


«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер
ООО «Бухарский НПЗ»
Мустафоев Б.Ж.
« 17 » 06 2026 г.

**Техническое задание на закупку
конденсатора для блока разделения воздуха
Азотно-кислородной станции (АКС) ООО «Бухарский НПЗ»**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение
1	Конденсатор вертикальный с расположенным внутри корпуса пластинчато-ребристым пакетом.	шт.	1	Предназначен для конденсации газообразного азота за счет кипения кубовой жидкости.

Подраздел 1.2 Основание и цель приобретения запасных частей				
Основанием для приобретения оборудования является необходимость обеспечения бесперебойной и надёжной работы блока разделения воздуха Азотно-кислородной станции, а также стабильного производства газообразного азота для технологических нужд предприятия.				
Цель закупки — приобретение нового конденсатора взамен оборудования, выработавшего эксплуатационный ресурс более 20 лет.				
Подраздел 1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска запасных частей)				
Поставляемый конденсатор должен быть новым, заводского изготовления, ранее не эксплуатировавшимся, не восстановленным, не прошедшим капитальный ремонт и не демонтированным с другого объекта. Оборудование должно быть произведено не более чем за 6 месяцев до даты отгрузки и должно соответствовать требованиям настоящего технического задания, чертежу завода-изготовителя, техническим условиям и действующим нормативным документам.				
Подраздел 1.4 Этапы разработки / изготовления				
Срок поставки оборудования — в течение 100 календарных дней с момента подписания договора, если иной срок не будет согласован сторонами дополнительно.				
Подраздел 1.5 Документы для разработки / изготовления				
Оборудование должно быть изготовлено в соответствии с: чертежом завода-изготовителя; техническими условиями завода-изготовителя; • требованиями настоящего технического задания; • действующими нормативными документами для сосудов и аппаратов, работающих под давлением; • требованиями промышленной безопасности.				
Подраздел 1.6 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости				
Код ТН ВЭД, и иные международные классификационные коды определяются поставщиком и согласовываются с заказчиком на этапе заключения договора.				

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Наименование показателя	Значение
Установка и № по технологической позиции	Блок разделения воздуха (БРВ)
Назначение	Конденсация газообразного азота за счет кипения кубовой жидкости.
Рабочая среда	Полость «Б» – Кубовая жидкость Полость «А» – Азот газообразный
Рабочее давление	Полость «Б» – 3,0 кгс/см ² ; Полость «А» – 8,0 кгс/см ² ;
Пробное давление	Полость «Б» – 3,75 кгс/см ² ; Полость «А» – 10,0 кгс/см ² ;
Рабочая температура	–196 °С +80 °С
Тип аппарата	Вертикальный конденсатор с пластинчато-ребристым пакетом

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подраздел 3.1 Общие условия эксплуатации

Эксплуатация конденсатора осуществляется в составе блока разделения воздуха Азотно-кислородной станции согласно технологическому регламенту, инструкции по безопасной эксплуатации оборудования и требованиям промышленной безопасности.

Оборудование должно быть пригодно для эксплуатации в условиях низких температур, воздействия рабочих сред и технологических нагрузок, характерных для блока разделения воздуха.

Подраздел 3.2 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации

Конденсатор должен обеспечивать безопасную и стабильную работу при эксплуатации с газообразным азотом и кубовой жидкостью.

Внутренние полости оборудования должны быть очищены от загрязнений, масла, влаги, окалины и посторонних частиц, способных повлиять на безопасность и технологический процесс.

Подраздел 3.3 Требования к расходам на эксплуатацию оборудования

Не требуется.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные технические требования

	Единицы измерения	Охлаждаемая среда	Нагреваемая среда
Наименование рабочих сред и их состав	Состав в % по массе	Азот газообразный	Кубовая жидкость
Вместимость / объём полости	м³	0,145 м³	1,46 м³
Фазовый состав (газ/жидкость)	%	Газ	Жидкость
Содержание азота на выходе	%	не менее 99,997	33–34 O₂
Рабочая температура	°C	–196 +80	
Абсолютное давление на входе (обязательно указать для газов)	Атм.	8,0	3,0
Содержание частиц механических примесей и их максимальный условный диаметр	гр/литр	Не нормируется	Не нормируется
Максимальная рабочая температура	°C	–196 +80	
Максимальное рабочее давление	кгс/см	8,0	3,0
Пробное давление	кгс/см	10	3,75
Масса оборудования	Кг	590	
Ограничения по габаритам	Аппарат 3200×900 мм		
Расчетный срок службы	Лет	20	

Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Оборудование должно обеспечивать устойчивую работу блока разделения воздуха и стабильную конденсацию газообразного азота за счёт кипения кубовой жидкости.

Технико-экономические показатели должны соответствовать паспортным данным завода-изготовителя.

Подраздел 4.3 Требования по надежности

Конденсатор должен быть рассчитан на срок службы не менее 20 лет при соблюдении правил эксплуатации, технического обслуживания и технологического режима.

Оборудование должно обеспечивать герметичность, механическую прочность, устойчивость к рабочим давлениям и температурам, а также надёжную работу в условиях

криогенной эксплуатации.

Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Конденсатор должен быть вертикального исполнения, с расположенным внутри корпуса пластинчато-ребристым теплообменным пакетом.

Конструкция аппарата должна соответствовать чертежу завода-изготовителя.

В конструкции аппарата фланцевые соединения не предусмотрены.

Присоединение к действующим трубопроводам должно выполняться через патрубки, штуцеры, трубные выходы и трубные переходники согласно чертежу и технической документации.

Поставщик должен предусмотреть поставку трубных переходников, необходимых для присоединения аппарата к существующим технологическим трубопроводам на объекте заказчика.

Монтажные сварочные соединения должны выполняться в соответствии с требованиями нормативной документации, чертежей завода-изготовителя и проектных решений.

Подраздел 4.5 Требования к материалам

Материалы корпуса, патрубков, штуцеров, трубных выходов, пластинчато-ребристого пакета и иных элементов аппарата должны соответствовать чертежу завода-изготовителя и условиям эксплуатации.

Материалы должны быть пригодны для работы:

при температуре до минус 196 °С;

- при рабочем давлении до 8,0 кгс/см²;
- с газообразным азотом;
- с кубовой жидкостью;
- в условиях блока разделения воздуха.

Замена материалов без письменного согласования с заказчиком не допускается.

Подраздел 4.6 Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды

Оборудование должно сохранять работоспособность и герметичность при воздействии внешних факторов, характерных для условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Подраздел 4.7 Требования к электропитанию/энергопитанию

Не требуется.

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Поставка контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации в рамках настоящего технического задания не требуется, если иное не предусмотрено технической документацией завода-изготовителя.

Подраздел 4.9 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции

В состав поставки должны входить все элементы, необходимые для монтажа конденсатора на штатное место, включая трубные переходники, транспортировочные заглушки, техническую документацию и материалы, предусмотренные комплектом поставки завода-изготовителя.

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна быть нанесена в соответствии с нормативно-технической документацией изготовителя и действующими стандартами.

Маркировочная табличка должна содержать:

- наименование оборудования;
- обозначение аппарата;
- заводской номер;
- год и месяц изготовления;
- наименование изготовителя;
- массу нетто;

- рабочее давление;
- пробное давление;
- рабочую температуру;
- сведения о рабочих средах;
- обозначение технической документации;
- иную информацию согласно требованиям нормативных документов.

Подраздел 4.11 Требования к размерам и упаковке

Оборудование должно быть отгружено в экспортной стандартной упаковке изготовителя, обеспечивающей сохранность аппарата при длительном хранении, транспортировке и перегрузках.

Упаковка должна обеспечивать:

защиту корпуса от механических повреждений;

- защиту патрубков, штуцеров и трубных выводов от деформации;
- защиту внутренних полостей от попадания влаги, пыли, грязи и посторонних предметов;
- наличие временных заглушек на всех открытых патрубках и штуцерах;
- сохранность маркировочной таблички;

Подраздел 4.12 Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям

Поставщик должен указать перечень рекомендуемого ЗИП, если он предусмотрен заводом-изготовителем.

При отсутствии быстроизнашивающихся деталей поставщик должен письменно указать это в техническом предложении.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приёмка оборудования осуществляется заказчиком по количеству, комплектности, внешнему состоянию, маркировке, техническим характеристикам и комплекту сопроводительной документации.

Приёмка производится с оформлением соответствующих документов, включая акты приёмки по количеству и качеству.

Заказчик имеет право отказать в приёмке оборудования при наличии: следов эксплуатации;

- следов ремонта или восстановления;
- механических повреждений корпуса, патрубков, штуцеров или трубных выводов;
- коррозии;
- деформаций;
- отсутствия маркировочной таблички;
- несоответствия чертежу;
- неполного комплекта документов;
- отсутствия актов испытаний;
- несоответствия техническим требованиям настоящего ТЗ.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования

Поставщик обязан передать заказчику следующий комплект документов:

- инвойс либо счёт-фактуру;
- паспорт оборудования;
- сертификат качества;
- сертификат соответствия, если применимо;
- сертификат происхождения товара;
- транспортную накладную;

- упаковочный лист;
- руководство по эксплуатации;
- чертёж или исполнительную схему;
- сертификаты на основные материалы;
- сертификаты на сварочные материалы;
- акт заводских испытаний;
- акт гидравлических испытаний;
- заключение по контролю сварных соединений;
- гарантийное письмо или гарантийный талон;
- документы, подтверждающие новизну оборудования.

Подраздел 5.3 Требования к страхованию оборудования

Не требуется.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования осуществляется на условиях:

- авто — DAP г. Караулбазар, Бухарская область, Республика Узбекистан;
- железнодорожным транспортом — DAP станция Караулбазар, код 730303, АО «Узбекистон Темир Йуллари».

Условия поставки должны соответствовать правилам Инкотермс, согласованным сторонами в договоре.

При транспортировке поставщик обязан обеспечить защиту оборудования от повреждений, вибрации, ударов, влаги, загрязнений и деформации патрубков, штуцеров и трубных выводов.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Товар должен быть отгружен в экспортной стандартной упаковке изготовителя, обеспечивающей полную его сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учетом перегрузок в пути согласно Инкотермс-2010.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок на поставленное оборудование и выполненные монтажные работы должен составлять не менее 24 месяцев с момента подписания акта приёмки-передачи после пуско-наладочных работ.

В течение гарантийного срока поставщик обязан за свой счёт устранить дефекты, возникшие вследствие заводского брака, применения некачественных материалов, нарушения технологии изготовления или некачественного выполнения монтажных работ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Специальные требования по ремонтпригодности не предъявляются.

При этом конструкция оборудования должна обеспечивать возможность технического обслуживания и ремонта в соответствии с руководством по эксплуатации завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Подраздел 10.1 Требования к обслуживанию

Техническое обслуживание конденсатора должно выполняться согласно руководству по эксплуатации завода-изготовителя, технологическому регламенту и требованиям промышленной безопасности.

Подраздел 10.2 Требования к сервисному обслуживанию

Сервисное обслуживание выполняется по согласованию сторон, если оно потребуется в период эксплуатации или гарантийного срока.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации завода-изготовителя, экологическим и санитарным нормам, применимым к оборудованию данного типа.

Поставляемое оборудование не должно содержать материалов и покрытий, способных оказывать негативное воздействие на технологический процесс, персонал или окружающую среду при нормальной эксплуатации.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, а также требованиям промышленной безопасности, действующим на территории Республики Узбекистан. Конденсатор должен быть рассчитан на работу с криогенными средами и газообразным азотом.

Оборудование должно пройти заводские испытания, включая проверку прочности и герметичности.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ

Оборудование должно быть изготовлено в полном соответствии с чертежом, техническими условиями, спецификацией завода-изготовителя и требованиями настоящего технического задания.

Качество оборудования должно подтверждаться паспортом, сертификатами, актами испытаний и иными документами, входящими в комплект поставки.

РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Любые отклонения от чертежа, изменение конструкции, материалов, расположения патрубков, штуцеров, трубных выводов, а также изменение технических характеристик допускаются только после письменного согласования с заказчиком.

Поставщик обязан письменно подтвердить соответствие предлагаемого оборудования требованиям настоящего технического задания.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставщик обязуется поставить конденсатор блока разделения воздуха в количестве 1 шт. в течение 100 календарных дней с момента подписания договора.

Место поставки:

- г. Караулбазар, Бухарская область, Республика Узбекистан;
- либо станция Караулбазар, код 730303, АО «Узбекистон Темир Йуллари».

Комплект поставки должен включать:

1. Конденсатор вертикальный — 1 шт.
2. Трубные переходники для присоединения к существующим трубопроводам.
3. Транспортировочные заглушки на патрубки и штуцеры.
4. Паспорт оборудования.
5. Руководство по эксплуатации.
6. Чертеж или исполнительную схему.
7. Сертификаты качества на материалы.
8. Сертификаты на сварочные материалы.
9. Акт заводских испытаний.
10. Акт гидравлических испытаний.
11. Заключение по контролю сварных соединений.
12. Гарантийные документы.
13. Упаковочный лист.
14. Документы, подтверждающие происхождение и новизну оборудования.

По согласованию с заказчиком поставщик должен предоставить запас деталей и сварочных материалов, необходимых для выполнения монтажных работ и первичного ремонта.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Подраздел 16.1 Требования к выполнению проектной документации.

Не требуется.

Подраздел 16.2 Требования к шефмонтажу.

Поставщик обязан обеспечить шеф-монтаж конденсатора на объекте заказчика.

Шеф-монтаж включает присутствие квалифицированного специалиста поставщика на весь период монтажа оборудования.

Монтаж конденсатора включает:

- установку аппарата на штатное место;
- выверку положения аппарата;
- присоединение трубопроводов через поставляемые трубные переходники;
- выполнение необходимых сварочных работ;
- контроль качества монтажных сварных соединений;
- подготовку оборудования к пуско-наладочным работам.

Подраздел 16.3 Требования к пуско-наладке.

Поставщик обязан обеспечить присутствие своего специалиста на весь период пуско-наладочных работ конденсатора и блока разделения воздуха до выхода оборудования на устойчивый технологический режим.

По итогам пуско-наладочных работ должен быть оформлен соответствующий протокол.

Подраздел 16.4 Требования к обучению персонала заказчика.

Специальное обучение персонала заказчика не требуется, если иное не будет согласовано сторонами дополнительно.

При необходимости поставщик должен провести инструктаж персонала заказчика по особенностям эксплуатации и обслуживания поставляемого оборудования.

Подраздел 16.5 Другие сопутствующие услуги

Поставщик обязан за свой счёт нанять независимых аттестованных экспертов (специалистов по неразрушающему контролю) для проведения экспертной проверки качества сварных швов, выполненных при монтаже конденсатора.

Экспертиза должна включать:

- визуально-измерительный контроль;
- ультразвуковой контроль (УЗК) и/или радиографический контроль (РК) — по требованию Заказчика;
- оформление заключения о соответствии сварных соединений требованиям нормативных документов и чертежей завода-изготовителя.

Заключение экспертов передаётся Заказчику в составе приёмочной документации

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Техническое предложение поставщика должно быть представлено на государственном или русском языке.

Поставщик должен предоставить:

- техническое описание предлагаемого оборудования;
- подтверждение соответствия требованиям настоящего технического задания;
- сведения о производителе;
- официальный сайт производителя;
- сертификаты ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 или иные международные

- сертификаты, при наличии;
- сведения об опыте изготовления или поставки аналогичного оборудования;
- гарантийные обязательства;
- сроки изготовления и поставки;
- перечень входящих в комплект поставки документов и принадлежностей.

РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение Расшифровка

АКС Азотно-кислородная станция

БРВ Блок разделения воздуха

ТЗ Техническое задание

ЗИП Запасные части, инструменты и принадлежности

УЗК Ультразвуковой контроль

РК Радиографический контроль

НТД Нормативно-техническая документация

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 — Чертёж конденсатора завода-изготовителя.

Приложение 2 — Техническая спецификация оборудования, при наличии.

Приложение 3 — Схема установки оборудования на объекте, при наличии.

Разработано:

Начальник АКС:



Фузайлов И.И.

Согласовано:

Главный механик:



Мирзажонов Х.У.

Главный энергетик:



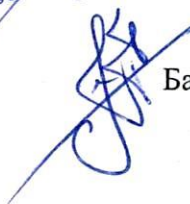
Саидов Х.Я.

Начальник цеха № 3:



Бобоев У.Г.

Начальник по закупкам импортного
оборудования и материалов



Бакоев М.М.