

Утверждаю  
Главный инженер  
АО «НИКИЭТ»



П.И. Факеев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015

Техническое задание  
На поставку стандартного оборудования  
для АО «НИКИЭТ»

Предмет закупки:

Поставка, монтаж и пуско-наладка токарного станка с ОСУ СА500С10Ф2К  
(или аналог)

Москва  
2015

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования  
с целью технического перевооружения опытного производства АО  
«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

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  
ЗАКАЗЧИКА

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
Токарный станок с ОСУ СА500С10Ф2К (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 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 Заказчика с предоставлением полных паспортных данных, подтвержденных заводом-изготовителем с подписью и печатью.</p>	
Подраздел 1.3 Код ОКП	
381021	Станки с числовым программным управлением токарные

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p>Токарный станок с ОСУ модели СА500С10Ф2К (или аналог)</p> <p>Его основными преимуществами является жесткое и прочное исполнение рамы, долговременное сохранение точности и большая рабочая зона обработки. Конструкция основана на оптимально выбранных технико-конструкционных средств с длительным сроком службы и с современной системой управления , приводов и системой ОСУ OMRON, должен выполнять сложную высокопроизводительную механическую обработку изделий из нержавеющей и титановых материалов в условиях единичного, мелкосерийного и серийного производства, а также выполнять сверлильные и токарные операции с возможной переустановкой изделий, а так же имеет возможность комплексной обработки деталей. Компоновка и конструкции станка обеспечивает удобный доступ к обрабатываемой детали и свободный сход стружки, обеспечивает высокую производительность, точность обработки и долговечность, имеет ограждения рабочей зоны, зоны инструментального магазина. Станок имеет широкий ассортимент вариантного исполнения станка, по размерам и функциям в сопровождении с большим выбором технологических принадлежностей.</p>
--

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<p>Оборудование должно быть исполнено для для макроклиматических районов на суше, условия категории "УХЛ4"</p> <p>Оборудование 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

Токарный станок с ОСУ модели СА500С10Ф2К (Россия) оснащен направляющими качения, суппортами и ползунами оригинальной конструкции, которые позволяют оперативно производить восстановление первоначальной геометрии станка в случае его плановой регулировки или в случае аварии. В главном приводе и приводах подач использованы передачи с оптимальными передаточными отношениями, что обеспечивает низкий уровень шума и наилучшие динамические характеристики. Комбинированные направляющие качения обеспечивают высокую жесткость и демпфирование вибраций в направляющих опорах качения.

- Станок полностью закрыт. Ограждения выполнены кабинетного типа.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 8-82	II
Наибольший Ø обрабатываемой детали, мм:	
- над станиной	не менее 630
- над суппортом	не менее 290
Ширина направляющих станины, мм	не более 536
Наибольшая длина обрабатываемой в центрах детали, мм	не менее 940
Диаметр отверстия в шпинделе, мм	не менее 55
Наибольший вес устанавливаемого изделия в патроне/центрах, кг	не менее 300/1500
Условный размер конца шпинделя по DIN 55026	1-6K
Пределы частот вращения шпинделя, об/мин	не менее 5 – 3500
Регулирование частоты вращения шпинделя	бесступенчатое
Мощность главного привода/30 мин., кВт	не более 17/22
Максимальный крутящий момент на шпинделе/30 мин., Нм	не менее 790/987
Рабочий ход суппорта, мм	
- по оси X	не менее 320
- по оси Z	не менее 1000
Пределы рабочих подач суппорта, мм/мин:	
- продольных	не менее 1-4000
- поперечных	не менее 1-2000
Скорость быстрых перемещений суппорта, мм/мин:	
- продольных	не менее 6000
- поперечных	не менее 4000
Пределы шагов нарезаемых резьб, мм	от 0,5 до – 150
Число одновременно интерполируемых координат	не менее 2
Дискретность задания перемещений по осям, мкм	не менее 1
- количество инструментальных позиций	не менее 4
- наибольшее сечение державки резца, мм	25x25
4-х позиционный резцедержатель точного позиционирования	Типа «ХИРТ»
<u>Задняя бабка:</u>	
- ход пиноли, мм	не менее 180
- Ø пиноли, мм	не менее 80

- внутренний конус в пиноли	Морзе 5
Масса станка, кг.	3500
Габариты станка, мм:	
- длина (без учета транспортера стружки)	3920
- ширина	1950
- высота	1780

#### 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 приводов.

Класс точности по ГОСТ 8-82	II
Наибольший Ø обрабатываемой детали, мм:	
- над станиной	не менее 630
- над суппортом	не менее 290
Ширина направляющих станины, мм	не более 536
Номинальное расстояние между центрами, мм	не менее 1000
Наибольшая длина обрабатываемой в центрах детали, мм	не менее 940
Диаметр отверстия в шпинделе, мм	не менее 55
Условный размер конца шпинделя по DIN 55026	6
Пределы частот вращения шпинделя, об/мин	от 5 – до 3500
Регулирование частоты вращения шпинделя	бесступенчатое
Мощность главного привода/30 мин., кВт	не менее 17/22

#### 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 конструкции, монтажно-технические требования

Дополнительные требования:

- электрооборудование должно иметь степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее IP54
- все основные узлы оснащены электрической блокировкой
- защита от повторного пуска при отключении электроэнергии или экстренного выключения станка
- защитный выключатель шпинделя при левостороннем и правостороннем вращении
- аварийные выключатели на пульте управления станка - безопасность в эксплуатации,
- уровень шума не должен превышать 76 дБ,
- удобство обслуживания и ремонта,
- помехозащищенность,
- усилия, требуемые управления и обслуживания,
- запасы регулировки органов управления;
- небольшое время готовности после включения
- кондиционер электрошкафа

#### Подраздел 4.4. Требования к электропитанию

Род тока питающей сети переменный трехфазный

- рабочее напряжение 400В / 50Гц
- напряжение в управлении 24В постоянного тока
- защитное напряжение в приборах 230В / 50Гц

<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулируемые приводы переменного тока с цифровым преобразователем</li> <li>- датчики круговые абсолютных положений по осям</li> <li>- исполнение в соответствии VDE 0100/0113</li> <li>- возможность подключения зануления или разделительного трансформатора</li> <li>- класс электромагнитной совместимости по ГОСТ Р50746-2000.</li> </ul>
<b>Подраздел 4.5 Требования к комплектности</b>
Патроны Ø 250 мм 3-кулачковые самоцентрирующие (Bison) 3514-250/6
Комплект незакаленных кулачков к патрону 3514-250/7 – 7 к-тов
Люнет подвижный Ø 10 – 110 мм ЛП10-110Ф.000
Люнет неподвижный Ø 20 – 300 мм ЛН20-300.000
Оперативная система управления Omron-Yaskawa с приводами подач
Безазорные роликовые направляющие качения по осям X и Z (Schneeberger)
ися центрамиЗадняя бабка в комплекте с упорным и вращающим
Центр упорный передний
Бак СОЖ
Контейнер опрокидывающийся для стружки
Инструментальная тумбочка

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

<b>Подраздел 5.1 Требования к монтажу и пуско-наладочным работам</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Поставщик должен осуществить монтаж, пусконаладочные работы и сдачу оборудования в течение 7-ми календарных дней согласно методике испытаний на площадях Заказчика.</li> <li>-Произвести испытания оборудования на холостом ходу и под нагрузкой.</li> </ul>
<b>Подраздел 5.2 Требования к персоналу и документации</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Все работы по вводу оборудования в эксплуатацию, а так же гарантийному обслуживанию оборудования должны осуществляться гражданами РФ.</li> <li>-Поставщик должен иметь лицензию ФСБ РФ на проведение работ , связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.</li> </ul> <p>Оборудование должно быть сертифицировано органами по сертификации, аккредитованными Госстандартом России в Системе сертификации ГОСТ Р, что должно быть подтверждено соответствующим сертификатом соответствия продукции требованиям.</p> <p>Поставщик обязан предоставить оригиналы следующих сертификатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сертификат качества оборудования;</li> </ul> <p>Сертификаты должны быть выданы заводом-изготовителем на его фирменном бланке и скреплены печатью и подписью уполномоченного лица.</p> <p>Станок должен иметь соответствие Техническому Регламенту Таможенного союза 010/2011 от 15.03.2013 ТР ТС « О безопасности машин и оборудования»</p>

## 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/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

-Поставщик осуществляет гарантийное обслуживание оборудования в течении 12 месяцев с момента пуска станка 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 в течении 12 месяцев с момента пуска оборудования в эксплуатацию.

-Поставщик гарантирует в течении 12 месяцев с момента отладки технологической программы обеспечение авторского сопровождения процесса изготовления данного изделия с целью оптимизации технологического процесса, технологической оснастки и инструмента.

Если в процессе отладки технологического процесса выясняется, что какая-либо оснастка, либо инструмент не соответствует требуемому технологическому процессу, то Поставщик производит замену оснастки и инструмента на необходимый инструмент и необходимую оснастку в срок не более 30 календарных дней с момента составления соответствующего протокола, подписанного ответственными лицами со стороны Заказчика и Поставщика. Все материальные затраты производятся за счет Поставщика. Оснастку и инструмент, которые в дальнейшем не будут иметь применения в производстве, Поставщик принимает на свой баланс и возвращает материальные средства затраченные Заказчиком на их приобретение в течении 30-ти календарных дней после получения платёжных документов. Перечень возвращаемой оснастки и инструмента определяется ответственными лицами Поставщика и Заказчика и оформляется соответствующим протоколом

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

- Ремонтпригодность должна быть выполнена по ГОСТ 23660-79

Вес крупногабаритных элементов оборудования не должен превышать 9000 кг.

## 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.

- Поставщик должен предоставить официальное письмо с указанием названия и адреса сервисного центра в РФ, силами которого будут осуществляться ввод в эксплуатацию, гарантийное и послегарантийное обслуживание оборудования.

- Письменное согласие указанного сервисного центра на осуществление работ указанных в п.3

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

Поставщик должен иметь лицензию ФСБ РФ на проведение работ связанных с использованием сведений составляющих государственную тайну.

## 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 оригиналы следующих сертификатов:

-сертификат качества завода-изготовителя на предлагаемый станок, сертификат должен быть заверен печатью и подписью уполномоченного лица,

- сертификат безопасности завода-изготовителя на предлагаемый станок, сертификат должен быть заверен печатью и подписью уполномоченного лица

- сертификат соответствия нормам Европейского Союза, сертификат должен быть заверен печатью и подписью уполномоченного лица

- заверенную копию сертификата соответствия требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования», выданную уполномоченным органом

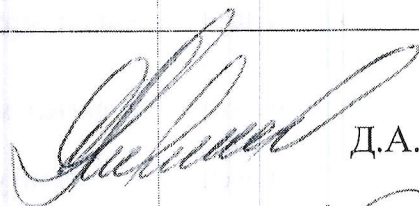
-Сертификаты должны быть выданы заводом-изготовителем на его фирменном бланке и скреплены печатью и подписью.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Предварительная приемка специалистами заказчика на площадях предприятия-изготовителя, а также предварительное обучение специалистов заказчика должно быть осуществлено по согласованным программам приемки и обучения производственного персонала.

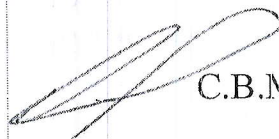
Поставщик должен осуществить обучение 3 специалистов Заказчика по 40 часов программе на его предприятии.

Начальник отдела №514  
Согласовано:



Д.А. Антонов

Главный технолог АО «НИКИЭТ»



С.В. Макаров