабельная продукция, применяемая для подключения оборудования принята марки ВВГнг-LS, не поддерживает горение и не выделяет дыма. Кабели прокладываются в перфорированном стальном лотке 400х100 мм.

Для организации заземления технологического оборудования и ГРЩ-Л3 проектом предусмотрена прокладка по полу шины из стали полосовой и выполнение металлосвязи с существующей шиной заземления линии розлива № 2 и конструкциями здания.

Непосредственное подключение оборудования к проектируемой шине выполнено проводом ПВ3 1х16.

Для уравнивания потенциалов предусмотрено подключение жил PE кабелей к корпусам (клеммам или болтам заземления) оборудования.

Автоматика и контроль

Проект раздела АК дополнительных линий производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л) на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год» разработан на основании:

задания на проектирование ТОО «Лукойл Лубрикантс Центральная Азия» от 29 октября 2021 года;

технических условий АО «АЖК» от 30 марта 2016 года за № 25.1-1234 (техусловия выданы в 2016 году для электроснабжения производственной базы, срок действия техусловий просрочен);

технологической, строительной и санитарно-технической части проекта

и в соответствии с требованиями:

ПУЭ РК Правила устройств электроустановок 2015 год;

СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».

На момент проектирования предприятие объекта действующее и функционирует.

В производственном здании проектом предусмотрено технологическое оборудование для организации линий розлива моторного масла в ёмкости 1 л, 4 л, 5 л. Параллельно, в непосредственной близости от проектируемых технологических линий, функционируют существующие линии по розливу моторного масла в ёмкости 25л, 100л.

Существующие технологические линии имеют собственные контроллеры и завязаны в единую сеть автоматизации и контроля на базе физического интерфейса RS-485.

Так же к этой сети для удалённого мониторинга и контроля подключен существующий АРМ оператора системы.

В комплекте с существующим технологическим оборудованием линий розлива моторного масла в ёмкости 1 л, 4 л, 5 л завод-изготовитель поставляет контроллеры управления и серверы учёта производительности.

Для организации алгоритмов взаимодействия между проектируемым оборудованием (их контроллерами) и интеграцией в существующую сеть автоматики и контроля на базе физического интерфейса RS-485 предусмотрена прокладка кабелей марки UTP cat.6A сечением 4x2x0,5 мм2 между проектируемым оборудованием и подключением к существующей сети путём подключения к ближайшему существующему контроллеру действующей линии розлива.

Таблица 4

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Шкаф автоматики YKM51-2000-800-600-54	шт.	1
2	АРМ мониторинг	шт.	1
3	Кабель F/UTP cat.6A	м	643

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах хозяйствования:

разработка, производство и применение надежных потенциально безопасных промышленных установок;

внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;

повышение надежности самих систем контроля;

своевременная замена устаревшего оборудования;

своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;

соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;

совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;

снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;

соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;

использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности

Производство строительно-монтажных работ осуществляется специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, «Правилами устройств электроустановок Республики Казахстан», а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы производятся при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа;

использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ допускается специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ необходимо определить опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно ст. 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и. о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Также предусмотрены мероприятия, предусмотренные требованиями Санитарных правил утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», Приказом МЗ РК от 16.06.2021г. №ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», а также Приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

6.5. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 сентября 2020 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 8 мес.

Строительство запланировано на III квартал 2022 года согласно письму от заказчика №25/03/01-45 от 17 марта 2022 года.

Технические показатели:
Нормативная продолжительность строительства - 8 мес.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, территория Промзона, здание 1632.
Сейсмичность района: 8 баллов.
Сейсмичность площадки: 8 баллов.

7.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Абельдинов Амангельды Жуматаевич - Соответствует

2. Электротехническая часть
Алиева Сауле Талгатовна - Соответствует

3. Генеральный план
Ауганбаев Мади Мамырбекович - Соответствует

4. Конструктивные решения
Абельдинов Амангельды Жуматаевич - Соответствует

5. Технологическая часть водоснабжения, канализации
Сердалина Гаухар Максутовна - Соответствует

6. Отопление и вентиляция
Сердалина Гаухар Максутовна - Соответствует

7. Проект организации строительства
Ибрагимова Ақнұр Абдуманапқызы - Соответствует

8. Санитарно-эпидемиологический раздел
Сартаев Талгат Джамбулович - Соответствует

9. Автоматика
Алиева Сауле Талгатовна - Соответствует

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

8.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект «**Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л)» на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электроснабжению

1. Предоставлены письма ТОО «Лукойл Лубрикантс Центральная Азия» от 01 июля 2022 года за № 714, от 01 июля 2022 года б/н и АО «АЖК» от 17 июля 2022 года за № 25-3633;
2. Предоставлен план КТП с размещением проектируемого оборудования.

8.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л)» на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		-снижение, +увеличение
			Заявленные	Рекомен-дуемые	
1	Площадь земельного участка	м^2	1 603,0	1 603,0	-
2	Шкаф автоматики YKM51-	шт.	1	1	-

	2000-800-600-54				
3	АРМ мониторинг	шт.	1	1	-
4	Кабель F/UTP cat.6A	м	643	643	-

9. ВЫВОДЫ

9.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Оснащение участков фасовки масел дополнительными линиями производства тары и розлива (1 л, 4 л и 5 л)» на «Заводе по производству смазочных материалов мощностью 100 тыс. т/год»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями::

площадь земельного участка 1 603,0 м^2;

шкаф автоматики YKM51-2000-800-600-54 1 шт.;
АРМ мониторинг 1 шт.;
Кабель F/UTP cat.6A 643 м;

продолжительность строительства 8 мес.

9.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Центральная Азия», в соответствии с условиями договора от 19 июля 2022 года № CNTR-1.

9.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

9.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

9.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

9.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299;

9.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

9.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК № 242.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Қуаты жылына 100 мың тонна майлау материалдарын өндіру зауытында» майларды буып-түю учаскелерін ыдыс және құю өндірісінің қосымша желілерімен (1 л, 4 л және 5 л) жарақтандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	1 063,0 м^2;
YKM51-2000-800-600-54 автоматика шкафы	1 дана;
АРМ мониторингі	1 дана;
F/UTP cat.6A кабелі	643 м;
құрылыстың ұзақтығы	8 ай.

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 15 шілдедегі № CNTR-1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ЛУКОЙЛ Лубрикантс Орта Азия» ЖШС бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі міндетті түрде және мұқият тексерілуі тиіс.

9.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

9.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйыдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

9.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01 сәуірдегі 2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

9.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

9.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР № 242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

Нурмагамбетов А.Е. (Директор)

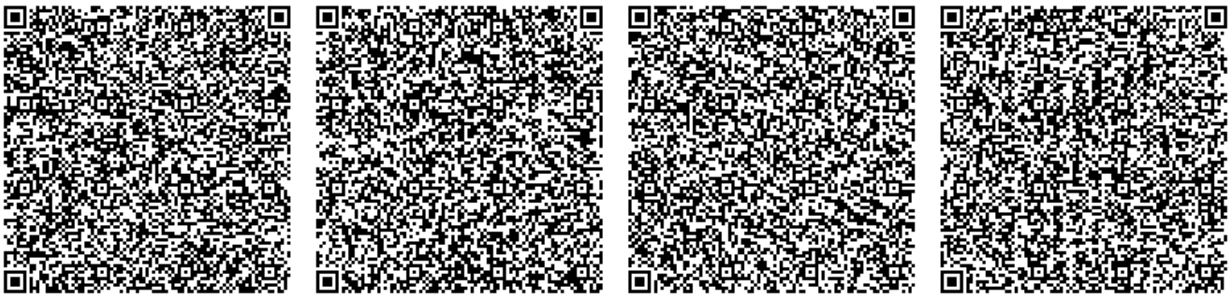
Абельдинов А.Ж. (Эксперт)

Алиева С.Т. (Эксперт)

Ибрагимова А.А. (Эксперт)

Сартаев Т.Д. (Эксперт)

Сердалина Г.М. (Эксперт)



Ауганбаев М.М. (Эксперт)