


Утверждаю
Главный инженер
ОАО «НИКИЭТ»


П.И. Факеев
« » _____ 2015

Техническое задание
На поставку стандартного промышленного оборудования
для АО «НИКИЭТ»

Тема закупки: Поставка, монтаж и пуско-наладка **Электроэрозионного
прошивочного центра FORM 200mS (или аналог).**

Москва
2015



Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования
с целью технического перевооружения опытного производства ОАО
«НИКИЭТ» 2015 год.

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. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к комплектности

Подраздел 4.9. Требования к маркировке

Подраздел 4.10. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

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
ЗАКАЗЧИКА



РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
Электроэрозионный прошивочный центр FORM 200mS (или аналог) - 1 единица	
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 также структуры ранее использованного оборудования. Не допускается использование устаревших элементов управления, элементов электроавтоматики, элементов контроля, элементов диагностики и индикации, элементов гидро и пневмооборудования). Оборудование должно быть 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 Заказчика с предоставлением полных паспортных данных, подтвержденных заводом-изготовителем с подписью и печатью.</p>	
Подраздел 1.3 Код ОКП	
381743	Станки для электроэрозионной обработки

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p>Электроэрозионный прошивочный центр FORM 200mS(или аналог) должен быть предназначен для обработки поверхностей токопроводящих заготовок, образованных совокупностью прямых, либо перпендикулярных горизонтальной плоскостью базирования. Процесс резания должен осуществляться за счет электрической эрозии заготовки и электрода.</p> <p>Станок должен обеспечивать изготовления деталей сложного профиля из твердых сплавов и закаленных сталей с точностью размеров и формы до 5 мкм и шероховатостью до 0,4 Ra.</p>
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p>Оборудование должно быть исполнено для макроклиматических районов на суше, условия категории "U" (категория 5)</p> <p>Оборудование должно быть предназначено для эксплуатации в помещении с искусственно регулируемые климатическими условиями и частично кондиционированным воздухом.</p> <p>-Категория помещения по пожаро и взрывоопасности по НБП-105-2003.</p>
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ



Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

- станина и стойка должны быть выполнены из стабилизированного чугуна
- рабочая головка должна иметь перемещения по осям XYZ не более (350x250x300 мм)
- на станке должны быть установлены круговые энкодеры на осях X/Y/Z
- оптические линейки для контроля позиционирования по X/Y/Z должны иметь разрешение не более 0,00005 мм
- на станке должен быть неподвижный рабочий стол с T-образными пазами
- габариты станка не должны быть не более - 1900x1690x2522 мм
- масса станка (без диэлектрика) должна быть не более - 2800 кг
- автоматически опускаемая рабочая ванна должна быть не более -(800x550x370 мм)
- максимальный вес электрода должен быть не менее - 50 кг
- максимальный вес обрабатываемой детали должен быть не менее - 500 кг
- максимальные размеры обрабатываемой детали должны быть не менее - 780x530x300 мм
- макс. расстояние между поверхностью стола и патроном должно быть 450-470 мм
- на станке должна быть установлена система подачи диэлектрической жидкости в зону обработки с 4 фильтрами и теплообменником, обеспечивающим охлаждение диэлектрической жидкости.
- станок должен быть оснащен пультом дистанционного управления
- на станке должна быть центральная автоматическая система смазки

ГЕНЕРАТОР

- Max (вых.) рабочий ток от 54 до 65А
- импульсный искровой генератор "ISOPULSE" (Патент Шармий) или аналог должен иметь режим обеспечивающий износ электрода менее 0.1%

Станок должен иметь системы:

- SPAC (защита против короткого замыкания), которая должна позволять предотвратить прижеги и увеличить производительность при плохих условиях проочки
- PILOT-EXPERT 3 - оптимизация и автоматическая адаптация рабочих параметров к условиям обработки
- Power Control Expert - автоматическая оптимизация рабочего тока с учетом изменения геометрии электрода
- Micro-Machining - обработка микро-полостей на специальных режимах с малым износом электрода
- RIBS - обработка глубоких и узких пазов
- Subgate - автоматический выбор режимов обработки с учетом изменения площади в процессе работы
- станок должен обеспечивать шероховатость поверхности при обработке стали медным электродом не ниже Ra 0.1 мкм
- со станком должен быть поставлен:

комплект технологий обработки для различных материалов:

- медь/сталь
- графит/сталь
- медно-вольфрамовый сплав/сталь
- медно-вольфрамовый сплав/твердый сплав с новой стратегией обработки
- сталь/сталь
- графит/медный сплав (Amrcoloy)
- графит/алюминий
- медь/медь
- медь/алюминий



ЧПУ :

- система управления "DPControl" на базе ЧПУ "CNC FANUC series 180i" (или аналог) с операционной системой Windows XP

Станок должен иметь режимы:

- подготовки (PREPARATION); выполнения (EXECUTION); информации (INFO); графики (GRAFIC)

- авторестарта (при повторном запуске станка, станок должен вернуться в точку окончания предыдущего цикла, а также после включения в результате сбоя в работе)

- управления по 4-м осям одновременно

Станок должен иметь автоматизированную систему создания программы обработки в диалоговом режиме PROGRAM-EXPERT 3, включающую в себя:

- System 3D - автоматический расчет всех параметров при выборе 3D-режимов обработок

- автодиагностику для всех элементов станка

- систему термостабилизации диэлектрика в пределах +/-1 град.

- комплект измерительных циклов для автоматического позиционирования детали и электрода

- универсальную программу для создания пользователем собственных циклов измерений

- панель управления с цветным жидкокристаллическим графическим 12" дисплеем, с функцией Touch screen, функциональными кнопками, клавиатурой, CD-ROM

- операционную систему Windows XP, процессор Pentium, жесткий диск 40 GB, RAM 512 Mb

- дружественный интерактивный интерфейс

- стандартные разъемы: PCMCIA-порт, параллельный порт, USB-интерфейс

На станке должны быть установлены Привода имеющие :

- бесщёточные двигатели переменного тока, скорость перемещения не менее 60 мм/сек

Во встроенной системе автодиагностики станка должно быть :

- документация, справочная информация, расшифровка сообщений о неисправностях, каталог запасных частей с номерами, инструкции по обслуживанию станка

Станок должен иметь стандартные режимы обработок, а именно:

- перемещение вдоль осей X, Y, Z, (C)

- DOWN: прошивка по осям X, Y, Z

- ORB: орбитальная обработка 45° : X, Y или Z

- ORB 3D: орбитальная обработка 45° с векторным управлением

- CONE: коническая обработка

- EXPAN: плоско-орбитальная обработка (по осям X, Y, Z)

- ANGUL: обработка углов с острыми кромками

- SPIN: орбитальная или векторная обработка с вращением электрода

- SPHERE: сферическая обработка

- VECT: векторная обработка вдоль любой оси или по 4 осям одновременно (с поворотом по оси C)

- ISOGAP: обработка с постоянным зазором по нормали к профилю электрода

- ISOGAP 3D: обработка с постоянным зазором по нормали к профилю электрода при векторном управлении

- COUNTOUR : контурная обработка с вращением электрода



- COUNTOUR C: контурная обработка с автоматической ориентацией электрода по нормали к контуру в плоскости X-Y

программирование в кодах ISO или в диалоговом режиме с интуитивно понятной графикой
Станок должен иметь управляемую ось C (ACCURA-C) повышенной точности

Станок должен быть оснащен Автоматическим зажимным патроном **EROWA ITS 5 (либо эквивалент совместимый системой управления "DPControl") – 1 ед.**

Станок должен быть оснащен Линейным 4-х позиционным сменщиком электродов ITS/GPS
Станок должен иметь управляемую ЧПУ станка дополнительную ось A.

В устанавливаемый на заводе-производителе комплект должно входить:

- Поворотный стол модели R-10226D-115 (или аналог совместимый системой управления "DPControl") из нержавеющей стали - (1 шт.);

- Модуль управления поворотным столом (1 шт.);

- Ручной зажимной патрон системы EROWA (или эквивалент), устанавливаемый на планшайбе (1 шт.)

Станок должен иметь ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Кондиционер (стабилизатор) сети, 3x400 V - 50 Hz, 12kVA - 1 шт.

Агрегат охлаждения, мощность охлаждения 13,8 KW; - 1 шт.

Референсный шарик - 1 шт.

Измерительный щуп с шариком Ø 5 мм -1шт.

Ножка к измерительному щупу с шариком Ø 2 мм -1 шт.

Лампа освещения рабочей зоны – 1шт.

Станок должен быть поставлен с крепежными приспособлениями:

Комплект крепежной оснастки QuickChuck 100 EDM Set (или аналог) совместимый с системой управления "DPControl" -1 шт.

Цанговый патрон Ф50 – 1 шт.

Набор цанг EROWA (или эквивалент)- Ø 2,5 - 20 мм – 1 ком.

Трехкулачковый зажимной патрон Ф 100 мм - 1 шт.

ДОКУМЕНТАЦИЯ:

Станок должен быть поставлен с комплектом технической документации по эксплуатации и обслуживанию станка на русском языке

Со станком должны быть поставлены ЗАПЧАСТИ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Фильтр-патрон- 8 шт.

Диэлектрик Sorgeri (бочка 160-200 л) - 2 шт.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Основными преимуществами станка должно является жесткое и прочное исполнение рамы, долговременное сохранение точности и большая рабочая зона обработки. Конструкция должна быть основана на оптимально выбранных технико-конструкционных средств с длительным сроком службы и с современной системой управления и современными приводами.



Подраздел 4.3. Требования по надежности

По ГОСТ 26291-84, ГОСТ 27.002-2009, ГОСТ 27.003-90

- Сроку службы должен составлять не менее 12 лет при трех сменном режиме работы к сроку службы между капитальными ремонтами.

Подраздел 4.4. Требования к электропитанию

Род тока питающей сети переменный трехфазный
напряжение, В $380 \pm 10\%$

-частота, Гц $50 \pm 2\%$

- Общая потребляемая мощность не более 25 квт.;
- класс электромагнитной совместимости по ГОСТ Р50746-2000.

Подраздел 4.5 Требования к комплектности

Комплектация станка модели FORM 200mS (FO 350mS) (или аналог)должна включать в себя:

1. Станину и стойки из стабилизированного чугуна
2. Рабочую головку с перемещениями по осям X,Y,Z
3. Генератор от 54 до 64А
4. Круговые энкодеры по осям X,Y,Z
5. Оптические линейки для контроля позиционирования (разрешение линеек не более 0,00005 мм)
6. Неподвижный рабочий стол с Т-образными пазами
7. Пульт дистанционного управления
8. Импульсный искровой генератор (ISOPULSE)
9. Система управления (DP Control)
10. Автоматический зажимной патрон EROWA ITS50(или эквивалент)
11. Четырех позиционный сменщик электродов ITS/GPS
12. Управляемый ЧПУ поворотный стол модели R-10226D-115 с ручным зажимным патроном системы EROWA (или эквивалент)
13. Агрегат охлаждения
14. Стабилизатор напряжения
15. Измерительный щуп для патрона EROWA ITS50(или эквивалент) и референсный шарик
16. Ножка к измерительному щупу EROWA(или эквивалент) с шариком диаметром 0,2 мм
17. Лампа для освещения рабочей зоны
18. Комплект крепежной оснастки
19. Цанговый патрон 50 системы EROWA(или эквивалент)
20. Набор цанг EROWA (или эквивалент) диаметром 2,5 - 20 мм
21. Трехкулачковый зажимной патрон
22. Набор расходных материалов (8 фильтр-патронов и 2 бочки диэлектрика Steel Fluid-или аналог полностью обеспечивающий выполнения эрозионного технологического процесса)
23. Комплект технической документации на русском языке.
- 24.Упаковка - ящик, вакуум

Подраздел 4.7 Требования к упаковке

Требования оформляются с учетом:
ГОСТ 26319-84 Грузы опасные.



РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Поставщик должен осуществить монтаж, пусконаладочные работы и сдачу оборудования согласно методике испытаний изготовителя на площадях Покупателя не позднее 22.12.2015 .
-Произвести испытания оборудования на холостом ходу и под нагрузкой.

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

-Участник редукциона должен иметь лицензию ФСБ РФ на проведение работ , связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

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 оригиналы следующих сертификатов:

-сертификат качества оборудования;

Сертификаты должны быть выданы заводом-изготовителем на его фирменном бланке и скреплены печатью и подписью уполномоченного лица.

Станок должен иметь соответствие оборудования Техническому регламенту Таможенного союза « О безопасности машин и оборудования» ТР ТМ 010/2011

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, 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 станка в эксплуатацию, либо предоставляет 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 в течении 18 месяцев с момента пуска оборудования в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

- Ремонтпригодность должна быть выполнена по ГОСТ 23660-79



РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Поставщик должен осуществить совместно с заказчиком монтаж, пусконаладочные работы и сдачу оборудования согласно методике испытаний на площадях Заказчика. Произвести испытания оборудования на холостом ходу и по нагрузкой.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) 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 15.12.2015 года.**

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

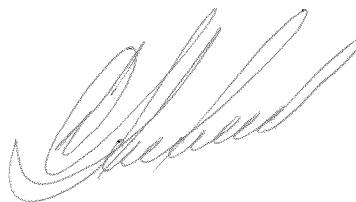
Комплектом технической документации должен быть на языке страны изготовителя и на русском языке, включающем:

Инструкцию по эксплуатации, инструкцию оператора, принципиальные электрические схемы, гидравлические схемы, схемы смазки и схемы пневматические, кинематические схемы и чертежи быстро-изнашиваемых деталей.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Поставщик должен осуществить совместно с заказчиком пусконаладочные работы и сдачу оборудования согласно методике испытаний на площадях Заказчика и должен предоставить произвести Обучение 3 специалистов Заказчика по 40 часов программе на его предприятии.

Начальник Отдела №514



Д.А.Антонов

Согласовано:



Главный технолог

С.В.Макаров

