**Приложение №1-3**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**на самоходную азотную компрессорную станцию**

1. **Устройство станции:**

Станция должна представлять собой самоходную азотную компрессорную установку на базе автомобиля повышенной проходимости. Все оборудование станции смонтировать на общей раме, которая крепится к шасси автомобиля.

От воздействия атмосферных осадков и случайного повреждения станции оборудование станции должно быть защищено капотом.

1. **Основная задача:**

Основной задачей приобретения самоходной азотной компрессорной станции (далее – станция) является получение газообразного азота мембранной технологией из атмосферного воздуха под высоким давлением, который используется для освоения и ремонта газовых скважин, а также для выполнения технологических операций при бурении, вскрытии продуктивных пластов, ремонте и испытании газопроводов, сосудов, резервуаров и оборудования, эксплуатирующихся с взрывоопасными средами.

1. **Требуемые технические и качественные характеристики закупаемого товара:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Технические характеристики** | **Параметры** |
| Сжимаемый газ: | - атмосферный воздух;  - инертная газовая смесь (далее - азот). |
| Производительность по азоту, не менее, нм3/ч | 1020±5% |
| Входное начальное давление, МПа (кг/см2) | атмосферное |
| Выходное максимальное давление азота из установки, МПа (кгс/см2), не менее | 25 (250) |
| Содержания азота на выходе установки, не менее | 95% |
| Содержание кислорода на выходе установки, не более,% | 5% |
| Наличия прибора в доступном месте для обслуживающего персонала показывающего соотношения азота и кислорода (концентрацию кислорода) | Процентное соотношения (В процентах) |
| Расходомер на выходе станции для учета выхода азота | м3/мин |
| Температура азота на выходе, ºС, не более | +60 |
| Климатическое исполнение, ºС, | -45…+45 |
| Система подготовки воздуха должна включать в себя: | Охладитель воздуха,  циклонный сепаратор,  фильтры очистки воздуха |
| Все фильтры должны иметь: | Указатель степени загрязненности, системы конденсатоотвода |
| Степень очистки воздуха, мкм, не более | 0,01 |
| Время выхода на заданный режим, мин, не более | 45 |
| Транспортная база | Автомобиль (с односкатной ошиновкой, 4-х осный, полноприводный с колесной формулой 8х8) |
| Масса габаритные характеристики станции должны соответствовать требованиям Постановления Правительства Республики Казахстан от 19 января2002 года № 62 Об утверждении допустимых параметров автотранспортных средств, предназначенных для передвижения по автомобильным дорогам Республики Казахстан | - Допустимая длина самоходной азотной компрессорной станции не более 12 м.;  - Допустимая высота самоходной азотной компрессорной станции не более 4 м.;  - Допустимая масса самоходной азотной компрессорной станции не более 32 тонн; |
| Двигатель автомобиля | Евро-4 |
| Тип двигателя автомобиля | Дизельный с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением наддувочного воздуха |
| Максимальная полезная мощность двигателя автомобиля, кВт (л.с.), не менее | 295 (400) |
| Максимально полезный крутящий момент двигателя автомобиля, Нм (кгсм), не менее | 1766 (180) |
| Расположение и число цилиндров в двигателе автомобиля | V-образное, 8 |
| Рабочий объем двигателя автомобиля, л, не более | 12 |
| Коробка передач | Механическая |
| Раздаточная коробка | Механическая двухступенчатая с блокируемым межосевым дифференциалом |
| Управление раздаточной коробкой | Пневматическое |
| Тормоза | Пневматическим приводом |
| Колеса и шины | Тип колес – дисковые  Тип шин – пневматические, камерные  Размер обода – 11,25-20  Размер шин – R20 16.00 |
| Кабина | Расположенная над двигателем с высокой крышей и спальным местом |
| Максимальная скорость, не менее, км/ч | 90 |
| Угол преодолеваемого подъем, не менее, % | 60 (31) |
| Внешний габаритный радиус поворота, м, не менее | 16,9 |
| Глубина преодолеваемого брода, м, не менее | 1,8 |
| Мощность двигателя компрессора, не менее, кВт при 1500 об/мин. | 490 - 500 |
| Вид топлива двигателя компрессора | Дизельное топливо |
| С целью минимизации расхода потребления дизельного топлива источником воздуха и бустером газообразного азота должен являться один поршневой компрессор с индивидуальным двигателем; | |
| Компрессор | Поршневой |
| Количество оборотов в минуту, не менее, об/мин. | 1500 |
| Энергопотребление не более, кВт | 435,65 |
| Производительность по воздуху не менее, м³/мин | 31 |
| Маслопроводы, электропроводы, пневмопроводы станции должны быть защищены от вибрации и механического повреждения | |
| Предусмотреть систему автоматического пожаротушения азотной станции; | |
| Предусмотреть систему принудительной вентиляции и обогрева азотной станции; | |
| Предусмотреть систему охлаждения продуктового газа; | |

1. **Автоматическая система контроля, управления и защиты станции**

Перечень параметров станции, по которым АСКУЗ обеспечивает визуальный контроль и автоматическую защиту:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование параметров** | **Визуальный контроль** | **Автоматическая защита** |
| Частота вращения дизеля | + | + |
| Давление газа:  - после холодильника 1 ступени  - после холодильника 2 ступени  - после холодильника 3 ступени  - после холодильника 4 ступени  - после холодильника 5 ступени  - после холодильника 6 ступени | +  +  +  +  +  + | +  +  +  +  +  + |
| Температура воздуха и азота после цилиндров компрессора | + | + |
| Температура воздуха на входе в ГБ | + | + |
| Давление жидкости в системе охлаждения компрессора | + | - |
| Температура охлаждающей жидкости после компрессора | + | - |
| Давление масла в системе смазки:  - главной магистрали дизеля  - механизма движения компрессора | +  + | +  + |
| Температура масла:  - в станине компрессора | + | - |
| Давления прочие:  - в пусковом баллоне  - в приводе муфты сцепления | +  + | -  - |
| Концентрация кислорода | + | + |
| Напряжение и ток зарядки аккумулятора | + | - |
| Наработка станции, моточасы | + | - |

1. **Комплектность поставки:**

* Комплект инструмента и ЗИП (клапаны рабочие, комплект прокладок рабочих клапанов, набор ключей и специального инструмента);
* Технологические жидкости системы охлаждения и подогрева, масла, фильтры, и другие необходимые сменные запасные части для обеспечения гарантированной работы азотной станции в течения 500 мото/часов и достаточный для проведения ТО-1, ТО-2;
* Аптечка медицинская;
* Огнетушитель порошковый 2 шт;
* Знак аварийной остановки;
* Домкрат с подкладкой;
* Упоры противооткатные 4 шт;
* Соединительные трубы высокого давления с общей длиной не менее 25 метров из быстроразъемных соединений и колен (манифольды) с обратным клапаном;
* Фильтры воздушные входные на компрессор, 1 комплект.

1. **Основные требования к потенциальному поставщику.**
   1. Поставка должна производиться в соответствии с действующим законодательством РК, нормативно-правовыми, нормативно-техническими документами и иными требованиями к данному виду деятельности.
   2. Величины выбросов вредных веществ в окружающую среду должны соответствовать с требованиями Экологического Кодекса РК.
   3. Потенциальный поставщик должен приложить к тендерной заявке следующие документы:

- Схему размещения оборудования с указанием габаритных размеров предлагаемого агрегата и описанием конструктивных характеристик;

- Данные в предоставленных чертежах должны соответствовать техническим характеристикам;

- предоставить информацию по стране происхождения и заводу-изготовителю;

- Гарантию потенциального поставщика, что предлагаемый товар является новым;

- Приложить программу обучения специалистов Заказчика.

1. **Сопроводительные документы Станции.**
   1. Паспорт на самоходную азотную станцию – 2 экз.;
   2. Паспорт установленного образца на шасси автомобиля – 1 экз.;
   3. Руководство по эксплуатации станции (на русском языке) – 1 экз.;
   4. Паспорта на комплектующие изделия станции и оборудования – 1экз.;
   5. Сборочные чертежи, пневматические схемы и схема общего вида станции – 2 экз.;
   6. Акты заводских испытаний азотной станции – 1 экз.;
   7. Схемы КИП и А, электроснабжения – 2 экз.;
   8. Сертификат соответствия на транспортное средство (при поставке товара);
   9. Сертификат соответствия на самоходную азотную станцию (при поставке товара);
   10. Сертификаты на комплектующие изделия (при поставке товара);
   11. Разрешения на применения технических устройств по промышленной безопасности от уполномоченного органа Республики Казахстан.
2. **Техническая инспекция Заказчика**
   1. До подведения итогов тендера Заказчик вправе направить комиссию на заводы-изготовители потенциальных поставщиков для проведения анализа возможности производства самоходной азотной компрессорной станции с вышеуказанными характеристиками и в утвержденные сроки.
   2. Перед отгрузкой станции Заказчику на территории завода или сборочного цеха потенциального поставщика, представители Заказчика должны участвовать при тестировании и испытании станции. По результатам которого оформляется совместный акт о готовности станций к отгрузке.
   3. Без акта о готовности согласно пункту 8.2. станция не принимается Заказчиком.
   4. Заказчик оставляет за собой право на привлечение независимых экспертов при приемке станции.
   5. Все расходы по перелету и проживанию представителей комиссии (не более 2- человек) Заказчика в место дислокации завода или сборочного цеха изготовителя обеспечивает Потенциальный поставщик.
3. **Обучение персонала Заказчика**
   1. Потенциальный поставщик должен произвести специализированное обучение специалистов Заказчика.
   2. Потенциальный поставщик до поставки станции должен согласовать программу обучения обслуживающего персонала по эксплуатации и ремонту станции с Заказчиком.
   3. Потенциальный поставщик за свой счет должен провести теоретическое обучение и практические занятия 8-ми работникам Заказчика с выдачей соответствующих документов.
   4. Все расходы на транспортировку, проживание, питание специалистов Заказчика для прохождения обучения на территории учебно-производственного центра несет Заказчик.
4. **Пуско-наладочные испытания**
   1. Пуско-наладочные испытания проводится в два этапа:
      1. Первый этап испытания проводится на заводе изготовителя с участием представителей Заказчика согласно пункту 8.1.
      2. Второй этап испытания проводится уполномоченными представителями Потенциального поставщика с участием представителей Заказчика в течении 72 часов с подключением станции к газовой скважине на месторождении Заказчика с целью проверки на прочность и плотность узлов, работающих под давлением и проверки системы защиты, блокирования с выводом и выдержкой параметров станции до установленных значений согласно выданной технической спецификаций Заказчика.
      3. По результатам каждого испытания оформляются отдельные акты.
      4. Расходы, связанные с испытанием станции до подписания акта приема – сдачи несет Потенциальный поставщик.
      5. Проживание и питание специалистов Потенциального поставщика в период проведения испытании обеспечивает Заказчик.
5. **Условия приемки станции**
   1. Приемка станции осуществляется уполномоченными представителями сторон, после осуществления Потенциальным поставщиком всех разделов настоящей спецификации.
6. **Гарантия на поставляемую станцию.**

Поставщик должен предоставить гарантию на отсутствие дефектов на поставляемый товар в течение 18 месяцев со дня принятия Заказчиком по акту приема-передачи.

* 1. При выявлении дефекта товара, в течение гарантийного периода Потенциальный поставщик должен за свой счет, в срок не более 15 календарных дней, обеспечить замену дефектных частей на новый и произвести в случае необходимости, качественный оперативный ремонт, сервисное обслуживание оборудования на месте.