



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
ЗАКУПОК И СНАБЖЕНИЯ**

Руководителям предприятий

ул. Земляной Вал, 9, г. Москва, 105064,
Тел.: (499) 262-59-69, факс: (499) 262-22-52,
E-mail: cdzs@center.rzd.ru, www.rzd.ru

23.11.2021 г. № ИСХ-2259/ЦДЗС ИП

На № _____ от _____

**О направлении запроса
технико-коммерческих предложений**

Центральная дирекция закупок и снабжения – филиал ОАО «РЖД» планирует осуществить проведение конкурентных процедур на право заключения договора поставки и выполнения монтажных и пусконаладочных работ оборудования станочного, прессового, кузнечного в соответствии с условиями, указанными в приложениях к настоящему письму, по следующим позициям:

№ п/п	Наименование	Планируемый объем закупки, шт.
1	Станок намоточный	1
2	Станок ленточнопильный	4
3	Токарно-винторезный станок	1
4	Станок для заточки концевых фрез и сверл	1
5	Пневматический магнитный сверлильный станок	1
6	Пятиосевой фрезерный обрабатывающий центр с числовым программным управлением	1
7	Универсальный токарный станок с числовым программным управлением	1
8	Торцовочный станок	1

Прошу направить в адрес Центральной дирекции закупок и снабжения в срок до 30.11.2021 технико-коммерческое предложение в соответствии с условиями, указанными в приложениях к настоящему письму, с выделением стоимости доставки товара до получателя, в том числе железнодорожный тариф или стоимость расходов по доставке иным видом транспорта, стоимость погрузочно-разгрузочных работ, запорных устройств, защитной упаковки, необоротной тары и прочие расходы, связанные с доставкой товара в адрес

получателей, а также стоимость монтажа и пуско-наладочных работ (при необходимости).

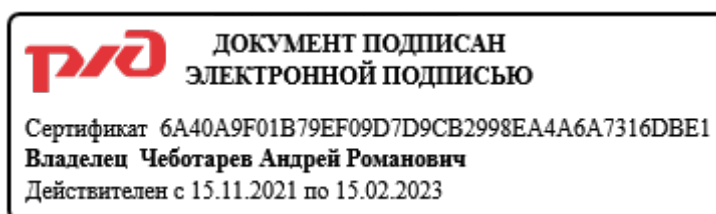
В технико-коммерческом предложении прошу однозначно изложить условия о цене единицы продукции и общей цене договора на условиях, указанных в запросе (с учетом и без учета НДС с указанием применяемой ставки налога), срок действия предложенной цены.

Данный запрос не является офертой или публичным конкурсом, не влечет за собой возникновения каких-либо обязательств со стороны ОАО «РЖД».

Приложение: на 33 л.

Заместитель начальника управления
инвестиционных программ

А.Р. Чеботарев



Условия поставки продукции

Параметры	Значения										
Наименование продукции	Станок намоточный										
Характеристики товара	<p>Общие требования.</p> <p>Секционный намоточный станок предназначен для всех видов рядовой намотки и перемотки длинномерных материалов с высокой точностью и скоростью. Диапазон диаметров наматываемого провода должен быть от 0,05 до 4 мм. На каркасы диаметром до 150 мм позволяет мотать шинку 25 мм². Возможности станка должны позволять производить намотку любого вида: рядовую, секционную, ортоциклическую, ступенчатую, пирамидальную, коническую, с переменным шагом, ортодоксальную (нестандартную).</p> <p>Станок предназначен для намотки низковольтных, высоковольтных катушек, трансформаторов, катушек зажигания, якорей, электромагнитов, резисторов, всыпных статорных обмоток электродвигателей до 30 кВт и др.; для намотки лески, полиамидных нитей, оптоволокна, веревок, канатов, тросов, кабелей, стальной проволоки.</p> <p>Технические характеристики</p> <table border="1" data-bbox="606 1451 1465 2067"> <tbody> <tr> <td data-bbox="606 1451 1133 1552">Диаметр наматываемой проволоки, мм</td> <td data-bbox="1133 1451 1465 1552">От 0,05 до 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 1552 1133 1731">Площадь поперечного сечения наматываемого провода (прямоугольного), мм², не менее</td> <td data-bbox="1133 1552 1465 1731">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 1731 1133 1832">Максимальный диаметр каркаса, мм, не менее</td> <td data-bbox="1133 1731 1465 1832">380</td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 1832 1133 1977">Максимальная масса каркаса при фиксации задней бабкой, кг, не менее</td> <td data-bbox="1133 1832 1465 1977">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 1977 1133 2067">Кратность счета оборотов, не более</td> <td data-bbox="1133 1977 1465 2067">0,1</td> </tr> </tbody> </table>	Диаметр наматываемой проволоки, мм	От 0,05 до 4	Площадь поперечного сечения наматываемого провода (прямоугольного), мм ² , не менее	20	Максимальный диаметр каркаса, мм, не менее	380	Максимальная масса каркаса при фиксации задней бабкой, кг, не менее	12	Кратность счета оборотов, не более	0,1
Диаметр наматываемой проволоки, мм	От 0,05 до 4										
Площадь поперечного сечения наматываемого провода (прямоугольного), мм ² , не менее	20										
Максимальный диаметр каркаса, мм, не менее	380										
Максимальная масса каркаса при фиксации задней бабкой, кг, не менее	12										
Кратность счета оборотов, не более	0,1										

<i>Минимальный шаг раскладки, мм/об (вала намотки), не более</i>	<i>0,001</i>
<i>Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более</i>	<i>1150x800x900</i>
<i>Вес станка, кг</i>	<i>От 80 до 100</i>
<i>Номинальная потребляемая мощность, кВт, не более</i>	<i>0,9</i>
<i>Напряжение, частота питания, В/Гц</i>	<i>220/50 (380/50)</i>
<i>Тип электрозащиты IP, не менее</i>	<i>44</i>
<i>Климатическое исполнение</i>	<i>УХЛ 4</i>

Показатели надежности

Срок службы станка лет, не менее 7

Работоспособность станка должна обеспечиваться при температуре окружающей среды в пределах от +10°C до +30°C

Комплект поставки станка:

<i>Комплектность</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Станок • Блок управления – числовой программный на базе программируемого логического контроллера с сенсорным экраном 15'(20') под управлением программы Winding PLC. • Привод намотки асинхронный двигатель • Стояночный тормоз • Функция «Ортоцикл» • Панель приборов на передней бабке • Задняя бабка винтовая • Привод раскладки шаговый двигатель • Нитеводитель под круглый провод
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Защитный экран • Освещение зоны намотки • Безынерционное смоточное устройство БСУВ-0,5 • Фрикционное натяжное устройство ФНУ-1,0 • Многофункциональная клавиатура • Компьютерная мышь • Паспорт • Комплект схем электрических • Инструкция по эксплуатации • Обучение • Паспорт. • Гарантия <p><i>Дополнительные опции и оснащение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство намотки якорей типа СНЯ - Смоточное устройство под провод типа БСУВ-3,0 - Смоточное устройство для межслоевой изоляции
	<p>Техническая документация</p> <p><i>При поставке оборудования должны прилагаться следующие документы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкция по эксплуатации; - паспорт и руководство по эксплуатации в целом на изделие и на основные комплектующие узлы; - регламенты технического обслуживания и ремонта должны указываться в прилагаемой технической документации.
Единица измерения	штука
Количество	1
Срок поставки	2022г
Срок гарантии	18 месяцев с даты перехода права собственности
Условия доставки	Доставка до получателя, г.Новосибирск

Условия оплаты	<p>Вариант 1 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</i></p> <p>Вариант 2 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</i></p>
Требования к продукции	<p><i>Товар должен быть поставлен в упаковке, позволяющий обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении.</i></p>

Приложение №2

Условия поставки продукции

Параметры	Значения
Наименование продукции	Станок ленточнопильный
Характеристики товара	<p>Общие требования.</p> <p><i>Гидравлический ленточнопильный станок должен представлять собой гидравлически управляемую пилу с ручной подачей материала. Предназначен для резки металлических заготовок. Конструкторское решение пилы должно предусматривать ее эксплуатацию в условиях реального производства. Рама станка должна быть выполнена из чугуна, для гашения вибраций и обеспечения прочности.</i></p> <p><i>Должна обеспечиваться надежная фиксация заготовки при производстве пиления. Станок должен быть обеспечен гидравлическими тисками для быстрого</i></p>

зажатия заготовок.

Работа на станке должна обеспечиваться как в полуавтоматическом, так и в ручном режиме. Должна быть возможность задания программы и отслеживания процесса пиления на дисплее. Должен иметься регулятор скорости опускания пилы и кнопка аварийной остановки.

Станок должен быть оборудован системой числового программного управления станком, автоматическим контролем натяжения пилы, системой охлаждения, инструментом, защитой от перегрузки. Должен иметься частотный преобразователь для обеспечения плавной регулировки скорости полотна.

Для увеличения срока службы станка и ленточного полотна на пульте управления должны иметься датчики о правильной и неправильной подаче полотна.

Технические характеристики

Мак. разрезаемый размер трубы, мм, не менее 360

Мак. разрезаемый размер профильной трубы, мм, не менее 500x340

Возможность резки под углом - да

Наличие числового программного управления - да

Мощность главного привода, кВт, не менее 3,0

Наименьшая скорость полотна не более, м/мин, не более 20

Наибольшая скорость полотна не менее, м/мин, не менее 100

Вес не более, кг 1000

Показатели надежности

Срок службы станка лет, не менее 20

Срок службы станка до первого капитального ремонта лет не менее 10

Ресурс по точности обработки деталей, тыс. часов не менее 18

Наработка на отказ, часов не менее 1500

Текущий ремонт не менее чем через каждый, мес. 24

Средний ремонт не менее чем через каждый, мес. 78

Комплект поставки станка:

Станок в сборе 1

Комплект инструментов 1

Комплект ЗИП 1

	<p>Полотно 1 Регулируемый упор 1 Рольганг приемный, присоединенный к станку, не менее 10 м - 1 Рольганг подающий, присоединенный к станку, не менее 12 м - 1</p> <p>Техническая документация</p> <p>При поставке оборудования должны прилагаться следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкция по эксплуатации на русском языке; - паспорт и руководство по эксплуатации в целом на изделие и на основные комплектующие узлы; - регламенты технического обслуживания и ремонта должны быть указаны в прилагаемой технической документации. <p>Санитарно-технические, эстетические и эргономические требования</p> <p>Станки должны соответствовать следующим государственным стандартам:</p> <p>ГОСТ 7599-82 Станки металлообрабатывающие. Общие технические условия;</p> <p>ГОСТ Р ЕН 12840-2006 Безопасность металлообрабатывающих станков.</p> <p>ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.</p> <p>6.2. Станки должны быть сертифицированы на соответствие стандартов:</p> <p>ГОСТ Р ЕН 12840-2006 Безопасность металлообрабатывающих станков.</p> <p>ГОСТ МЭК 60204-1-2007 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.</p>
Единица измерения	штука
Количество	4
Срок поставки	2022г
Срок гарантии	24 месяцев с даты перехода права собственности
Условия доставки	Доставка до получателя: <ul style="list-style-type: none"> - г. Хабаровск, - г. Новосибирск, - г. Воронеж, - г.Первоуральск
Условия оплаты	Вариант 1 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в

		<i>размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</i> Вариант 2 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</i>
Требования продукции	к	<i>Товар должен быть поставлен в упаковке, позволяющий обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении.</i>

Приложение №3

Условия поставки продукции

Параметры	Значения	
Наименование продукции	Станок для заточки концевых фрез и сверл	
Характеристики товара	Общие требования.	
	<p><i>Станок предназначен для заточки любого осевого торцевого многолезцового инструмента, изготовленного из быстрорежущей стали с твердосплавными пластинами. Станок должен позволять выполнять заточку с высокой эффективностью, затачивать резцы по передней и задней грани, а также межрезцевые впадины, полностью формировать геометрию.</i></p> <p><i>Станок должен иметь два подвижных суппорта. Перемещение (по оси X) поперечного суппорта с мотором и заточным кругом должно осуществляться при помощи высокоточного ходового винта с рукояткой. Перемещение (по оси Y) второго суппорта - вручную до регулируемого ограничителя хода.</i></p>	
	Технические характеристики	
	<i>Макс. диаметр затачиваемых сверл, мм, не менее</i>	<i>60</i>
	<i>Макс. длина затачиваемых сверл, мм, не менее,</i>	<i>115</i>

<i>Посадочное отверстие, мм</i>	<i>Weldon 19</i>
<i>Количество затачиваемых зубьев</i>	<i>от 4 до 12</i>
<i>Частота вращения, об/мин, не менее</i>	<i>2800</i>
<i>Параметры сети, В</i>	<i>от 220 до 230</i>
<i>Мощность, кВт, не менее,</i>	<i>0,18</i>
<i>Класс изоляции</i>	<i>I</i>
<i>Подача двигателя, мм, не менее</i>	<i>70</i>
<i>Подача стола, мм, не менее</i>	<i>190</i>
<i>Угол поворота головы, мм, не менее</i>	<i>360°</i>
<i>Угол наклона патрона, мм, не менее</i>	<i>40°</i>
<i>Шлифовальный круг, мм</i>	<i>Ø32×125</i>
<i>Время останова шлифовального круга, с, не более</i>	<i>10</i>
<i>Габариты, мм, не более</i>	<i>500×320×260</i>
<i>Масса, кг, не более</i>	<i>35</i>

Показатели надежности

Срок службы - не менее 7 лет

Комплект поставки станка:

Станок в сборе 1 шт.

Набор шестигранных ключей 1 компл.

Алмазный круг 2 шт.

Прецизионная оптика с подсветкой 1 шт.

Быстросъемный фланец 2 шт.

Техническая документация

При поставке должны прилагаться следующие документы:

- инструкция по эксплуатации на русском языке;*
- паспорт и руководство по эксплуатации на русском языке;*
- регламенты технического обслуживания и ремонта указываются в прилагаемой технической документации.*

Санитарно-технические, эстетические и эргономические требования

ГОСТ 627-93 Станки заточные для резцов. Основные размеры.

ГОСТ 8308-72 Станки универсальные заточные.

ГОСТ Р 50786-2012 Станки металлообрабатывающие.

Единица измерения	<i>штука</i>
Количество	<i>1</i>
Срок поставки	<i>2022г</i>
Срок гарантии	<i>12 месяцев с даты перехода права собственности</i>
Условия доставки	<i>Доставка до получателя, г. Первоуральск</i>
Условия оплаты	<p>Вариант 1 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</i></p> <p>Вариант 2 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</i></p>
Требования к продукции	<i>Товар должен быть поставлен в упаковке, позволяющий обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении.</i>

Приложение №4

Условия поставки продукции

Параметры	Значения
Наименование продукции	<i>Пневматический магнитный сверлильный станок</i>
Характеристики товара	<p><i>1. Общие требования.</i> <i>Пневматический магнитный сверлильный станок с пневматическим приводом должен использоваться для сверления и зенкования корончатыми и спиральными сверлами со шпинделем. Основание конструкции – магнитное, благодаря чему станок надежно крепится на любой ровной металлической поверхности и обладает абсолютной устойчивостью.</i> <i>Главной особенностью данного оборудования является оснащение пневматическим двигателем в безыскровом корпусе.</i> <i>Станок должен быть оснащен системой автоматической подачи СОЖ (смазывающей охлаждающей жидкости). Она представляет собой бачок для СОЖ с креплением и трубкой для подачи жидкости в патрон.</i> <i>Подача режущего инструмента (перемещение по оси Z)</i></p>

	<p>осуществляется механическим способом, за счет поворота рукояти.</p> <p>Технические характеристики</p> <p>Наибольший диаметр сверление корончатым сверлом, мм, не менее 50</p> <p>Наибольший диаметр сверление спиральным сверлом, мм, не менее 16</p> <p>Мощность, Вт, не менее 1000</p> <p>Скорость вращения, об/мин, не менее 350</p> <p>Необходимое рабочее давление, бар, не более 11</p> <p>Потребление воздуха, м³/с, не более 1,3</p> <p>Прижимная сила магнита, Н, не менее 9000</p> <p>Подача сверла, мм, не менее 145</p> <p>Вес, кг, не более 25</p> <p>Высота макс, мм, не более 900</p> <p>Показатели надежности</p> <p>Срок службы станка, лет, не менее 15</p> <p>Срок службы станка до первого капитального ремонта, лет не менее 9</p> <p>Ресурс по точности обработки деталей, тыс. часов, не менее 18</p> <p>Наработка на отказ, часов, не менее 1500</p> <p>Текущий ремонт не менее чем через каждый, мес. 24</p> <p>Средний ремонт не менее чем через каждый, мес. 78</p> <p>Комплект поставки станка:</p> <p>Станок в сборе 1 шт.</p> <p>Патрон 1 шт.</p> <p>Комплект шестигранных ключей 1 шт.</p> <p>Защитный кожух с комплектом крепежа 1 шт.</p> <p>Металлический чемодан 1 шт.</p> <p>Страховочная цепь 1 шт.</p> <p>Техническая документация</p> <p>При поставке оборудования должны прилагаться следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкция по эксплуатации; - паспорт и руководство по эксплуатации в целом на изделие и на основные комплектующие узлы; - регламенты технического обслуживания и ремонта должны быть указаны в прилагаемой технической документации.
Единица измерения	штука

Количество	1
Срок поставки	2022г
Срок гарантии	12 месяцев с даты перехода права собственности
Условия доставки	Доставка до получателя, г. Первоуральск
Условия оплаты	<p>Вариант 1 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</p> <p>Вариант 2 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</p>
Требования к продукции	Товар должен быть поставлен в упаковке, позволяющий обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении.

Приложение №5

Условия поставки продукции

Параметры	Значения
Наименование продукции	Станок токарно-винторезный
Характеристики товара	<p>Общие требования. Токарно-винторезный станок должен позволять производить широкий спектр технологических операций, связанных с механической обработкой цилиндрических и конических заготовок методом точения, осевого сверления, нарезания метрических, питчевых, дюймовых резьб. На станке должны обрабатываться детали диаметром до 360 мм на длине от 750 мм в зависимости от модификации. Проходное отверстие шпинделя с диаметром 51 мм должно давать возможность обрабатывать достаточно широкую номенклатуру труб и круглого проката. Жесткость конструкции, достаточно высокая мощность двигателя привода, широкий диапазон частоты вращения шпинделя (30-30000 об/мин) должны позволять обрабатывать на станке материалы различной твердости и структуры: сталей, легированных и обычных, чугуна, цветных металлов, сплавов, пластмасс с высокими режимами резания, используя современные твердосплавные</p>

инструменты. Оборудование должно быть оснащено устройством цифровой индикации по 3 осям, которое значительно облегчает работу токаря, увеличивая производительность труда и уменьшая количество брака.

Технические характеристики:

Устанавливаемый диаметр над станиной, мм, не менее	над 360
Устанавливаемый диаметр поперечными салазками, мм, не менее	над 224
Устанавливаемый диаметр над выемкой в станине, мм, не менее	502
Длина выемки, мм, не менее	145
Расстояние между центрами, мм, не менее	750
Ширина станины, мм, не менее	187
ПЕРЕДНЯЯ БАБКА	
Торец шпинделя	D1-5
Диаметр отверстие в шпинделе, мм, не менее	51
Конус отверстия	Морзе No.5
Диапазон скоростей шпинделя, об/мин (вариатор)	от 30 до 3000
ПОДАЧИ И РЕЗЬБЫ	
Перемещение поперечных салазок, мм, не менее	170
Шаг ходового винта, мм, не менее	3
Максимальное сечение инструмента, мм, не менее	20×20
Диапазон продольных подач, мм/об	от 0,052 до 0,392
Диапазон поперечных подач, мм/об	от 0,014 до 0,380
Шаг метрической резьбы, мм	от 0,4 до 7
Шаг дюймовой резьбы	от 4 до 56 T.P.I
ЗАДНЯЯ БАБКА	
Диаметр пиноли, мм, не менее	32
Перемещение пиноли, мм, не менее	100
Конус пиноли	Морзе No.3
ДВИГАТЕЛИ	
Мощность главного привода, кВт, не менее	2,2
ГАБАРИТЫ И ВЕС	
Габариты станка (Д×Ш×В), мм, не	1630×650×1350

	<i>более</i>	
	<i>Габариты станка в упаковке (Д×Ш×В) мм, не более</i>	<i>1780×750×1510</i>
	<i>Масса нетто/брутто, кг, не более</i>	<i>610/ 660</i>
	<p>Техническая документация При поставке оборудования должны прилагаться следующие документы: - инструкция по эксплуатации; - паспорт и руководство по эксплуатации в целом на изделие и на основные комплектующие узлы; - регламенты технического обслуживания и ремонта должны быть указаны в прилагаемой технической документации.</p>	
Единица измерения	<i>штука</i>	
Количество	<i>1</i>	
Срок поставки	<i>2022г</i>	
Срок гарантии	<i>12 месяцев с даты перехода права собственности</i>	
Условия доставки	<i>Доставка до получателя, г. Хабаровск</i>	
Условия оплаты	<p>Вариант 1 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</p> <p>Вариант 2 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</p>	
Требования к продукции	<i>Товар должен быть поставлен в упаковке, позволяющий обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении.</i>	

Приложение №6

Условия поставки продукции

Параметры	Значения
Наименование продукции	<i>Пятиосевой фрезерный обрабатывающий центр с числовым программным управлением</i>

Характеристики
товара

Пятиосевой фрезерный обрабатывающий центр с числовым программным управлением должен представлять собой устройство (оборудование) для комплексной обработки сложных деталей из различных конструкционных материалов в условиях единичного, мелкосерийного и серийного производства с 5-ти разных сторон за одну установку. Он должен преобразовать блок сырьевого (исходного) материала в сложную деталь для дальнейшего использования в более крупном механизме или машине.

Технические и функциональные характеристики станка

Тип	Пятиосевой фрезерный обрабатывающий центр с числовым программным управлением (3+2 оси)
Назначение	Механическая обработка различных типов деталей высокой сложности и точности
Конструктивные особенности	Станок должен иметь С-образную станину, наклонно-поворотный стол станка должен иметь перемещение только по двум осям (В и С). Крестовый стол – не допускается. Направляющие: только направляющие качения с роликовыми подшипниками. Материал станины: чугун.

Технические характеристики:

Стол, мм	не менее 500x630
Кол-во Т-образных пазов,	не менее 7
Ширина Т-образного паза, точно мм	14Н7
Расстояние между пазами, мм	не более 63
Центральное отверстие стола, точно мм	30Н6
Зажим стола	Автоматический, гидравлический
Максимально допустимая нагрузка на стол, кг	не менее 200

Габаритные размеры станка (включая систему подачи СОЖ и транспортер стружки): глубина, мм ширина, мм высота, мм	не более 2 775 не более 3 330 не более 2 530
Масса станка, кг	не более 4 700
Перемещения:	
Перемещение по оси X, мм	не менее 500
Перемещение по оси Y, мм	не менее 450
Перемещение по оси Z, мм	не менее 400
Перемещение по оси B, наклон	не менее -5°/+110°
Перемещение по оси C, поворот	не менее 360°
Тип приводов осей X, Y, Z	Прямой цифровой электропривод
Шпиндель:	
Тип шпинделя	Цифровой двигатель АС, установленный непосредственно на шпинделе (Трехфазный электродвигатель)
Конус шпинделя	SK 40
Мощность шпинделя, кВт (40% продолжительности включения)	не менее 13
Мощность шпинделя, кВт (100% продолжительности включения)	не менее 9
Скорость вращения шпинделя, об/мин	не менее 12000
Крутящий момент на шпинделе, Нм (40% продолжительности включения)	не менее 83
Крутящий момент на шпинделе, Нм (100% продолжительности включения)	не менее 57

	<i>продолжительности включения)</i>	
	<i>Усилие зажима инструмента, кН</i>	<i>не менее 10</i>
Подачи:		
	<i>Скорость рабочей подачи по осям X,Y,Z; м/мин</i>	<i>не менее 24</i>
	<i>Ускоренные перемещения по осям X, Y, Z: м/мин</i>	<i>не менее 24</i>
	<i>Усилие подачи по осям X, Y, Z; Н</i>	<i>не менее 4500</i>
	<i>Требования направляющим к</i>	<i>Роликовые направляющие по всем линейным осям</i>
Устройство автоматической смены инструмента:		
	Тип	<i>При смене инструмента должен использоваться двухместный захват (двойной грейфер)</i>
	<i>Инструментальный магазин: позиций не менее</i>	<i>32</i>
	<i>Тип хвостовика инструмента</i>	<i>SK 40</i>
	<i>Максимальный диаметр инструмента при свободных соседних местах, мм</i>	<i>не менее 130</i>
	<i>Максимальная длина инструмента, мм</i>	<i>не менее 300</i>
	<i>Максимальная масса инструмента, кг</i>	<i>не менее 6</i>
	<i>Время смены инструмента, с</i>	<i>не более 1,6</i>
	<i>Централизованная смазка</i>	<i>Система смазки роликовых направляющих и шариковинтовой передачи, устроенная по принципу подачи минимально необходимого количества</i>

	смазки
Устройство подачи смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ):	
Транспортер стружки в исполнении со скребками	Обязательно
Объем бака СОЖ, л	не менее 360
Внутренняя подача СОЖ через шпиндель	Обязательно
Давление внутренней подачи СОЖ через шпиндель, бар	не менее 12
Картридж-фильтр тонкой очистки СОЖ, мкм	не более 50
Дюзы наружной подачи СОЖ вокруг шпинделя, шт.	не менее 6
Стружкоуборочный конвейер	Обязательно
Система охлаждения с возможностью переключения с подачи СОЖ на обдув воздухом	Обязательно
Оснащение станка	
Щуп для обмера детали с оптической передачей сигнала	Обязательно
Щуп беспроводной для обмера инструмента	Обязательно
Футляр, калибровочный инструмент, калибровочное кольцо	Обязательно
Прямые измерительные системы по осям X, Y, Z, включая подачу сжатого воздуха	Обязательно
Комплект приспособлений для проверки кинематической точности станка, включая	Обязательно

	<i>математическое обеспечение</i>	
	<i>Блок дистанционного управления (маховичок)</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Счетчик рабочего времени в шкафу управления. Режимы: - «Питание системы числового программного управления включено»; - «Отработка программы.</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Пакет безопасности (аварийное отключение сети), включая: Ограничитель превышения напряжения Контроль снижения напряжения с ускоренным торможением</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Технологический цикл Контроль защиты станка Технологический цикл для мониторинга шпинделя на предмет вибраций, столкновения, дисбаланса и неисправностей подшипников. Защита станка быстрым отключением</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Система вытяжки испарений масла и смазочно-охлаждающей жидкости из рабочей зоны</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Крыша защитного ограждения для станка</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Пистолет СОЖ для удаления стружки</i>	<i>Обязательно</i>
	<i>Система числового программного управления</i>	
	<i>Система числового</i>	<i>Числовое программное</i>

	<p>программного управления</p>	<p>управление с 3D графикой Минимально возможный программный ввод приращений: не более 0,001 мм Программирование: Циклы фрезерования и сверления, программирование свободных контуров в диалоговом режиме Управление плавностью разгона/торможения Выбор метрической/дюймовой системы Скоростной прогон кадров программы Многошаговый пропуск кадров программы Программирование в абсолютных/относительных величинах Рекомендации по подаче и скорости шпинделя, список материалов, таблица инструмента. Отображение на экране текущего времени обработки в режиме симуляции - наличие Функции калькулятора: базовые операции, тригонометрические функции, вычисления корня, округление и функция сглаживания Отображение в плоскости. Отображение в 3D Возможность подготовки программы при работе станка – обязательно Программные клавиши с пиктограммами Графическое отображение инструмента Интерфейс ввода/вывода Ethernet и USB Функции контекстной помощи при появлении ошибки</p>
	<p>Панель управления</p>	<p>Панель управления</p>

	<p>(поворотная):</p> <ul style="list-style-type: none"> – язык индикации – русский; – индикация состояния сети; – индикация аварии; – отображение скорости вращения шпинделя; – отображение нагрузки на шпиндель; – отображение номера инструмента; – отображение номера ошибки; – защита программ ключом.
Тип дисплея	мультисенсорный
Диагональ	Не менее 19 дюймов
Разрешение экрана: пикс	не менее 1024 x 768
Время обработки кадра: мс	не более 1,5
Пользовательская память	не менее 5 Мбайт
Карта памяти с объемом	не менее 4 ГБ
Сетевое соединение:	Сетевой протокол: TCP/IP интерфейс USB 2.0
Точностные параметры	
Прямые измерительные системы по осям X, Y, Z	обязательно
Подача сжатого воздуха в линейки	обязательно
Точность позиционирования по осям X, Y, Z; мкм	не более 6
Разрешение по осям X, Y, Z; мкм	не более 1
Точность позиционирования по осям B, C; угловых секунд	не более 16
Электронный температурный датчик (включая узел оценки данных), который компенсирует геометрические изменения, возникающие	Наличие

	<p>вследствие нагрева фрезерного шпинделя. Постоянный мониторинг и управление компенсацией должно производиться системой управления.</p>	
	Условия эксплуатации	
	Электропитание, В/ Гц	400 / 50
	Потребляемая электроэнергия, кВт	не более 25
	Сжатый воздух, бар	не более 6
	Уровень шума, дБ	не более 78
Единица измерения	штука	
Количество	1	
Срок поставки	2022г	
Срок гарантии	12 месяцев с даты перехода права собственности	
Условия доставки	Доставка до получателя, г. Москва	
Условия оплаты	<p>Вариант 1 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</p> <p>Вариант 2 Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</p>	
Требования к продукции	<p>Станок должен быть упакован в тару, отвечающую требованиям ГОСТ или техническим условиям и обеспечивающую сохранность продукции при перевозке и хранении. Маркировка должна быть нанесена четко, несмываемой краской и включать в себя шифр оборудования, число мест, наименование Грузополучателя (ГОСТ Р 51474-99 "Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами", ГОСТ 14192-96 "Маркировка грузов").</p>	

Условия поставки продукции

Параметры	Значения	
Наименование продукции	Универсальный токарный станок с числовым программным управлением	
Характеристики товара	Универсальный токарный станок с числовым программным управлением (ЧПУ) должен представлять собой устройство (оборудование) для производства операций по заданной программе без непосредственного участия человека. Он должен преобразовать блок сырьевого (исходного) материала в сложную деталь для дальнейшего использования в более крупном механизме или машине.	
	Технические и функциональные характеристики станка	
	Тип	Универсальный токарный станок с ЧПУ
	Назначение	Механическая обработка различных типов деталей высокой сложности и точности.
	Конструктивные особенности	Станина станка должна иметь угол наклона 45 градусов и представлять собой единую компактную деталь. Необходима возможность независимого перемещения задней бабки. Направляющие оси Z должны быть закрыты защитными кожухами Направляющие: только направляющие качения Материал станины: чугун
	Технические характеристики:	
	Максимальный диаметр над станиной	Не менее 330 мм
Максимальный диаметр над направляющими X	Не менее 260 мм	
Максимальный диаметр обработки	Не менее 200 мм	

Поперечный ход (X)	Не менее 182,5 мм
Продольный ход (Z)	Не менее 455 мм
Шпиндельная бабка	
Фланец шпиндельной головки	Не менее 140h5 мм
Внутренний диаметр переднего подшипника	Не менее 100 мм
Диаметр отверстия в шпинделе	Не менее 74,3 мм
Максимальный проходной диаметр прутка	Не менее 51 мм
Мощность шпинделя (40% / 100% продолжительности включения)	не менее 16,5/11 кВт
Скорость вращения шпинделя, об/мин	не менее 5000 об/мин
Крутящий момент на шпинделе (40% / 100% продолжительности включения), Нм	не менее 166,5/112
Ось С	
Максимальное число оборотов	Не менее 100 об/мин
Крутящий момент	Не менее 112 Нм
Точность позиционирования	Не более 20 угловых секунд
Задняя бабка	
Ход пиноли, автоматический	Не менее 396 мм
Присоединительный элемент для пиноли	Плоский фланец
Усилие поджима	Не менее 4кН
Револьверная головка	
Сервопривод	Наличие
Время переключения 30°	Не более 0,4 сек
Диаметр хвостовика:	Не менее 30 мм
Кол-во гнезд для приводного инструмента	Не менее 12
Мощность привода	Не менее 4,2 кВт
Крутящий момент	Не менее 20 Нм
Максимальное число оборотов	Не менее 4500 об/мин
Присоединительный размер инструментального блока	VDI 30

Муфта	По DIN 5480
Подачи:	
Скорость рабочей подачи по осям X/Z	не менее 24 м/мин
Ускоренные перемещения по осям X/Z	не менее 30 м/мин
Направляющие	Шариковые направляющие качения по всем осям
Диаметры ШВП по осям	не менее 32 мм
Ширина шариковых направляющих качения по осям X / Z	не менее 30 / 35 мм
Централизованная смазка	Система смазки направляющих и ШВП устроенная по принципу подачи минимально необходимого количества смазки
Устройство подачи смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ):	
Стружкоуборочный конвейер	Обязательно
Объем бака для СОЖ с конвейером	не менее 200 л
Мощность насоса, кВт	0,85 кВт
Пистолет для СОЖ, 5 бар	Обязательно
Устройство подачи СОЖ	Бак СОЖ транспортёра стружки: наличие
Точностные параметры	
Точность позиционирования по осям X/Z	Не более 8 мкм
Габаритные размеры станка (включая систему подачи СОЖ и транспортер стружки): глубина, мм ширина, мм высота, мм	не более 4 230 не более 2 340 не более 1 800
Масса станка, кг	не более 3800
Оснащение станка	
Гидравлический 3х кулачковый патрон Диаметр зажима: не менее Ø 210 мм, Проходное отверстие: не	Обязательно

	менее Ø 52 мм Комплект калёных кулачков - наличие	
	Цанговый патрон, диапазон зажима от 8 до 50 мм	Обязательно
	ЧПУ-управляемая гидравлическая задняя бабка	Обязательно
	4-цветная сигнальная лампа	Обязательно
	Устройство для измерения инструмента в рабочей зоне, ручное	Обязательно
	Уловитель готовых деталей	Обязательно
	Пистолет для СОЖ	Обязательно
	Устройство вытяжки и фильтрации масляного тумана из рабочей зоны станка	Обязательно
	Полностью закрытая рабочая зона станка	Обязательно
	Комплект цанг круглых для цангового патрона d8-d40 мм с шагом 2 мм, d50 мм, по 1 шт. каждого размера, всего 18 шт. в комплекте	Обязательно
	Комплект из 6 инструментальных блоков VDI30, состоящий из: держателей прямых, форма B1 30x20 коротких – 2 шт. держателя обратного, форма B3 30x20 короткого – 1 шт. держателя, прямого B5 30x20 длинного – 1 шт. держателя расточных оправок E2 30x32 – 1 шт. держателя расточных оправок E2 30x25 – 1 шт.	Обязательно
	Набор приводных инструментальных блоков VDI30, DIN 5480, 1:1, 6000 об/мин, 32Нм, включая: 2 прямых блока, ER25, внешнее охлаждение	Обязательно

	<p>1 угловой блок, ER25, внешнее охлаждение 1 Ключ ER 1 набор цанг ER25 (2-16), 15 шт.</p>	
	Интерфейс для подключения податчика прутков	Обязательно
	Податчик прутков, диаметр прутка 6-50 мм, длина до 1500 мм.	Обязательно
	Удлинитель шпиндельного узла станка для работы с длинным прутком	Обязательно
	Переходная труба в шпиндель станка для прутка	Обязательно
	Блок дистанционного управления с маховичком	Обязательно
	Технологический цикл для минимизации вибрации в процессе точения.	Плавное периодическое изменение частоты вращения шпинделя для исключения явления резонанса.
Система ЧПУ станка		<p>Объем памяти системы: не менее 1 Гб DRAM, не менее 1Мб SRAM. Функции безопасности должны быть встроены в систему числового программного управления с 3D графикой. Минимально возможный программный ввод приращений не более 0,001 мм. Интерполяция и диапазон интерполяций: – линейная не менее 99999,999 мм; – круговая не менее 99999,999 мм. Выбор подач в мм/об или в мм/мин Выбор коррекции величины подачи не менее 120%.</p>

	<p>Функция точения резьбы: продольное, поперечное и нарезание конических резьб, одно и многозаходные с постоянным или изменяемым шагом</p> <p>Файл данных инструмента не менее 200 строк, не менее 9 коррекций в строке.</p> <p>Выбор метрической/дюймовой системы.</p> <p>Программирование в абсолютных/относительных величинах.</p> <p>Рекомендации по подаче и скорости шпинделя, список материалов, таблица инструмента - наличие</p> <p>Отображение на экране текущего времени обработки в режиме симуляции – наличие.</p> <p>Функции калькулятора: базовые операции, тригонометрические функции, вычисления корня, округление и функция сглаживания.</p> <p>Возможность подготовки программы при работе станка – обязательно.</p> <p>Программные клавиши с пиктограммами - наличие</p> <p>Графическое отображение инструмента - наличие</p> <p>Интерфейс ввода/вывода Ethernet и USB - наличие</p> <p>Функции контекстной помощи при появлении ошибки - наличие</p> <p>Список всех возможных ошибок - наличие</p>
--	---

		Графическая поддержка при программировании циклов - наличие Кадры - комментарии в программе
	Панель управления	Плоский экран Полная ЧПУ-клавиатура – наличие Панель управления (поворотная): - язык индикации – русский; - индикация состояния сети; - индикация аварии; - отображение скорости вращения шпинделя; - отображение нагрузки на шпиндель; - отображение номера инструмента; - отображение номера ошибки; - защита программ ключом.
	Тип дисплея	мультисенсорный
	Диагональ	Не менее 19 дюймов
	Разрешение	Не менее 1024x1280 пикселей
	Специальное табло на оборудовании с графическим отображением в реальном времени об оставшемся времени обработки детали (окончание Управляющей Программы) и количестве этапов до завершения производственного процесса (количество деталей в партии)	наличие
	Время обработки кадра	не более 1,5 мс
	Программируемый электронный ключ для администрирования режимов работы и доступа	Не менее 2 шт.

		<i>к управлению системой ЧПУ</i>	
		<i>Пользовательская память</i>	<i>не менее 16 Мбайт</i>
		<i>Память: карта памяти типа объемом</i>	<i>не менее 4 ГБ</i>
		Условия эксплуатации	
		<i>Электропитание:</i>	<i>400 В/ 50 Гц</i>
		<i>Потребляемая электроэнергия</i>	<i>не более 21 кВт</i>
		<i>Давление воздуха</i>	<i>не более 6 бар</i>
		<i>Уровень шума</i>	<i>не более 78дБ</i>
Единица измерения		<i>штука</i>	
Количество		<i>1</i>	
Срок поставки		<i>2022г</i>	
Срок гарантии		<i>12 месяцев с даты перехода права собственности</i>	
Условия доставки		<i>Доставка до получателя, г. Москва</i>	
Условия оплаты		Вариант 1 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</i> Вариант 2 <i>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</i>	
Требования к продукции		<i>Станок должен быть упакован в тару, отвечающую требованиям ГОСТ или техническим условиям и обеспечивающую сохранность продукции при перевозке и хранении. Маркировка должна быть нанесена четко, несмываемой краской и включать в себя шифр оборудования, число мест, наименование Грузополучателя (ГОСТ Р 51474-99 "Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами", ГОСТ 14192-96 "Маркировка грузов").</i>	

Приложение №8

Условия поставки продукции

Параметры	Значения
Наименование продукции	<i>Торцовочный станок</i>

Характеристики
товара

Торцовочный станок должен представлять собой устройство (оборудование) для поперечной и угловой распиловки (торцовки) досок, брусков и щитов, а также выборки вырезки дефектных мест.

Технические и функциональные характеристики оборудования.

Наибольшая глубина пропила, мм	От 90 до 100
Ход пильного суппорта (ширина пропила), мм	От 400 до 500
Наибольший диаметр устанавливаемой пилы, мм	От 350 до 400
Посадочный диаметр пилы, мм	От 45 до 50
Частота вращения пильного вала, об/мин	От 2750 до 2850
Мощность привода, кВт	От 2,5 до 3,0
Угол поворота траверсы, град	-30; +45
Способ подачи заготовки	Вручную
Напряжение питания, В	380
Высота стола, мм	От 750 до 850
Масса, кг	От 300 до 380
Габариты не более (ДхШхВ)	От 4200 до 4500 х от 900 до 950 х от 1250 до 1350

Требования к качеству и комплектности оборудования.

Должен обеспечивать возможность поворота пильного узла.

Пильный диск должен быть закрыт кожухом с двух сторон.

Должен обеспечивать вертикальное перемещение пильного суппорта по литой цилиндрической направляющей.

Торцовочный станок должен быть оснащен возможностью поворота траверсы, в заданном положении траверса фиксируется при помощи винтового зажима.

Двигатель должен иметь электродинамическое торможение.

Должен обеспечивать перемещение суппорта по вертикали, при помощи упорной резьбы выполненной в пылезащитном исполнении.

Пильный суппорт должен перемещаться по высокоточной цилиндрической направляющей в линейном подшипнике, возврат осуществляется при помощи пружины.

	<p>Станок должен быть укомплектован 2-мя приставными столами, 1400 мм каждый.</p> <p>В комплектность должно входить 3 пильных диска:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диаметр внутренний от 45 до 50 мм, диаметр наружный от 350 до 400 мм, кол-во зубьев от 36 до 40; - Диаметр внутренний от 45 до 50 мм, диаметр наружный от 350 до 400 мм, кол-во зубьев от 56 до 60; - Диаметр внутренний от 45 до 50 мм, диаметр наружный от 350 до 400 мм, кол-во зубьев от 76 до 80
Единица измерения	штука
Количество	1
Срок поставки	2022г
Срок гарантии	12 месяцев с даты перехода права собственности
Условия доставки	Доставка до получателя, г. Москва
Условия оплаты	<p>Вариант 1</p> <p>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар в размере 95% производятся в течение 60 дней (указывается не менее 60 (шестидесяти) дней) и в размере 5% - в течение 120 (ста двадцати) дней.</p> <p>Вариант 2</p> <p>Расчеты с Поставщиком за поставленный Товар производятся не позднее 15 рабочих дней со дня подписания Покупателем документа о приемке Товара</p>
Требования к продукции	<p>Станок должен быть упакован в тару, отвечающую требованиям ГОСТ или техническим условиям и обеспечивающую сохранность продукции при перевозке и хранении. Маркировка должна быть нанесена четко, несмываемой краской и включать в себя шифр оборудования, число мест, наименование Грузополучателя (ГОСТ Р 51474-99 "Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами", ГОСТ 14192-96 "Маркировка грузов").</p>