ТОО "ПрестижЭкспертАлматы"
Республика Казахстан, г. Алматы
ул. Айманова, 124, эт. 3
e-mail: Prestige_expert@mail.ru

ПРЕСТИЖ ЭКСПЕРТ АЛМАТЫ

"ПрестижЭкспертАлматы" ЖШС
Қазақстан Республикасы, Алматы
қ. Айманов к-сы, 124, к. 3
e-mail: Prestige_expert@mail.ru

«Өндіріс қалдықтарын уақытша сақтауға арналған шатыры бар алаңшаны сала отырып, ГКДҚ-40 жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

25.04.2022 ж. № ПЭА-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Gas Processing Company» ЖШС
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «АлатауГорПроект»
Нұр-Сұлтан қаласы

Алматы қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Өндіріс қалдықтарын уақытша сақтауға арналған шатыры бар алаңшаны сала отырып, ГКДҚ-40 жаңғырту», жұмыс жобасы «ПрестижЭкспертАлматы»» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭА-0008/22 от 25.04.2022 г.

по рабочему проекту
«Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Gas Processing Company»
г. Ақтөбе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО АлатауГорПроект»
г. Нұр-Сұлтан

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту: **«Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ПрестижЭкспертАлматы» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ПЭА-05-22 от 21 февраля 2022 года между Заказчиком ТОО «Gas Processing Company» и Исполнителем ТОО «Престиж Эксперт Алматы» на проведение экспертизы проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Gas Processing Company» город Ақтөбе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АлатауГорПроект» г. Астана (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии ГСЛ № 001810 от 15 ноября 2017 года года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны (дата первичной выдачи 15 ноября 2000 года), с приложениями на четырех страницах от 15 ноября 2017 года №001).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самырұқ» г. Кызылорда (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии ГСЛ № 19019092 от 17 сентября 2019 года года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, с приложениями на четырех страницах от 17 сентября 2019 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства (письмо № GPC/2022-1-006 от 02 февраля 2022 года, выданное ТОО «Gas Processing Company».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», утвержденное исполняющим обязанности директора ТОО «Gas Processing Company» (приложение №1 договору №GPC-2021/П-03 от 28 июня 2021 года);

письмо ТОО «Gas Processing Company» - о принятии решении модернизации территории КУПГ-40 «Кожасай» путем строительства площадки с навесом для временного хранения отходов, отгрузка отходов производства будет осуществляться один раз в квартал грузовым автомобильным транспортом, от 16 февраля 2022 года, № GPC/2022-1-013;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 11,437 га (кадастровый номер 02-023-002-286), расположенный по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Кызылбулакский сельский округ, ТОО «Gas Processing Company», с целевым назначением для размещения и обслуживания установки комплексной подготовки газа мощностью 40 000 м^3/час (УКПГ-40), склада хранения метанола и производственной базы, изготовленный Байганинским районным отделом по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по Актюбинской области, от 18 марта 2020 года №0135674;

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция автовесовой со строительством площадки временного хранения отходов и установка поста охраны No4 для нужд УКПГ-40», заключенный между ТОО «Gas Processing Company» и ТОО «АлатауГорПроект», от 28 июня 2021 года № GPC-2021/П-03;

договор подряда по выполнению рабочего проекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства»,

заключенный между ТОО «АлатауГорПроект» и ТОО «Алтын-Самырұқ», от 22 февраля 2022 года №01-02/Р-2022;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», выданное ГУ «Байганинский отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 09 февраля 2022 года № KZ55VUA00599131;

эскизный проект «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», согласованный ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо-заявка ТОО «Gas Processing Company» о проведении экспертизы рабочего проекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006;

письмо ТОО «Gas Processing Company» - источником финансирования по рабочему проекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства» являются собственные средства предприятия, от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006;

письмо ТОО «Gas Processing Company» - начало реализации проекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», планируется на апрель 2022 года, от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006;

письмо ТОО «Gas Processing Company» - при выполнении сметного расчета по объекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства» согласовывает применение вахтового метода строительства, от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006;

письмо ТОО «Gas Processing Company» - расстояние перевозки излишнего грунта и мусора с площадки строительства на площадку временного отвала принять до 15 км, от 01 апреля 2022 года № GPC/2022-1-028;

смета командировочных затрат на осуществление авторского надзора по рабочему проекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», утвержденный ТОО «Gas Processing Company», от 13 января 2022 года;

письмо ТОО «Gas Processing Company» - об отсутствии сноса зеленых насаждений, подпадающих под участок строительства объекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по проекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», утвержденный Исполняющим обязанности директора ТОО «Gas Processing Company», от 02 февраля 2022 года;

техническое задание на выполнение комлексных инженерно-геолгических и инженерно-геодезических изысканий по объекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», утвержденный директором ТОО «АлатауГорПроект», от 02 сентября 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» в сентябре 2021 года, (государственная лицензия № 19019802 от 26 сентября 2019 года, на изыскательскую деятельность, с приложением на одной странице №001 и с приложением на одной странице от 04 декабря 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», выполненный ТОО «Алтын-Самырұқ» в 2021 году, (государственная лицензия № 19019802 от 26 сентября 2019 года, на изыскательскую деятельность, с приложением на одной странице №001 и с приложением на одной странице от 04 декабря 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

топографическая съемка участка М1:500, выполненные ТОО «Алтын-Самырұқ», в сентябре 2021 года (приложение к инженерно-геодезическому отчету на одном листе).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта по объекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», от 18 февраля 2022 года № KZ18VUA00605423, выданное ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» (заявление от 11 февраля 2022 года № KZ33SEP00418244);

согласование рабочего проекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», письмо № GPC/2022-1-006 от 02 февраля 2022 года, выданное ТОО «Gas Processing Company»;

письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан об отклонении выдачи заключения об определении оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности, от 10 марта 2022 года №KZ00VWF00060880.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр GPC-2021-07-Н

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

ГП – Генеральный план.

ТХ – Технологические решения.

АР – Архитектурные решения.

КЖ – Конструкции железобетонные.

КМ – Конструкции металлические.

НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.

МЗ – Молниезащита и заземление.

РООС – Охрана окружающей среды.

ПОС – Проект организации строительства.

Сметная документация.

Прайс-листы основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «Лира-Сапр».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Площадка с навесом предназначена для временного хранения отходов производства действующей УКПГ-40 «Кожасай» с целью дальнейшей утилизации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство площадки для временного хранения отходов расположен на территории УКПГ-40 «Кожасай» на полого-увалистом левом берегу р. Жем, в 350 км от города Ақтөбе.

В административном отношении это территория Байганинского района Актюбинской области, с центром п. Байганин.

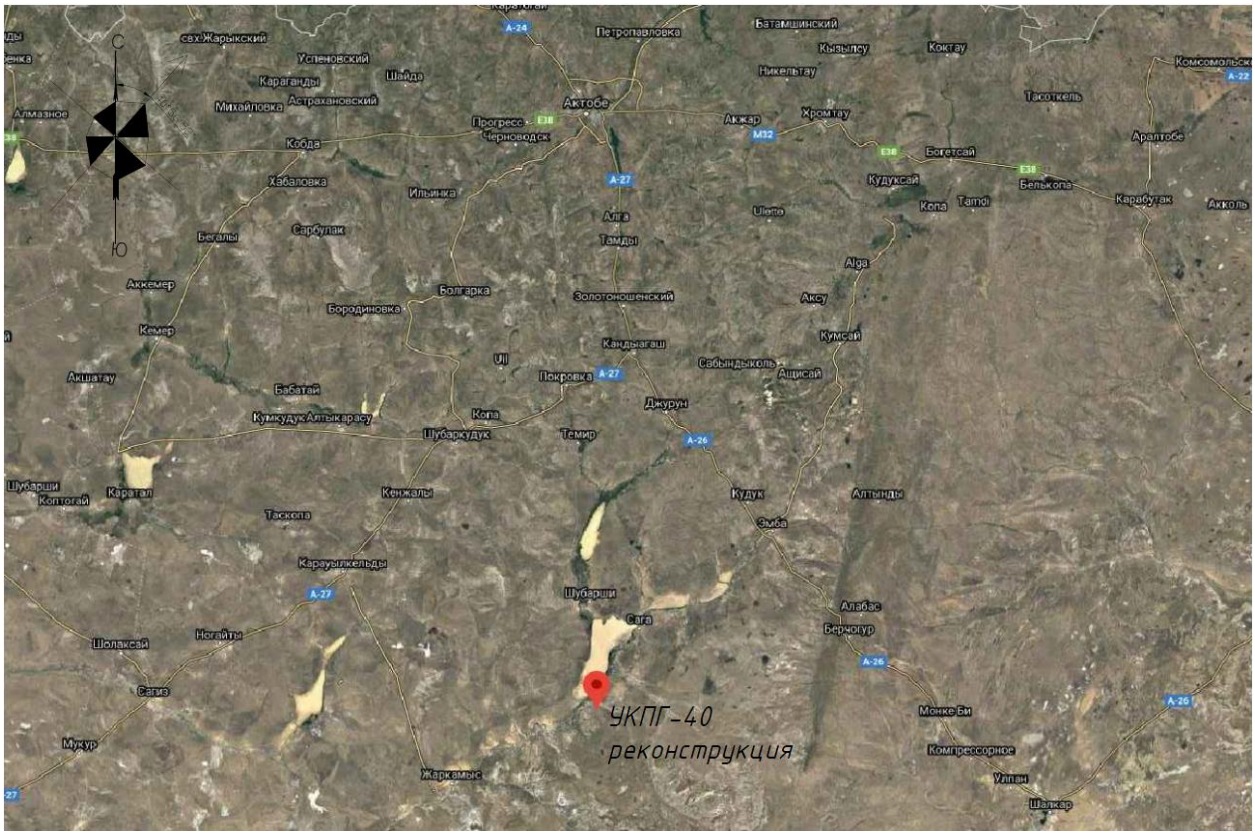

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) – IIIB;
район по весу снегового покрова – II (s_o=1,20 кПа);
район по давлению ветра – III (w_o=0,56 кПа);
дорожно-климатическая зона – IV;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) – минус 29,9°С;
температура воздуха средняя наиболее холодных суток – минус 32,4ºС;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта:
для суглинков и глин – 1,7 м;
для песков – 2,16 м;
сейсмичность района – 5 (пять) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок строительства расположен на полого-увалистом левом берегу р. Жем. В административном отношении это территория Байганинского района Актюбинской области.

В геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные отложения. Представлены они суглинками и глинами, в глинах встречаются доломиты трещиноватые, серые, средней прочности.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Алтын - Самырұқ» в сентябре 2021 года по номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой суглинистый, коричневый, твёрдый в интервале до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м. Плотность грунта 1,58 г/см3. Плотность сухого грунта 1,55 г/см3. Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ-2 – суглинки лёгкие и тяжёлые пылеватые коричневые, твёрдой консистенции, известковистые, с прослоями супесей, песков мелких и средней крупности, мощностью до 2-5 см, с включением дресвы и щебня до 10-20 %. Вскрыты с глубины 0,2 м до 1,5-2,2 м. Мощность слоя 1,3-2,0 м. Pn = 1.80 г/см3, PII =1.77 г/см3, PI =1.78г/см3; FII = 26°; FI =25°; CII =65 кПа; CI=66кПа; E = 6,5МПа.

ИГЭ-3 – глины лёгкие пылеватые коричневые и зеленовато-коричневые, твёрдой консистенции, известковистые, с прослоями и линзами супесей, песков средней крупности и мелких мощностью до 10 см, с включением дресвы и щебня до 5-15 %, с включением кристаллов гипса до 2-10 %. Вскрыты с глубины 1,5-2,2 м до 8,0 м. Мощность слоя 6,5-5,8 м.

В период изысканий выработками грунтовые воды не вскрыты.

Просадочность. Начальное просадочное давление (0,100-0,150 МПа) больше напряжения от собственного веса грунта (0,0097-0,0842) в пределах всей просадочной толщи, тип грунтовых условий по просадочности - первый. Максимальная мощность просадочной толщи 2,2 м, ниже залегают глины средненабухающие. При проектировании зданий и сооружений на просадочных грунтах необходимо предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002 для грунтов с 1 (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Набухающие свойства. Согласно лабораторных и фондовых данных, глины четвертичного возраста при замачивании проявляют набухающие свойства. По величине свободного набухания (0,106 д.ед.) глины относятся к средненабухающим. Влажность набухания изменяется в пределах 24-46 %, средняя 31%. Давление набухания, снятое с графика, составляет Psω =0,122 МПа. При проектировании зданий и сооружений на набухающих грунтах необходимо предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002 для набухающих грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 2,2 м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 0,1-9,0 Ом.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля до глубины 2,2 м по содержанию хлор-ионов 0,010-0,293% «высокая». Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 2,2 м «низкая» (pH=7,06-7,12; NO3 – не обнаружено; органические вещества 0,002-0,009 %). Агрессивность грунтов к бетону марки по водонепроницаемости W4 определялась до глубины 2,2 м. По содержанию сульфатов (SO4=1220-6680 мг/кг) грунты сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178, слабоагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов грунты средне агрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76. Суммарное содержание сульфатов и хлоридов 1085-4590 мг/кг.

Засолённость грунтов. Грунты до глубины 4,5 м проявляют слабое и среднее сульфатное засоление. Суммарное содержание легкорастворимых солей составляет 0,500-1,237 %. В расчёт принято среднее сульфатное засоление. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков и глин 162 см. Максимальная глубина проникания нулевой изотермы составляет 220 см. Степень морозоопасности грунтов: Суглинки и глины являются слабопучинистыми. Относительная деформация морозного пучения 1,0-3,5 %.

6.1.1 Существующее положение

Участок строительства площадки с навесом для временного хранения отходов производства расположен на территории действующей УКПГ-40 «Кожасай». Месторасположение – Актюбинская область, Байганинский район.

УКПГ-40 (установка комплексной подготовки газа) является действующим подразделением ТОО «Gas Processing Company».

Режим работы действующего предприятия непрерывный круглосуточный.

На данный момент склад для временного хранения отходов на территории УКПГ отсутствует.

В связи с необходимостью соблюдения требований действующих нормативов по сбору, хранению и транспортировке отходов производства, на территории УКПГ-40 «Кожасай» принято решение о строительстве площадки с навесом для временного хранения отходов.

Навес предусматривается с возможностью свободного размещения контейнеров для раздельного накопления отходов (твердые бытовые отходы, нефтесодержащие отходы, отработанные масла и др.). Отгрузка отходов производства осуществляется один раз в квартал грузовым автомобильным транспортом.

При выборе участка под строительство площадки с навесом для временного хранения отходов производства учитывались необходимость удобства подъезда автомобильным транспортом и соблюдение нормативных отступов от объектов инженерного обеспечения

Учитывая, что размещение проектируемых сооружений осуществляется в границах территории действующего предприятия, дополнительного отвода земельного участка не требуется.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство площадки с навесом для временного хранения отходов производства, расположенной на территории действующей УКПГ-40 «Кожасай».

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства площадки с навесом для временного хранения отходов производства расположен на территории действующей УКПГ-40 «Кожасай».

Место расположения – Актюбинская область, Байганинский район, Установка комплексной подготовки газа (УКПГ) месторождения «Кожасай».

Застроенная территория УКПГ представлена зданиями, сооружениями, технологическими площадками, имеет развитую сеть надземных и подземных коммуникаций.

По имеющимся транспортным связям является комбинированной, имеет трубопроводные и автомобильные коммуникации.

Территория УКПГ находится вне зоны разведанных месторождений полезных ископаемых, в состав земель особо охраняемых территорий не входит, объекты

культурного наследия регионального значения (памятники истории и культуры), принятые под государственную охрану не зарегистрированы.

Основные планировочные решения по размещению проектируемых объектов на территории УКПГ-40 выполнены с учетом:

рациональной компоновки объектов на генеральном плане, в условиях действующего предприятия с его сложившейся вспомогательной и производственной инфраструктурой;

противопожарного обслуживания проектируемых и действующих сооружений, исходя из условий существующей застройки;

обеспечение удобства и безопасности эксплуатации, возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Временное хранение отходов производства предусмотрено с учетом класса опасности отходов, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния.

Участок площадки с навесом для временного хранения отходов производства занимает территорию 0,18 га, располагается на свободной от застройки, зеленых насаждений и надземных коммуникаций территории.

Основными проектными решениями предусматривается устройство следующих сооружений:

площадка с навесом для временного хранения отходов производства;

площадка для отгрузки отходов производства в грузовой автомобильный транспорт;

колодец для сбора поверхностных сточных вод.

Площадка с навесом для временного хранения отходов производства располагается в юго-восточной части территории предприятия с подветренной стороны, имеет размеры в осях 40,0х15,0 м.

На площадке хранятся отходы I-III класса опасности в специально герметично закрывающейся таре (металлические и пластиковые контейнеры, ящики, бочки).

Для защиты отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра площадка запроектирована с навесом и ограждением.

Поверхность площадки имеет искусственное химически стойкое водонепроницаемое покрытие с уклоном 5‰ в водосборный лоток.

Сточные воды с лотка поступают в колодец и далее вывозятся специализированным транспортом в отведенное место для утилизации отходов. Также проектом предусмотрена площадка для отгрузки отходов производства в грузовой автомобильный транспорт.

Площадка запроектирована из железобетонных плит 2,0х6,0 м, с бордюром из бортового камня и имеет размеры 26,0х9,0 м. Погрузо-разгрузочные работы на площадке осуществляются электро-погрузчиком.

Колодец для сбора поверхностных сточных вод запроектирован из сборных бетонных колец, имеет герметичное бетонное дно с гидроизоляцией, диаметр колодца 2,0 м.

Подъезд к площадке с навесом для временного хранения отходов производства предусмотрен по существующим внутризаводским автодорогам.

На проектируемой площадке осуществляется временное хранение отходов производства, обладающих пожароопасными свойствами, проектом предусмотрено оборудование площадки первичными средствами пожаротушения: пожарный щит типа ЩП-В, два порошковых огнетушителя марки ОП-5 и ящик с песком.

Вертикальная планировка участка площадки с навесом для временного хранения отходов производства выполнена с учетом особенностей рельефа и основных требований, предъявляемых к вертикальной планировке:

минимальные объемы земляных работ, необходимые для приведения естественного рельефа в соответствие с проектными решениями;

создание условий для отвода атмосферных вод.

Высотные отметки проектируемой площадки приняты с учетом высотного положения проезжей части существующих автодорог и отметок существующего рельефа. Рельеф площадки ровный, имеет выраженный уклон в направлении с запада на восток, с абсолютными отметками 151.02 - 151.47 м.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. из.	Показатели
1	Площадь проектируемого участка	га	0,18
2	Площадь застройки в том числе:	$м^2$	634,13
	навес		630,2
	колодец		3,93
4	Площадь покрытия	$м^2$	1167,80

6.2.2 Технологические решения

Исходные данные и обоснование технических решений

Участок строительства площадки с навесом для временного хранения отходов производства расположен на территории действующей установки комплексной подготовки газа УКПГ - 40 «Кожасай».

Эксплуатация УКПГ - 40 неизбежно связана с появлением отходов, а потому возникает естественная необходимость в их утилизации.

Отходами производства, являются остатки материалов, веществ, предметов, которые в процессе производства утратили полностью или частично свои потребительские свойства.

В соответствии с Заданием на проектирование отходы производства на территории действующей УКПГ-40 «Кожасай», поступают на площадку с навесом, для временного хранения в таре.

Данные о производственных отходах

Перечень отходов производства, хранящихся на площадке, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование отходов производства	Количество тары хранения на площадке	Тара хранения	Габаритные размеры ДхШхВ, м
Слитое отработанное масло	50 бочек	Бочка 208 л	0,6х1,0
Слитый отработанный антифриз	9 бочек	Бочка 208 л	0,6х1,0
Утилизируемый жир с жироуловителя ВП	12 бочек	Бочка 208 л	0,6х1,0
Пустые пластмассовые бочки	110 бочек	Бочка 208 л	0,6х1,0
Отработанные бочки из под МДЭА (предварительно пропаренные)	82 бочки	Бочка 208 л	0,6х1,0
Отработанные бочки из под масла, антифриза	270 бочек	Бочка 208 л	0,6х1,0
Отработанное тело фильтра	2 ящика	Ящик металлический	0,95х0,95х1,0

Отработанные автошины	16 штук	Площадка	245x70xR19,5
Промасленная ветошь	1 ящик	Ящик металлический	1,1x0.8x0,75
Замазученный песок	1 ящик	Ящик металлический	0,68x1,02x0,44
Отработанные аккумуляторные батареи	1 ящик	Ящик пластиковый	1,4x1,0x0,9
Отработанные лампы люминесцентные и натриевые лампы	1 ящик	Ящик металлический	0,6x0,9x1,0
Отработанные фильтрующие элементы (молекулярное сито, фарфоровые шары и т.д.)	63,65 тонн	Мешки биг-бэг 800 кг	
Не кондиционная сера	120,0 тонн	Мешки биг-бэг 800 кг	
Металлолом и лом абразивных изделий	2,0 тонны	Площадка	3,0x5,0
Б/у трубы, металлические изделия и запорная арматура		Площадка	8,5x12,0

Отработанные масла, дизельное топливо, антифриз, являющиеся умеренно опасными отходами, временно хранятся на площадке в количестве 12272 л.

Технологические решения по хранению отходов

Доставка отходов производства на площадку временного хранения и погрузо-разгрузочные работы на площадке предусмотрены электропогрузчиком марки TEU FB20 грузоподъемностью 2000 кг и высотой подъема вил 3,0 м.

Хранение жидких отходов производства III класса опасности предусмотрено в бочках, обеспечивающих локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузо-разгрузочные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Жидкие отходы производства поступают на площадку временного хранения в бочках по 208 л по ГОСТ 13950-91, на стандартных поддонах размером 1200x800 мм. Поддон предназначен, для перевозки и хранения двух бочек. Хранение отходов производства в бочках на поддонах принято штабелями. Расстояние в штабеле между поддонами 50 мм. Ширину штабеля принимают из условия размещения не более четырех поддонов. Между штабелями предусмотрены проходы 1 м, а между ограждающими стенами навеса и штабелем проходы 0,8 м. Механизированная укладка бочек с отходами производства, относящимися к горючим жидкостям, предусмотрена в 3 яруса по высоте. Максимальная высота загрузки третьего яруса составляет 2,30 м. Место складирования каждого груза определено надписью с наименованием хранимого отхода производства или вспомогательного материала.

Отработанные бумажные фильтры, промасленная ветошь, промасленный песок относящиеся к 3 классу умеренно опасных веществ, собираются раздельно в специально предназначенные промаркированные металлические емкости с металлическими крышками.

При сборе отработанных аккумуляторов следует соблюдать условие герметичности аккумулятора, во избежание вытекания электролита. Аккумуляторные батареи, которые использовались, для работы автотранспорта и технологического оборудования, относящиеся к отходам 2 класса опасности, собираются в пластиковый ящик и хранятся в

вертикальном положении выводами вверх. Емкости обязательно имеют маркировку и крышку.

Использованные лампы, относящиеся к отходам I класса опасности, хранятся в герметичной стальной таре с ручками для переноса, предотвращающей бой во время хранения и транспортировки. По мере накопления, тару с отходами закрывают стальной крышкой и обеспечивают маркировку упаковки с указанием опасных свойств.

Отработанные фильтрующие элементы, не кондиционную серу хранятся в биг-бэгах, вместимостью 800 кг на площадке хранения.

Мероприятия по безопасности при хранении отходов

Один из критериев опасных свойств отходов производства, таких как отработанные масла, дизтопливо, является пожарная опасность, характеризующееся показателем температуры вспышки. Исходя из того, что на площадке временно хранятся пожароопасные вещества, определена категория площадки с навесом, для временного хранения отходов производства по пожарной опасности, представленная в таблице 3.

Таблица 3

Наименование производственных зданий, помещений, сооружений	Категория взрывопожарной и пожарной опасности сооружений Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. "Общие требования к пожарной безопасности"	Класс взрывопожарной и пожароопасной зоны Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. "Общие требования к пожарной безопасности"
Площадка с навесом для временного хранения отходов	ВН	П-III

Аварийными ситуациями, при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов. При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

Для ликвидации возможных разливов отработанных масел, на площадке предусмотрен ящик с песком и лопата. При обнаружении утечек, место разлива засыпается песком, далее смесь песка и масла, с помощью лопаты собирается в специальный металлический ящик с крышкой.

Место хранения отработанного масла обеспечивается первичными средствами пожаротушения, исходя из условия необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы.

При проведении контроля за безопасным хранением отходов на территории предприятия раз в месяц контролируется:

исправность тары временного хранения отходов;

наличие маркировки на таре для отходов;

состояние площадки для временного размещения отходов;

соответствие временного накопления количества отходов установленному лимиту.

Все операции по складированию и временному хранению отходов производства, осуществляются в соответствии с требованиями правил охраны труда, при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Отгрузка отходов производства осуществляется один раз в квартал автомобильным транспортом. Отходы сдаются на утилизацию в специализированные организации, имеющие лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Основные технические показатели:

Навес для временного хранения отходов производства в таре – 1 шт.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс по функциональной пожарной опасности сооружения Ф-5.2

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – ВН.

Площадка с навесом имеет габаритные размеры в осях 40,0х15,0м. Высота навеса до низа несущих конструкций составляет 5,14 -6,53 м.

Площадка запроектирована из упрочненного бетонного покрытия с уклоном 0,5% в сторону лотка. Покрытие площадки безыскровое (применять щебень и песок известняковых пород, исключающих искрообразование при ударах) с пропиткой для обеспыливания.

Отметка чистой поверхности площадки 0,000, что соответствует абсолютной отметке 151,80, согласно генеральному плану.

Кровля односкатная с неорганизованным водостоком.

Ограждающие конструкции предусмотрены с трех сторон навеса – до отм. плюс 0,500 бетонный бортик, с отметки плюс 0,500 до отметки плюс 3,000 – металлический профилированный лист по металлическому профилю.

В осях 1-5 ограждающие конструкции не предусмотрены.

Основные технические показатели:

Площадь застройки – 630,20 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения II (нормальный).

Степень огнестойкости II (вторая).

Класс сооружения – КС-2;

Коэффициент надёжности по ответственности – 1,0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2;

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – ВН;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

Сейсмичность района – 5 (пять) баллов;

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – III (третий).

Площадка с навесом имеет размеры в плане в осях 40,0х15,0 м. Высота навеса до низа несущих конструкций переменная 5,14…6,53 м.

Относительная отметка ±0,000 соответствует абсолютной отметке 151,80.

Фундаменты под стойки навеса – монолитные железобетонные отдельно стоящие, размер подошвы 1000х1000 мм.

Под площадкой навеса предусматривается железобетонная плита толщиной 350 мм.

На въезде предусматривается железобетонная плита пандуса толщиной 150 мм.

Для монолитных железобетонных конструкций принят бетон класса С25/30, марки по водонепроницаемости W6 и марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013.

Под монолитными фундаментами и под плитой навеса предусмотренна бетонноя подготовка из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм с уширением по 100 мм во все стороны, по уплотненному основанию (грунтовой подушке).

Для сбора поверхностного стока воды на площадке под навесом предусмотрены лоток 200х150х345(h) с приямком 500х500х600(h). Площадка предусмотрена из упрочненного, бетонного покрытия с уклоном 0,005 в сторону лотка. Покрытие площадки -

из бетона класса С25/30, W6, F100, безыскровое (применять щебень и песок известняковых пород, исключающие искрообразование при ударах) с пропиткой для обеспыливания.

Каркас навеса состоит из металлических колонн и балок из прокатных двутавров 30Б2, швеллеров 24У. Устойчивость каркаса обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами, пространственная неизменяемость - за счет работы балок покрытия и кровельных прогонов. Для изготовления стальных конструкций применяется прокат из сталей С245 и С235.

Кровля односкатная с неорганизованным водостоком. Покрытие навеса – профилированный настил по металлическим прогонам. Ограждающие конструкции предусмотрены с трех сторон навеса: до отм. плюс 0,500 – бетонный цоколь, с отм. плюс 0,500 до отм. плюс 3,000 – профилированный настил по металлическим стеновым профилям.

Профилированный настил крепится к прогонам самоанкерующими винтами с уплотнительными шайбами.

Металлоконструкции отвечают требованиям технического регламента «Требование к безопасности металлических конструкций». Все заводские соединения – сварные. Монтажные соединения выполняются на болтах класса прочности В по ГОСТ 7798-70* класс прочности 5.8 и сварке. Гайки класса прочности 4 по ГОСТ 5915-70*. Шайбы по ГОСТ 11538-80*. Материалы для сварки, расчетное сопротивление швов сварных соединений, катеты швов применяются согласно таблицам СНиП РК 5.04-23-2002.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ очищаются, огрунтовываются и окрашиваются.

Расчет конструкций выполнен с помощью проектно-вычислительного комплекса ЛИРА-САПР. Комплекс реализует конечно-элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций, проверку несущей способности стальных конструкций.

Уплотнение основания местным грунтом толщиной 0,3 м выполняется послойно с толщиной каждого слоя 15-20 см при оптимальной влажности заполнителя 15-17%. Уплотнение каждого слоя производиться виброкатками весом не менее 8 тс. Минимальное количество проходов виброкатками по каждому следу не менее 16 раз. Плотность грунта в сухом состоянии каждого слоя подушки доводиться до $\rho d \geq 1{,}6$ т/м^3. Перед устройством фундаментов выполняется согласование основания инженером-геологом, с подписанием актов.

Перед бетонированием арматура и закладные изделия очищаются и фиксируются в проектное положение. Арматура каркаса изготавливается путём соединения арматурных стержней вязальной проволокой. Арматурный прокат соответствует ГОСТ 34028-2016. Для арматурных изделий железобетонных конструкций применяется: гибкий арматурный прокат А240 с пределом текучести 240 Н/мм^2 для поперечной арматуры, для хомутов; арматурный прокат периодического профиля А400 с пределом текучести 390 Н/мм^2 для продольной арматуры.

Во время проведения работ по устройству фундаментов исключается замачивание грунта основания и промерзания их в период строительства, что может привести к снижению показателей механических свойств грунта.

Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, и поверхность бетонной подготовки покрывается горячей битумной мастикой за два раза по холодной битумной грунтовке.

Железобетонные конструкции отвечают требованиям Технического регламента «Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций». Работы по производству монолитных железобетонных конструкций выполняются в соответствии с

требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Обратная засыпка пазух фундаментов и под монолитную плиту выполняется из местного грунта без включения мусора, с послойным уплотнением (15-20 см) Коэффициент уплотнения не менее 0,95, и достижения плотности не менее 1,65т/м^3.

В проекте раздела ГП предусматривается отвод поверхностных вод от проектируемого объекта для исключения возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

Защита конструкции от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Учитывая агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, по уплотненному основанию выполняется устройство 100мм слоя щебня (фр.10-20 мм) пропитанного битумом, за тем выполняется устройство подготовки из бетона класса С8/10 на сульфатостойком цементе, толщиной 100 мм.

Марка бетона по водонепроницаемости монолитного фундамента, монолитной плиты и монолитной плиты пандуса въезда – W6 на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, и поверхность бетонной подготовки покрываются горячей битумной мастикой за два раза по холодной битумной грунтовке.

По периметру сооружения предусматривается асфальтобетонная (тип-Б) отмостка шириной 1,5 м, по слою щебня на уплотненной обратной засыпке пазух фундаментов.

Антикоррозионная защита металлических конструкций принята с учетом слабой степени агрессивного воздействия атмосферы воздуха. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74*. Перед нанесением антикоррозионного покрытия поверхности металлоконструкций очищаются от ржавчины, окалины и грязи; обеспыливаются и обезжириваются. Степень очистки поверхности – вторая по ГОСТ 9.402-2004. Металлоконструкции покрываются тремя слоями эмали ХВ-124 (ГОСТ 10144- 89) по двум слоям грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Один слой грунта наносится на заводе-изготовителе металлоконструкций.

Мероприятия против агрессии отходов на конструкции сооружения выполняется путем нанесения (обмазки) раствора «ARENA PolyElast PE» в 2 слоя.

Согласно рекомендациям отчета по геологическим изысканиям проектом предусматриваются следующие защитные мероприятия:

Предусматривается срезка почвенного слоя на полную мощность (0,2 м);

Грунты из отрытого котлована используются в качестве обратной засыпки пазух котлована с обязательным уплотнением;

Предусматривается защита отрытых котлованов от замачивания, а также защитные мероприятия, рекомендованные СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» для просадочных и набухающих грунтов, в том случае, если они будут служить основанием фундаментов;

Предусматриваются мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков, утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключить возможность конденсации водяных паров в основании фундаментов сооружений и в обратных засыпках котлованов и траншей в том случае, если просадочные и набухающие грунты будут залегать в их основании или использоваться в качестве обратной засыпки;

Предусматривается антикоррозионная защита подземных конструкций из углеродистой стали и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов;

В изготовлении фундаментов используются сульфатостойкие цементы;

Предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного пучения грунтов;

При проектировании фундаментов сооружения учитывается нормативная глубина промерзания грунтов.

6.2.5. Наружные сети водоснабжение и канализация

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации площадки с навесом для временного хранения отходов производства УКПГ-40 выполнен на основании задания на проектирование от 28 июня 2021 года.

Предусматриваются наружное пожаротушение навеса и отвод ливневых стоков в отдельный сливной колодец, предотвращающий попадание сточных вод в почву.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение навеса – 10,0 л/с (строительный объем – 4115,20 м^3, степень огнестойкости – IIIа, категория по пожарной опасности – В). Предусматривается от существующих пожарных гидрантов № 31 и № 25, расположенных на кольцевой сети пожарного водопровода предприятия.

Пожарное депо расположено на территории объекта, на расстоянии 0,75 км. Представлена схема с расположением пожарного депо и реконструируемого объекта.

Дождевая канализация

Дождевые стоки от навеса для хранения отходов производства поступают в сеть дождевой канализации, далее в водонепроницаемый колодец для сбора поверхностных сточных вод. Площадка выполняется из твердого непроницаемого покрытия с уклоном 0,005 в сторону лотка, обеспечивающего сбор поверхностных стоков с площадки в приямок с трапом, далее в сборный колодец. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в определенные места, по договору на утилизацию отходов.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб со структурированной стенкой диаметром 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодец на сетях дождевой канализации принят по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов, бетон марки W4 на сульфатостойком цементе, по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

В просадочных грунтах первого типа под трубопроводы и колодец предусмотрено уплотнение грунта на 0,3 м до плотности сухого грунта. Для полиэтиленовых труб – песчаная подготовка 100 мм, обратная засыпка местным мягким грунтом, без твердых включений, с ручной трамбовкой. Для колодца предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция, бетонная подготовка в основании, бетонная отмостка.

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Основные технические показатели:

расход дождевых стоков	– 6,00 м^3/сутки;
протяженность сетей дождевой канализации	– 10,2 м.

6.2.6.Молниезащита и заземление

Решения по молниезащите и заземления по проекту «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства», выполнены на основании:

архитектурно-планировочное здание (АПЗ) на проектирование;

задание на проектирование;

материалов инженерных изысканий.

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, а также СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений».

Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ РК и составляет не более 10 Ом.

В соответствии с устройством молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории, требующая защиту от прямых ударов молнии.

Для молниезащиты навеса используется молниеприемная сетка (сетка Фарадея), выполненная из прутка-катанки диаметром 8 мм. В качестве токоотводов используется горизонтальная стальная полоса 25х4 мм, соединяемые с общим контуров заземления.

Проектом предусматривается уравнивание потенциалов путем соединения в единую электрическую цепь металлических элементов строительных конструкций и элементов систем заземления.

Для защиты от статического электричества при выкачке из дренажной емкости проектом предусмотрен электрод заземления для автомобильного транспорта.

Для навеса предусматривается отдельный контур наружного заземления из вертикальных электродов стали диаметром 18 мм длиной 3 м, соединенных горизонтальной стальной полосой 4×40 мм, уложенной в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на расстоянии не менее 1 м от фундаментов зданий и сооружений. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=9 Ом*м и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Выпуски от заземлителя выполняются полосовой сталью 4×40 мм на высоту 0,4 м от поверхности земли. Полосовая сталь приваривается к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой со швом длинной не менее двойной ширины полосы заземления. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям. Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций

Принятые проектные решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений

Строительство площадки временного хранения отходов производства на УКПГ40 предусмотрено на действующем предприятии. Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности объекта в целом существующая, дополнительных мероприятий не предусматривается.

Требования к системе охранной сигнализации

По всему периметру ограждения УКПГ-40, включая реконструируемый участок, предусмотрена охранная сигнализация.

Электроосвещение

Электроосвещение принято существующим.

Мероприятия по молниезащите и заземлению

В соответствии с устройством молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой.

Для навеса предусматривается отдельный контур наружного заземления из вертикальных электродов.

Для предупреждения аварийных ситуаций рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрено выполнение бетонного покрытия площадки с уклоном в приемный лоток, далее в сборный колодец с последующим вывозом по договору спецтехникой за пределы предприятия;

выполнение по периметру площадки бетонного бортика высотой 0,5 м во избежание растекания жидких горючих отходов;

применение электрического вилочного погрузчика, питаемого от аккумулятора, для выполнения погрузочно-разгрузочных операций на площадке временного хранения отходов производства;

применение сертифицированной тары и наличие предварительной проверки целостности;

профессиональный обслуживающий персонал, проходящий регулярное обучение и проверку знаний и навыков безопасности труда;

строгое соблюдение обслуживающим персоналом Технологического регламента предприятия;

площадка оборудована первичными средствами пожаротушения: пожарный щит типа ЩП-В, ящик с песком.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение навеса предусматривается от существующих пожарных гидрантов №31 и №25, расположенных на кольцевой сети пожарного водопровода предприятия.

На территории предприятия имеются автомобильные дороги из железобетонных плит. Решения по организации проездов обеспечивают возможность подъезда и беспрепятственное движение аварийно-спасательной, пожарной и приспособленной для ликвидации аварии техники к проектируемой площадке для ликвидации аварий и их последствий, а также условия обеспечения безопасности движения.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства площадки с навесом для временного хранения отходов производства расположен на территории действующей УКПГ-40 (установка комплексной подготовки газа) месторождения «Кожасай».

Месторасположение – Актюбинская область, Байганинский район.

Согласно приказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», объект (I и II категория) - стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу.

Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и /или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории.

В связи с этим данный объект относиться к I категории предприятия.

В связи с отсутствием деятельности данного объекта «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства»,

указанных в разделе 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу достаточно прохождения экологической оценки по упрощенному порядку.

Заказчику необходимо подать заявление на проведения государственной экологической экспертизы в составе процедуры выдачи экологических разрешений согласно Правилам выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №319.

Письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан об отклонении выдачи заключения об определении оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности, от 10 марта 2022 года №KZ00VWF00060880.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства. Участок под строительство площадки расположен на территории УКПГ-40 «Кожасай» на левом берегу р. Жем.

Временное хранение отходов производства предусмотрено с учетом класса опасности отходов, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния. Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется централизованно.

Проектом предусмотрено устройство следующих сооружений:

площадка с навесом для временного хранения отходов производства;

площадка для отгрузки отходов производства в грузовой автомобильный транспорт;

колодец для сбора поверхностных сточных вод.

Площадка с навесом для временного хранения отходов производства располагается в юго-восточной части территории предприятия с подветренной стороны.

Вертикальная планировка участка площадки с навесом для временного хранения отходов производства выполнена с учетом особенностей рельефа и основных требований, создание условий для отвода атмосферных вод.

На площадке предусмотрено хранение отходов I-III классов опасности в специально герметично закрывающейся таре (металлические и пластиковые контейнеры, ящики, бочки).

Площадка с размерами в осях 40,0х15,0 м (высота навеса – 5,14 -6,53 м) из твердого непроницаемого покрытия с уклоном 0,005 в сторону лотка, обеспечивающего сбор поверхностных стоков с площадки в приямок с последующей подачей в сборный колодец для дальнейшего вывоза спецавтотранспортом в соответствующие организации по договору для утилизации.

Предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из профлиста на высоту 3,0 м. По периметру, для предотвращения растекания жидких отходов за пределы площадки, предусмотрено устройство ограждающего борта из бетона высотой 0,5 м. Также предусмотрено устройство водоотводного лотка, предназначенного для отвода ливневых вод с кровли навеса и исключения размыва грунта.

Наружное освещение предусмотрено от существующей системы освещения территории УКПГ (установка комплексной подготовки газа).

Подъезд к площадке осуществляется по существующим внутризаводским автодорогам. Для проезда грузоподъемной техники на площадку предусмотрено устройство пандуса.

Также проектом предусмотрена площадка для отгрузки отходов производства в грузовой автомобильный транспорт. Площадка запроектирована из железобетонных плит 2,0х6,0 м, с бордюром из бортового камня и имеет размеры 26,0х9,0 м. Погрузо-разгрузочные работы на площадке осуществляются электропогрузчиком. Отгрузка отходов производства осуществляется один раз в квартал грузовым автомобильным транспортом (длинномером).

Колодец для сбора поверхностных сточных вод запроектирован из сборных бетонных колец, имеет герметичное бетонное дно с гидроизоляцией, диаметр колодца 2,0 м.

В местах свободных от застройки и проездов на площадке предусмотрен посев многолетних трав.

Лицам, ответственными за обращение с отходами производства, предусмотрено иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами.

Санитарно-бытовое обслуживание производственного персонала (два человека: водитель электропогрузчика и персонал, сопровождающий груз) предусмотрено в существующем здании АБК; предусмотрено обеспечение работников специальной одеждой с использованием средств индивидуальной защиты; хранение специальной одежды предусмотрено в индивидуальных шкафчиках, отдельно от домашней одежды; предусмотрена стирка и химчистка рабочей спецодежды.

Рабочий проект «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства» соответствует требованиям:

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23 апреля 2018 года,

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» № 174 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 21 апреля 2020 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел

в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,6 месяца.

Начало строительства планируется в апреле 2022 года согласно письму ТОО «Gas Processing Company» от 02 февраля 2022 года, № GPC/2022-1-006.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 4,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2022 год (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом согласно письму ТОО «Gas Processing Company» от 02 февраля 2022 года, № GPC/2022-1-006 в размере 20% к основной заработной плате рабочих и машинистов.

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ремонтно-строительных работ), связанные с климатическими условиями и температурой зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2022 года с учетом МРП, установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2024 годы» от 02 декабря 2021 года № 77-VII, на 2021, 2022 годы:

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Престиж Эксперт Алматы» в рабочий проект «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Исправлены показатели в таблице «Технико-экономические показатели».
2. Указана абсолютная отметка согласно генплану, в Архитектурных решениях и на плане сооружения.
3. Исправлены обозначения на фасадах.
4. В условных обозначениях – дополнена марка профильного листа.
5. Дана спецификация расхода материалов по фасадам.
6. На разрезах показана ширина отмостки.
7. Исключен лист 8.

Технологические решения

8. Разработан ситуационный план привязки площадки с навесом, для временного хранения отходов к действующим сооружениям УКПГ-40.

Конструктивные решения

9. Отчет по геологическим изысканиям для рассмотрения предоставлен.
10. В общих данных дополнена информация о геологических изысканиях.
11. Добавлен тип грунтовых условий по просадочности.
12. Выполнено уплотнение основания местным грунтом толщиной 300 мм.

13. В проекте предусмотрены мероприятия по устранению просадочности и водозащитные мероприятия. НТП РК 07-01.2-2011 добавлен в список руководствующихся норм в общих данных.

14. Добавлен уровень ответственности.

15. Добавлено место расположения объекта в административном отношении.

16. Дополнены записи о необходимых мероприятиях по благоустройству территории для исключения возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

17. Добавлена таблица «перечня актов освидетельствования скрытых работ».

18. Дополнены записи о необходимости согласования основания, перед устройством фундаментов, инженером геологом, с подписанием актов.

19. Дополнены записи по мероприятиям против агрессии отходов на конструкции сооружения.

20. Предусмотрено антикоррозионное покрытие закладных деталей 3-мя слоями эмали ХВ-124 п. 18. Так как хранятся моторные масла, антифриз и т.п.

21. Предоставлены расчеты конструкций с пояснительной частью и обоснованием принятых усилий, с протоколом расчета и выводами, с подписями исполнителя и главного конструктора.

Наружные сети водоснабжение и канализация

22. Предоставлена информация о расположении пожарного депо на территории предприятия, радиусе обслуживания.

23. Раздел НВК в пояснительной записке приведен в соответствие с откорректированным проектом.

24. В общих указаниях НВК дополнены данные по расходу на наружное пожаротушение навеса с указанием источника пожаротушения. Приведены мероприятия при строительстве в просадочных грунтах 1 типа и набухающих грунтах, мероприятия при строительстве для полиэтиленовых труб. Откорректирован перечень работ с актами на скрытые работы для строительства дождевой канализации.

25. Предоставлен расчет расхода К2.

26. Откорректировано наименование листов на плане и в ведомости.

27. Откорректирован ГОСТ на трубы полимерные со структурированной стенкой.

28. На плане НВК указано, что является подосновой.

29. На профиле откорректировано основание траншеи в просадочных грунтах 1 типа, дополнены колонка грунтов, проектные отметки земли.

30. Заглубление сетей К2 принято с учетом расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

31. Приведен разрез колодца для сбора поверхностных вод, с мероприятиями по обеспечению герметичности.

32. Спецификации приведены в соответствие с проектом.

Молниезащита и заземление

33. Общие замечания. Предоставлен расчет заземления. Пересмотрено решение по молниезащите объекта.

34. Лист 1. К ПУЭ РК в ведомости ссылочных документов добавлены год, номер приказа и дата утверждения. В общих указаниях добавлено описание хранящихся отходов производства, указана категория молниезащиты.

35. Лист 2. Пересмотрена длина электродов заземления.

Организация строительства

36. Откорректирован расчет продолжительности строительства.

37. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях

и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

Сметная документация

38. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

39. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

40. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

41. Исключены дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время и учтены дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки

42. Учтен коэффициент к нормам затрат труда и времени эксплуатации машин на вахтовый метод производства работ согласно письму ТОО «Gas Processing Company» от 02 февраля 2022 года № GPC/2022-1-006.

43. Представлена сметная документация, пересчитанная в программном комплексе АВС (редакции 2022.1.2) согласно п.12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

44. Откорректировать затраты на земляные работы согласно проектным решениям.

45. Исключены затраты на устройство основания пола, как учтенные дважды.

46. Откорректированы затраты на облицовку согласно проектным решениям.

47. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 490 от 21 сентября 2020 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Согласно статье 64-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 с изменениями и дополнениями по состоянию на 02 июля 2020 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» реконструкция, модернизация существующих объектов, финансируемых за счет собственных средств не относится к государственной монополии.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка	га	0,1800	0,1800
2	Площадь застройки	$м^2$	630,20	630,20
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021, 2022 годов	млн. тенге	165,908	129,206
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	133,234	103,207
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	32,674	25,999
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
3.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	7,212
3.2	в текущем уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	165,908	121,994
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	4,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021, 2022 годов.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация УКПГ-40 со строительством площадки с навесом для временного хранения отходов производства» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь проектируемого участка – 0,1800 га.
Площадь застройки – 630,20 $м^2$.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2021, 2022 годов – 129,206 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы – 103,207 млн. тенге;
прочие – 25,999 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства – 4,0 месяца:

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Gas Processing Company», согласно договору № ПЭА-05-22 от 21 февраля 2022 года.

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

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

8.5 Заказчику необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности до начала строительно-монтажных работ.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Өндіріс қалдықтарын уақытша сақтауға арналған шатыры бар алаңшаны сала отырып, ГКДҚ-40 жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын учаске ауданы	– 0,1800 га.
Құрылыс алаңы	– 630,20 м^2.
2021,2022 ж. бағалар ағымдағы деңгейдегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	– 129,206 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 103,207 млн. теңге;
басқа шығындар	– 25,999 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 4,0 ай:

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2022 жылғы 21 ақпандағы № ПЭА-05-22 шарттың талаптарына сәйкес «Gas Processing Company» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірекпайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуы қажет.

Директор – Курманалина К.Б.
Жетекші сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Абилов А.К.
Сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Нұрпейіс Д.М.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Курманалина К.Б.

Директор

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Абилов А.К.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Нұрпейіс Д.М.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Артамонова Е.Г.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»

Махамбетова Г.

Эксперт

ТОО «ПрестижЭкспертАлматы»