

Приложение №1  
к Договору на выполнение проектных  
работ №07/05/2020 от «07» мая 2020  
года

Согласовано:

Исполнитель: ООО "Технология"

Исполнительный директор

Резин М. А.

2020 г.



Утверждаю:

Заказчик: АО «Аммоний»

Главный инженер

А.П.Владельщиков

«\_\_» 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочей и проектной документации

на «Техническое перевооружение склада жидкого аммиака: устройство точки налива жидкого аммиака под налив в автоцистерны кор.204/04 Железнодорожная эстакада слива аммиака лит.Г7, (B5,B6,B7) Инв.№00000138»

1	Наименование и адрес заказчика	АО «Аммоний», Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Менделеевск.
2	Местоположение объекта проектирования	Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Менделеевск. Промышленная площадка действующего предприятия АО «Аммоний». Слад жидкого аммиака
3	Наименование объекта	кор.204/04 Железнодорожная эстакада слива аммиака лит.Г7, (B5, B6, B7) Инв.№00000138
4	Вид строительства	Техническое перевооружение
5	Стадийность проектирования	- Проведение инженерных (геологических, топографических изысканий) на месте устройства точки налива. - Проведение обследования Железнодорожная эстакада слива аммиака лит.Г7, (B5,B6,B7). - Рабочая документация, включая Сметную документацию.
6	Основные решения, предлагаемые Заказчиком	1. Разработка рабочей документации для внедрения в существующую технологическую схему склада жидкого аммиака узла налива аммиачных автоцистерн. 2. Разработка проектной документации на монтаж наливной эстакады, устройству подъездной автодороги.
7	Цель проектируемого объекта	Увеличение объемов отгрузки
8	Объем работ, выполняемый Подрядчиком	Разработка рабочей документации на техническое перевооружение с учетом строительных норм и требований.
9	Работы, не входящие в объем проектирования	1. Внесение изменений в Технологический регламент и инструкций по рабочим местам новой установки. 2. Подключение потребителей технологического воздуха.



10	Режим работы производства	Непрерывный, не менее 8760 часов в год.
11	Исходные данные необходимые для проектирования	До начала проектирования Заказчик предоставляет Подрядчику: - выкопировку земельного участка предполагаемого места производства работ; - технические условия на подключение основного оборудования; - паспорта на существующие машины для перевозки жидкого аммиака.
12	Объем документации, разрабатываемой Подрядчиком	<p>1. Рабочая документация разрабатывается в соответствии с нормативными документами РФ, действующими на момент заключения договора, в том числе ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации и в соответствии с данным заданием на проектирование,</p> <p>2. Основные комплекты рабочей документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТК - Технологические коммуникации;</li> <li>- ТХ - Технологические решения;</li> <li>- АС – Архитектурно-строительные чертежи (КМ, КЖ на усмотрение проектной организации);</li> <li>- ЭС - Система электроснабжения;</li> <li>- АСУ ТП (включая логику блокировок) – Автоматизированная система управления технологическим процессом;</li> <li>- ГП – Генеральный план;</li> <li>- СС – Сети связи;</li> <li>- СМ - Смета на строительство объекта капитального строительства;</li> </ul> <p>2.1 Дополнительные требования к п.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Состав Рабочей документации (СР) согласовать с заказчиком.</li> <li>- Разделы выполняются с учетом официально представленных ВРД (Ведомственный руководящий документ).</li> <li>- Проектом предусмотреть передачу опросных листов на основное оборудование.</li> <li>- Подключение коммуникаций выполнить на основании представленных ТУ (Технических условий) на подключение с графической частью и трассировками.</li> <li>- Разработанная рабочая документация должна содержать части КИПиА</li> </ul> <p>3. Установку интегрировать в систему управления ПАЗ действующей АСУ ТП СЖА</p>
13	Требования к техническим и технологическим решениям	<p>Требования к техническим и технологическим решениям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подключение выполнить к существующим технологическим трубопроводам в соответствии с Техническими условиями</li> <li>2. Соответствие рекомендациями и правилами безопасного применения в сельском хозяйстве ЖСХ (Правила безопасного применения жидкого аммиака в сельском хозяйстве; Правила безопасности для складов синтетического жидкого аммиака; Правила перевозки автомобильным транспортом жидких минеральных удобрений, химических консервантов кормов и регуляторов роста растений; Правила безопасного применения химических консервантов кормов в сельском хозяйстве; Инструкция по безопасному применению жидких комплексных удобрений; Инструкция по безопасному применению химических консервантов кормов в сельском хозяйстве), <u>Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; Правилами устройства и безопасной эксплуатации технологических трубо-</u></li> </ol>



		<p><u>проводов; Общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств; Правила безопасности для наземных складов жидкого аммиака; Гигиеническими требованиями к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов (СанПиН 1.2.1077-01), требованиями системы стандартов безопасности труда, другими нормативными документами по проектированию складов, утвержденными в установленном порядке.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Для опрессовки автоцистерн будет использован газообразный аммиак от испарителей аммиака поз.23/1,2 с давлением 13,5 кгс/см<sup>2</sup>. Линию опрессовки (Ду 50, Ру 25, L=30м.п.) врезать в существующий тр-д АМГ-3.</li> <li>Для отвода газообразного аммиака, выдавливаемого при наливке автоцистерн, смонтировать трубопровод (Ду 50, Ру 25, L=100м.п.), врезав его в существующий коллектор АМГ-4.</li> <li>Врезку трубопровода налива жидкого аммиака в автоцистерны (Ду 50, Ру 25, L=10м.п.) выполнить в существующий трубопровод АМЖ-36, расположенный на сборочном коллекторе АМЖ-10 (давление н/б 13,5 кгс/см<sup>2</sup>, температура н/б 12<sup>0</sup>С).</li> <li>В местах соединения гибких рукавов с жестким участком трубопровода предусмотреть отсекающее устройство: скоростной клапан (отсекатель) на трубопроводе налива автоцистерн. Между рукавом и отсекающим устройством должен быть отвод с вентилем в коллектор сброса давления из рукава. В качестве отводящего трубопровода использовать коллектор 150-AL-91015, расположенный на сборочном коллекторе АМЖ-10.</li> <li>Для обеспечения возможности дистанционного отключения рабочих сред предусмотреть установку отсекаателей на трубопроводах жидкого и газообразного аммиака к автоцистернам. Концевые участки трубопроводов для налива автоцистерн жидкого аммиака предусмотреть в виде гибких рукавов с текстильным каркасом или металлической оплеткой, с рабочим давлением до 2 МПа (20 кгс/см<sup>2</sup>), стойкие к среде аммиака при температурах от -34 °С до +50 °С.</li> <li>Трубопроводы и арматуру следует прокладывать и располагать в доступных для обслуживания местах над поверхностью земли или пола. Маховики ручной арматуры расположить на высоте не более 1,6 м от уровня пола или площадки обслуживания.</li> <li>Обеспечить возможность автономной работы местной панели управления.</li> </ol>
14	Требования к электроснабжению	<ol style="list-style-type: none"> <li>Предусмотреть проектированием дополнительное освещение площадки налива автоцистерн в темное время суток, с учетом требований норм освещенности и возможности обслуживания светильников. Предусмотреть рабочее и аварийное освещение. Применить светильники, использующие светодиодные технологии (при необходимости использования взрывозащищенных светильников – фирма «Вэлан», при необходимости использования светильников промышленного исполнения (кроме взрывозащищенного) – фирма LEDEL или ФЕРЕКС).</li> <li>Тип, степень исполнения, количество оборудования, электротехнических изделий и материалов определить проектированием.</li> <li>Определить проектированием способ молниезащиты точки налива, с учетом действующих норм и правил.</li> <li>Проектируемый участок сети заземления присоединить к существующей</li> </ol>



		<p>ющей сети заземления. При проектировании сети заземления определить место для заземления машин. Предусмотреть присоединение автомашины к контуру с применением быстрозахватного приспособления.</p>
15	Требования к автоматизации технологических процессов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предусмотреть установку отсечных клапанов на линии жидкого и газообразного аммиака.</li> <li>2. Предусмотреть линии подачи питающего воздуха КИП на отсечные клапана.</li> <li>3. Время перехода клапанов из полностью открытого в полностью закрытое положение не более 12 секунд.</li> <li>4. Предусмотреть датчики контроля давления в линиях газообразного и жидкого аммиака .</li> <li>5. Предусмотреть автоматическое закрытие клапанов на линии жидкого и газообразного аммиака при падении давления в линии жидкого или газообразного аммиака.</li> <li>6. Предусмотреть установку расходомера на линии налива жидкого аммиака.</li> <li>7. Предусмотреть защиту от возможного перелива аммиака в цистерну.</li> <li>8. На посту налива автоцистерн предусмотреть установку датчиков загазованности предусмотреть 3-х уровневыми (ПДК р.з. 20 мг/м3, 60 мг/м3 и 500 мг/м3) для интегрирования в существующую схему мониторинга с 3-мя порогами загазованности</li> <li>9. На линии газообразного аммиака предусмотреть сигнализацию и защиту для предотвращения попадания жидкого аммиака в линию.</li> <li>10. Предусмотреть установку на посту налива автоцистерн местного пульта управления с выводом на него измеряемых параметров и индикации состояния техпроцесса, вывести показатели рабочего процесса на дистанционный пульт управления ЦПУ корп.204/01 для обеспечения возможности дистанционного контроля и отключения рабочих потоков».</li> <li>11. Все входные и выходные сигналы должны быть подключены к существующей системе ПАЗ, к. 204/01.</li> <li>12. Предусмотреть установку заземляющего устройства для автоцистерн с сигнализацией.</li> <li>13. Приборы КИПиА должны иметь выход 4÷20мА, взрывозащиту Exi. Подключение по 2-х проводной схеме</li> <li>14. Степень защиты оборудования не ниже IP65.</li> <li>15. Питание оборудования КИПиА, схем управления и сигнализации – 24 V DC.</li> <li>16. Подключение к существующей системе через искробезопасные барьеры</li> <li>17. Сигналы управления и сигнализации – типа «сухой контакт»,</li> <li>18. Все средства измерений должны быть включены в Государствен-</li> </ol>



		ный реестр СИ и иметь действующие свидетельства о поверке.
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям: 1. соответствие действующими нормами строительного проектирования: <u>СНиП II-108-78</u> , <u>СНиП 2.04.09-84</u> , <u>СНиП 2.05.07.91</u> , <u>СНиП 2.09.03-85</u> , <u>СНиП 2.11.01-85</u> ; 2. Подъездные автодороги и поддон точки налива выполнить на основании проведенных изысканий 3. Фундаменты емкостей и эстакад выполнить на основании проведенных изысканий 4. фундаменты - столбчатые сборные или монолитные решить проектом; 5. каркас - стальной с конструктивной огнезащитой; 6. благоустройство - асфальтобетон
17	Сроки начала и окончания работ	Начало работ -18 мая 2020 года. Окончание работ- 18 августа 2020 года. (Выдача опросных листов на оборудование в течении 7 рабочих дней с даты предоставления всех ТУ на проектирование)
18	Требования к оборудованию и материалам	Поставляемое оборудование и материалы должны иметь: - Сертификаты или декларации соответствия требованиям промышленной и пожарной безопасности; - Необходимую техническую документацию, а именно: ● заводские паспорта на оборудование; ● инструкции завода-изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу оборудования.
19	Требования к составу, содержанию, оформлению и объёму выпуска рабочей документации	Четыре экземпляра на бумажных носителях, один экземпляр электронной версии на съемном носителе в формате pdf (Acrobat), сметная документация в формате pdf (Acrobat), gsfx (Гранд-смета).
20	Гарантийный срок на результат работ	36 месяцев
21	Перечень исходных данных для проектирования, предоставляемых Заказчиком	1. Геодезические, геологические и гидрологические изыскания, выполненные ранее на участке работ. 2. ТУ на коммуникации с графической частью, трассировками, точками врезки, указанием напора, мощностей, напряжений, конечных устройств. 3. ТУ на выполнение благоустройства в границах проектирования (ширина, типы и составы дорог, требования к озеленению и зеленым насаждениям). 4. Паспорта и архитектурно-строительные части проекта на здания, строения, эстакады расположенные в границах проектирования.
22	Требования к составу сметной документации	Выполнить сметную документацию отдельным разделом. Сметную документацию разработать ресурсным методом по ГЭСН в текущих ценах. Сводная смета, Объектная и локальные сметы разрабатываются в текущих ценах. Постановление Кабинета Министров РТ РФ №1081 от 31.12.2016г.
23	Согласование с Федеральными надзорными органами	Прохождение экспертизы промышленной безопасности осуществляется Заказчиком. Подрядчик при необходимости осуществляет корректировку проектной и рабочей документации по замечаниям экспертизы. Сроки прохождения экспертизы и внесения корректировок по замечаниям

		ям не входят в сроки п.17 ТЗ.
--	--	-------------------------------

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам.Генерального директора -  
Директор по строительству

\_\_\_\_\_

Д.Ю.Тулупов

**Проверил:**

Начальник ПТО

\_\_\_\_\_

Ю.В.Шевченко

Главный механик

\_\_\_\_\_

Г.А.Верниченко

Главный энергетик

\_\_\_\_\_

А.В.Таран

Начальник СПК и ПБ

\_\_\_\_\_

К.Г.Голов

Главный метролог

\_\_\_\_\_

С.М.Баженов

**Составил:**

Начальник СЖА

\_\_\_\_\_

С.В.Андреюк