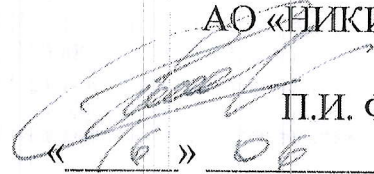


Утверждаю
Главный инженер
АО «НИКИЭТ»


П.И. Факеев
« 16 » 06 2015

Техническое задание
на поставку стандартного оборудования
для АО «НИКИЭТ»

Предмет закупки: Поставка, монтаж и пуско-наладка аппарата для
орбитальной сварки

Москва
2015

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования

СОДЕРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
 Подраздел 1.1 Наименование
 Подраздел 1.2 Сведения о новизне
 Подраздел 1.3 Код ОКП
- РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
- РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
 Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.
 Подраздел 4.2. Требования к электропитанию
 Подраздел 4.3. Требования к комплектности
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ
 Подраздел 5.1 Требования к монтажу и пуско-наладочным работам
 Подраздел 5.2 Требования к персоналу и документации
- РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
 ГАРАНТИЙ
- РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ
- РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
 ПОСТАВКИ
- РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
- РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
 ПОКУПАТЕЛЯ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
Аппарат для орбитальной сварки	
Подраздел 1.2 Сведения о новизне	
<p>Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2015 года, (не бывшим в употреблении, не восстановленным, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов, а так же структуры ранее использованного оборудования. Не допускается использование устаревших элементов управления, элементов электроавтоматики, контроля, элементов диагностики и индикации, элементов гидро и пневмооборудования), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц. Оборудование должно быть поставлено комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость узлов, комплектующих и дополнительного оборудования. Оборудование должно иметь сертификат соответствия.</p> <p>Поставщик, обязан приложить, подтверждающие сведения завода-изготовителя о полном соответствии новизне оборудования и заявленным техническим требованиям Покупателя с предоставлением полных паспортных данных, подтвержденных заводом-изготовителем с подписью и печатью.</p>	
Подраздел 1.3 Код ОКП	
344121	Автоматы для электродуговой сварки и наплавки (включая автоматы для аргонно-дуговой сварки)

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p>Аппарат для орбитальной сварки должен осуществлять качественную сварку тонко- и толстостенных труб, приварку фланцев с подачей холодной или подогретой присадочной проволоки или без неё;</p> <ul style="list-style-type: none">• выполнять сварку с колебаниями электрода или без них, получать стыковые соединения труб;• осуществлять приварку «калачей» и отводов труб;• компенсировать допуски по внешнему диаметру трубы и её терморасширение при сварке

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p>Оборудование предназначено для эксплуатации в помещении с искусственно регулируемым климатическими условиями и частично кондиционированным воздухом.</p> <p>-Категория помещения по пожаро и взрывоопасности по НП-105-2003.</p>

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры	
Источник сварочного тока РС 600 HD	
Программное обеспечение источника должно предоставлять следующие возможности:	
<ul style="list-style-type: none">• язык диалога и программирования должен быть русский, английский• операционная среда (оболочка) для работы программного обеспечения должна быть Windows XP• разбивать сварочный цикл на сектора, которые должны программироваться углом поворота изделия (количество секторов – неограниченно и определяется минимальным шагом 3°), в каждом секторе значения сварочных параметров (сварочный ток, скорость сварки, АРНД, поперечные колебания, подача проволоки) должны	

программироваться автономно (независимо от значений этих параметров в других секторах)

- создавать и хранить массив информации, позволяющую создать собственную карту технологического процесса сварки, или на его основе заполнить существующие шаблоны карт технологического процесса сварки.

- совместимость основных функций программного обеспечения и оболочки Windows: «сохранить», «печатать», «импортировать» «экспортировать»

- ограничивать количество изменений, которые оператор может внести в процессе сварки, и определять шаг изменения

- Настройка шага коррекции параметров сварки во время сварочного цикла и максимального количества изменений

- Создание сварочной программы в виде последовательного набора команд для исполнительных механизмов (источник сварочного тока, сварочный манипулятор и т.п.), совокупность которых должна определять требуемый сварочный цикл

- Определение последовательности исполнения набора команд в рамках одной сварочной программы в зависимости от времени сварки (шаг от 0,1 сек) и в зависимости от угла поворота изделия (шаг от 3 град).

- Синхронизация параметров сварки по времени импульса и/или по времени паузы.

- Просмотр изменений параметров сварки введенных во время выполнения сварочного цикла.

- Программирование параметров сварки:

Сварочный ток:

- Режимы сварочного тока – постоянный, импульсный, постоянный с «металлургическими» импульсами, импульсный с «металлургическими» импульсами

- Ступенчатое изменение сварочного тока

- Плавное изменение (нарастание, снижение) силы тока во время сварочного цикла в привязке к времени сварки или к углу поворота изделия

- Высокочастотный поджег дуги

- Контактный поджег дуги

- Обрыв дуги

- Плавный обрыв дуги

- Инертность источника сварочного тока – от 0,1 до 550 А/мсек

- Сила сварочного тока – от 7 до 550 А

- Продолжительность импульса – от 50 до 9999 мсек

- Продолжительность паузы – от 50 до 9999 мсек

- Частота «металлургического» импульса – от 500 до 2000 Гц

- Процентное соотношение полуволи в металлургическом импульсе – от 25 до

75 %

Напряжение дуги:

- Режимы регулировки напряжения дуги – автоматическая регулировка напряжения дуги (АРНД), «программируемая высота» (программируется расстояние «электрод – деталь»)

- В режиме «автоматическая регулировка напряжения дуги» - настройка чувствительности автоматической регулировки, задание требуемого напряжения дуги и синхронизация заданного напряжения с током импульса или паузы (в случае импульсного режима сварочного тока)

- Настройка чувствительности АРНД путем определения следующих параметров; а) уровень чувствительности в относительных единицах, б) ограничение максимальной скорости движения суппорта АРНД

- В режиме «программируемая высота» - задание требуемого расстояния «электрод – изделие»

- Синхронизация с сварочным током

Скорость сварки:

- Режимы скорости сварки – постоянный, импульсный
- Ступенчатое изменение скорости сварки
- Плавное изменение (нарастание, снижение) скорости сварки во время сварочного цикла в привязке к времени сварки или к углу поворота изделия
- Изменение направление движения.
- Синхронизация с сварочным током

Скорость подачи присадочной проволоки:

- Режимы скорости подачи присадочной проволоки – постоянный, импульсный
- Ступенчатое изменение скорости подачи присадочной проволоки
- Плавное изменение (нарастание, снижение) скорости сварки во время сварочного цикла в привязке к времени сварки или к углу поворота изделия
- Изменение направления подачи
- Синхронизация с сварочным током

Поперечные колебания:

- Формируют ток импульса и задержку в крайних запрограммированных положениях.
- Задают амплитуду колебаний.
- Осуществляют поиск центра шва.
- Осуществляют движение электрода в поперечном направлении в время сварки
- Синхронизация с сварочным током

Ток подогрева проволоки:

- Режимы тока подогрева проволоки – постоянный, импульсный.
- Ступенчатое тока подогрева проволоки
- Плавное изменение (нарастание, снижение) силы тока во время сварочного цикла в привязке к времени сварки или к углу поворота изделия
- Сила сварочного тока – от 10 до 140 А
- Синхронизация с сварочным током

Подача защитного и формирующего газа:

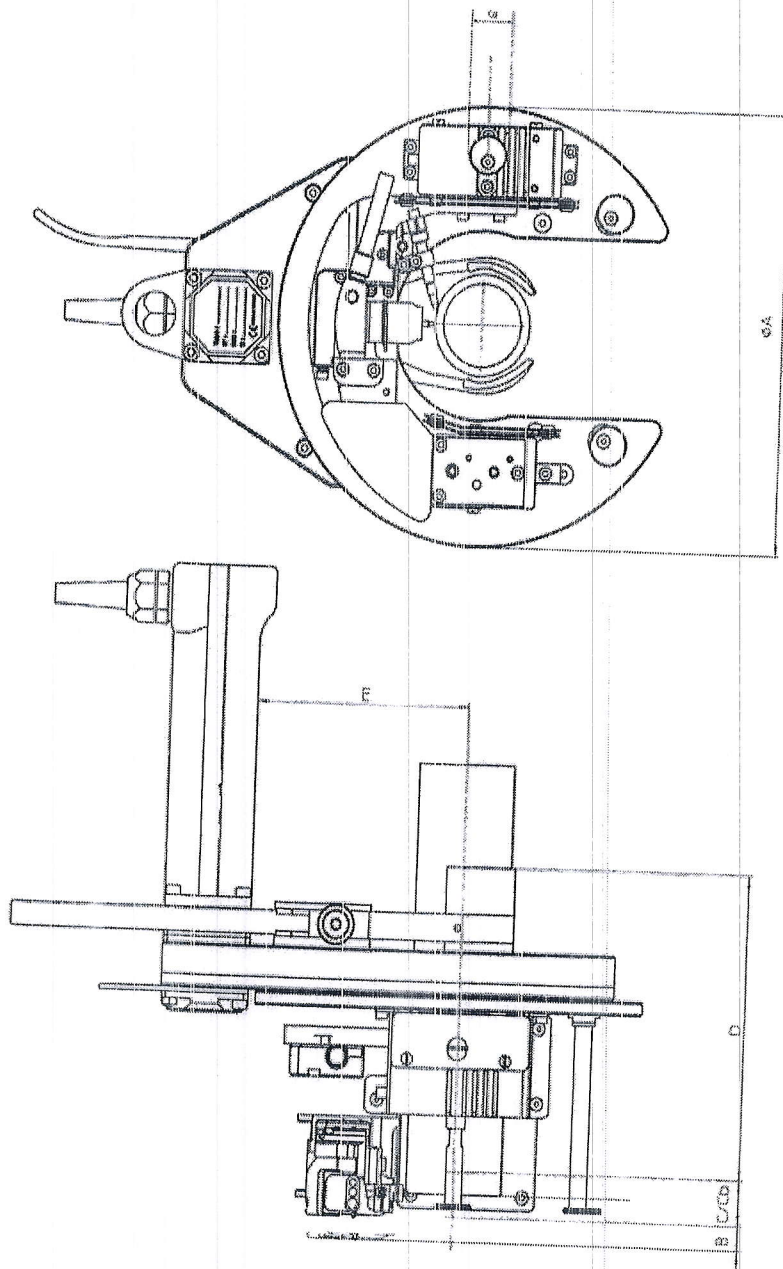
- Программируемый расход плазмообразующего газа – 0 – 10 л/мин.
- Расход защитного газа 0 – 40 л / мин
- Расход формирующего газа - 0 – 40 л / мин

- Аппаратное обеспечение полностью должно реализовывать возможности программного обеспечения, а также включать в себя систему самотестирования – запрет работы при наличии неисправностей с выводом причины отказа на пульт дистанционного управления
- Дистанционный пульт управления должен иметь следующую характеристику;
- - кнопки системы дистанционного пульта управления должны решать разные функциональные задачи при работе в двух разных режимах (режим холостого хода и режим «сварочного цикла»);
- А) в режиме «сварочного цикла» кнопки «+» и «-», относящиеся к определенному сварочному параметру, должны служить для коррекции данного параметра в большую или меньшую сторону;
- Б) в режиме холостого хода кнопки «+» и «-» должны служить для выбора направления движения(по часовой / против часовой, вправо/влево, вниз/вверх);
- - дистанционный пульт управления должен содержать ряд дополнительных кнопок: а) кнопка остановки процесса, б) кнопка плавного обрыва дуги, и) кнопка рестартига, которая должна позволять начать сварочный цикл с

момента его прерывания, г) кнопка выбора изменяемого значения параметра (значение импульса, значение паузы или оба параметра одновременно).

- Сварочная головка открытого типа MU IV 19/80 AVC/OSC и механизм подачи проволоки Polyfil-3 должны быть совместимы с источником сварочного тока РС 600 HD.

Сварочная головка открытого типа MU IV 19/80 AVC/OSC



Внешний D, свариваемых изделий	ØA	D	E	Ø проволоки ки
От 19 до 80	Не более 200			0,8;1,0

Головка должна иметь:
- водяное охлаждение горелки;

- поворотную горелку для сварки угловых швов (без необходимости дооснащения);
- возможность переустановки двигателя привода «зеркально» относительно системы крепления на трубе;
- возможность дооснащения угловым приводом (расположение двигателя в одной плоскости с горелкой);
- шаговый двигатель привода со встроенным оптико-электронным декодером импульсов для определения системой управления источника тока положения горелки относительно стартовой точки в процессе сварки;
- единый пакет кабелей и шлангов длиной не менее 9 м. для подключения к источнику тока.

Механизм подачи присадочной проволоки Polyfil-3 должен состоять из:

- держателя катушки
- рукоятки для переноски;
- кожуха
- устройства подачи проволоки
- электрического шнура

Технические требования

Размеры и вес	
Размеры (Д x Ш x В) (мм)	Не более - 620 x 300 x 450
Вес без катушки для проволоки (кг)	Не более - 16
Длина электрического шнура (м)	Не менее - 9
Тип источника питания	
Номинальный электрический ток (А) [максимальный]	Не более - 3
Номинальное электрическое напряжение (В) [максимальное]	Не более - 42
Степень защиты	IP2X
Шум окружающей среды	
В режиме сварки в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС (дБА)	Не более - 70
Подача проволоки	
Вес катушки (кг) [диаметр (мм)]	15 [300] 5 [200]
Диаметр проволоки (мм)	0,8 и 1,0
Номинальная скорость подачи, диапазон (мм/мин.)	От 150 до 2552
Тип проволоки	проволока (сплошная)
Подраздел 4.2. Требования к электропитанию	
400В трехфазное ($\pm 10\%$), 50/60 Гц	
Подраздел 4.3. Требования к комплектности	
1. Источник сварочного тока РС 600 HD	
2. Сварочная головка открытого типа MU IV 19/80 AVC/OSC	
3. Механизм подачи присадочной проволоки Polyfil	

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Требования к монтажу и пуско-наладочным работам	
-Поставщик должен осуществить монтаж, пусконаладочные работы и сдачу оборудования согласно методике испытаний на площадях Покупателя не позднее 14.12.2015	

-Произвести испытания оборудования на холостом ходу и под нагрузкой.

Подраздел 5.2 Требования к персоналу и документации

Все работы по вводу оборудования в эксплуатацию, а так же гарантийному обслуживанию оборудования должны осуществляться гражданами РФ.

Оборудование должно быть сертифицировано органами по сертификации, аккредитованными Госстандартом России в Системе сертификации ГОСТ Р, что должно быть подтверждено соответствующим сертификатом соответствия продукции требованиям.

Поставщик обязан предоставить заверенные заводом-изготовителем копии следующих сертификатов:

-сертификат качества оборудования;

-сертификат безопасности.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, за счет поставщика, соответствующей стандартам - ГОСТ 10198-91, ГОСТ 15623-84, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и круглогодичного хранения на открытом воздухе.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Поставщик осуществляет гарантийное обслуживание оборудования в течении 12 месяцев с момента пуска оборудования в эксплуатацию, либо письменное подтверждение специализированного сервисного центра принимающего на себя обязательства по обеспечению гарантийных обязательств. Принятие на себя гарантийных обязательств, специализированным центром, должно быть подтверждено письменно и закреплено печатью.

Поставщик должен предоставить письменное подтверждение гарантии завода-изготовителя на поставляемое оборудование.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Ремонтопригодность должна быть выполнена по ГОСТ 23660-79

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Поставщик должен осуществить монтаж, пусконаладочные работы и сдачу оборудования согласно методике испытаний на площадях Покупателя.

Все работы по вводу оборудования в эксплуатацию, а также гарантийному и после-гарантийному обслуживанию оборудования должны осуществляться гражданами РФ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ ПОСТАВКИ

DDP (франко-склад Покупателя) г. Москва, 2-ой Иртышский пр.д.5, согласно «Инкотермс 2000»

Поставляемое оборудование должно быть новым (не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов). Оборудование должно быть поставлено комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

Поставка оборудования осуществляется в срок **не позднее 07.12.2015 года.**

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплектом технической документации должен быть на языке страны изготовителя и на русском языке, включающем:

Инструкцию по эксплуатации, инструкцию оператора, принципиальные электрические схемы, гидравлические схемы, схемы смазки и схемы пневматические, кинематические

схемы и чертежи быстро-изнашиваемых деталей.
Поставщик обязан предоставить заверенную копию сертификата соответствия требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования»»

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Поставщик должен осуществить обучение специалистов Покупателя на предприятии Покупателя

Заместитель главного инженера
по производству



С.Ю. Кириллов