**Техническое задание**

на поставку малой печи азотирования

**1. Установка газового (каталитического) азотирования, включая:**

 1.Шахтная, электрическая, муфельная печь с загрузкой садки сверху для газового (каталитического) азотирования.

 2. Модуль системы управления процессом газового (каталитического) азотирования

 3. Газовый модуль.

**2. Технические характеристики:**

Размеры рабочей камеры не менее, мм– 600 х 900;

Диапазон рабочих температур, 100– 700°С;

Равномерность температуры по объему муфеля, °С±5;

Точность поддержания температуры в рабочем пространстве при постоянном расходе и составе подаваемого газа, должно быть в пределах °С±2;

Максимальное время выхода на режим азотирования (520-600 °С) с рекомендуемой массой садки, должно быть не более 160 мин;

Среда в рабочем пространстве– NH3+N2+ N+Н2;

Рекомендуемая масса садки (с учетом оснастки), не более, кг– 300;

Расположение нагревательных элементов– на стенках печи;

Механизм подъема крышки –электрический и ручной (механизированный);

Мощность электрическая до 50 кВт;

Материал муфеля – жаропрочная никелевая сталь стойкая к атмосфере диссоциированного аммиака;

Муфель печи должен быть оборудован эффективной системой циркуляции, рабочей атмосферы;

Печь должна быть оборудована устройством нейтрализации (дожига) отходящих газов.

 Система управления процессом газового азотирования должна обеспечивать:

 1. Заданный температурно-временной режим работы печи.

 2. Контроль и регулирование расхода рабочих газов при проведении процессов азотирования в ручном и автоматическом режиме.

 3. Контроль степени диссоциации аммиака в процессе азотирования.

 4. Отображение на панели управления основных текущих данных технологического процесса.

 5. Сохранение в памяти данных о проведённом технологическом процессе.

Система управления процессом газового азотирования должна быть реализована в виде отдельного модуля.

 Газовый модуль должен иметь:

 1. Три - четыре установочных места под баллоны с аммиаком (40 л.) и одно установочное место под баллон с азотом (40 л.).

 2. Автоматическую систему подогрева аммиачных баллонов во взрывозащитном исполнении.

 3. Устройства снижения давления (редуктора) на каждый баллон с газом.

 4. Устройства для независимого подключения и отключения каждого баллона к общему коллектору.

 5. Устройства для наблюдения и регулирования давления и расхода газов в общем коллекторе и на выходе из общего коллектора.

 6. Устройство для подключения модуля к вытяжной вентиляции.

**Комплект поставки:**

1. Шахтная, электрическая, муфельная печь с загрузкой садки сверху.
2. Модуль системы управления.
3. Газовый модуль.

**3. Минимальный комплект поставки электропечей:**

Модуль нагрева электропечи в собранном и футерованном виде;

Муфель в сборе, материал–12Х18Н10Т, 10Х14ГН4Т (либо аналогичный материал со схожими характеристиками);

Крышка с поворотной рамой;

Вентилятор крышки печи, материал частей вентилятора, подверженных воздействию высоких температур–12Х18Н10Т, 10Х14ГН4Т (либо аналогичный материал со схожими характеристиками);

Шкаф управления;

Газовый модуль.

**4. Условия оплаты:**

100% в течение 60 календарных дней, но не ранее чем через 45 календарных дней после поступления товара на склад покупателя и прохождения входного контроля и проведения пусконаладочных работ с предоставлением счетов-фактур, товарных накладных, транспортных накладных, паспортов и инструкций по эксплуатации на поставляемое оборудование и подписания акта пусконаладочных работ.

**5. Требования к продукции:**

Оборудование должно быть новым, не должно иметь следов эксплуатации за исключением операций, связанных с испытанием на заводе-изготовителе. Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретенное им оборудование соответствует техническим характеристикам оборудования, заявленным Заказчиком данного оборудования.

К каждой единице оборудования поставляется следующая документация на русском языке:

- паспорт;

- инструкция по эксплуатации оборудования;

- сертификат соответствия на оборудование;

- счет-фактура на фактически отгруженный Товар и покрытие транспортных расходов;

- товарная накладная (ТОРГ 12);

- товарно-транспортная накладная;

- гарантийные обязательства;

-путевой лист (в случае если продавец осуществляет доставку товара собственным транспортом);

**6. Срок поставки:**

Доставка до склада покупателя и проведение пусконаладочных работ 120 календарных дней, с момента подписания договора.

**7.Условия доставки:**

 Автотранспортом, железнодорожным, транспортом до склада Заказчика. Стоимость доставки включена в стоимость оборудования.

**8. Требование к упаковке:**

 Упаковка должна выполняться предприятием-изготовителем, на основе разработанных им спецификаций. Упаковки должны обеспечивать сохранность оборудования и защиту его от механических повреждений, прямого атмосферного воздействия. Документация, упаковочные листы должны помещаться в водонепроницаемую упаковку. Запасные части должны укладываться в ящики, изготавливаемые в соответствии с документацией предприятия-изготовителя и обеспечивающий их сохранность. Ящики с запасными частями быть установлены внутри тары (ящика) каждой единицы поставляемого оборудования.

**9. Пусконаладочные работы:**

Пусконаладочные работы осуществляются специалистами Исполнителя в течение 30 дней с момента письменного уведомления Заказчиком о готовности к проведению работ. Стоимость пусконаладочных работ включена в стоимость оборудования.

1. Монтаж оборудования на производственных площадях Покупателя (сборка оборудования).
2. Подключение к инженерным сетям;
3. Первый пуск;
4. Настройка и регулировка;
5. Обучение специалистов Покупателя.
6. Подписание акта пусконаладочных работ.

**10. Гарантия. Послегарантийное обслуживание.**

Гарантия 12 месяцев, с момента подписания сторонамиакта проведения пусконаладочных работ. Гарантия должна распространяться на устранение любого дефекта в течение гарантийного периода силами специалистов, уполномоченных Поставщиком. Гарантия должна распространяться на стоимость деталей и работы, необходимые для замены или ремонта дефектных деталей.

**11. Требования к потенциальному участнику процедуры закупки.**

 Потенциальный поставщик должен быть готов к проведению технического аудита предприятия.

**12. Обязательные требования к участнику:**

При подаче заявки на ЭТП «Фабрикант» участник процедуры закупки должен предоставить следующие сканированные документы на русском языке:

- экземпляры инструкций по эксплуатации;

- сертификат соответствия;

- сертификат дилера на оборудование (для участников, не являющихся производителем данного оборудования);

- гарантийное письмо о том, что участник является производителем(для участников, являющихся производителями);

**13. Год изготовления:**

Не ранее 2020 года