



НПО «ЭЛСИБ» ПАО

Утверждаю
Технический директор
А.В. Чириков
«28» 05 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на приобретение радиально-сверлильного станка для обработки
деталей КЭМ, гидрогенераторов и турбогенераторов

1. **Заказчик, адрес:** НПО «ЭЛСИБ» ПАО, г. Новосибирск, Сибиряков-Гвардейцев 56.
2. **Адрес поставки:** г. Новосибирск, Сибиряков-Гвардейцев 56.
3. **Допустимость замен/аналогов:** аналоги оборудования рассматриваются, характеристики оборудования должны быть сопоставимы и не уступать заявленным.
4. **Требования к техническим характеристикам:**

В качестве приобретаемого оборудования рассматриваем аналоги Радиально-сверлильного станка модели 2А554 с техническими характеристиками, не уступающими ниже приведенным:

№ п/п	Наименование параметра, размерность		Величина параметра
1	Класс точности согласно ГОСТ 98-83		Н
2	Радиальное биение конического отверстия шпинделя по ГОСТ 98-83: у торца шпинделя, мм		0,016
	На расстоянии 300 мм		0,025
3	Перпендикулярность траектории перемещения шпинделя, вылет 250-400 мм по ГОСТ 98-83, мм		0,1
4	Максимальный диаметр продолжительного сверления в стали, мм		50
5	Максимально нарезаемая резьба в отверстии для стали		M46
6	Расстояние от оси шпинделя до рабочей поверхности стола	min	380
		max	1645
7	Расстояние между осью шпинделя и колонной	min	355
		max	1600
8	Конус шпинделя		Морзе №5
9	Ход шпинделя, мм		400
10	Вращение рукава вокруг колонны		360°
11	Рабочая поверхность стола (тумбы), ДхШхВ мм		1000x1000x570
12	Частота вращения шпинделя, об/мин		18-2000
13	Количество ступеней вращения шпинделя, max		24
14	Рабочая подача шпинделя, м/мин		0,04-3,2
15	Количество ступеней подач		2-24
16	Мощность главного привода, не менее кВт		5,5

5. Требования к комплектации оборудования:

Комплектация поставки оборудования должна обеспечить его запуск, отладку и двухсменную работу в течение гарантийного срока.

- автоматическая система смазки внутренней коробки шпинделя, рукава и колонны;
- коробчатый стол;
- регулируемый упор глубины сверления с нониусом;
- гидравлическое (или электрическое) переключение скоростей и подач;
- система подачи смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ);
- гидравлический зажим/разжим колонны и шпиндельной бабки;
- коробка скоростей должна быть оснащена предохранительными муфтами;
- коробка подач должна быть оснащена регулируемой предохранительной муфтой;
- полный комплект ГСМ (за исключением СОЖ), в соответствии с технической документацией на станок, необходимый для запуска станка, его эксплуатации в течение гарантийного периода и для ТО-1 – 1 комп.
- наклонный стол с Т-образными пазами. Общие габариты стола (ДхШхВ) 800х650х600 мм. Стол должен иметь возможность поворота вокруг на 90 градусов. Должен быть оснащён рукоятью для поворота и лимбом для точной установки угла поворота, а также иметь возможность крепления к опорным поверхностям станка.
- поворотный делительный стол ф500 (тип 5030 NS500A), закрепляемый на столе станка. Стол поворотный позволяет вращать заготовку для обработки с разных сторон без переустановки.
- втулки переходные (конус Морзе (кМ)) кМ5/кМ4, кМ5/кМ3, кМ5/кМ2, кМ4/кМ3, кМ4/кМ2, кМ3/кМ2, кМ3/кМ1, кМ2/кМ1
- патроны для быстросменного инструмента по ГОСТ 14077-83 патрон 6251-0186, патрон 6251-0184, патрон 6251-0182, патрон 6251-0181;
- резьбонарезные патроны М5-М12 и М8-М20;
- клинья для выбивания инструмента 2 шт.;
- в комплект поставки должны входить оправки и прочая оснастка необходимая для проверки станка на геометрическую точность;
- на станке должны быть установлены подшипники фирмы SKF или FAG, в том числе и шпиндельные;
- комплект крепежных и закладных элементов для установки станка (в том числе анкерные болты, башмаки, клиновые опоры и т.д.);
- все элементы электрического шкафа должны отвечать европейским нормам СЕ.
- использованная СОЖ (подаваемая в зону резания) должна сливаться в емкость к насосу (который осуществляет ее циркуляцию), защитные ограждения должны минимизировать контакт оператора станка с СОЖ, а также разбрызгивание за пределы станка.
- Комплект ЗИП:
 - комплект шпиндельных подшипников SKF или FAG (в зависимости от установленных);
 - комплект фильтров масел;

➤ комплект фильтров станции подачи СОЖ и смазочных материалов для ТО-1. ЗИП, быстроизнашивающиеся детали и расходные материалы должны быть в том же исполнении, в котором изготовлено оборудование.

Требования к документации: пакет технической документации на русском языке в твёрдой копии (3 экз.) и на электронном носителе:

- Паспорт оборудования;
- Руководство по эксплуатации;
- Электрическая схема;
- Гидравлическая схема;
- Электромонтажные чертежи (схемы электрических соединений и таблицы соединений);
- Кинематическая схема механизмов со спецификацией подшипников;
- Альбом с чертежами быстроизнашивающихся деталей;
- Спецификация запасных частей, инструментов, приспособлений;
- Протокол по геометрической точности с завода изготовителя;
- Паспорта на двигатели.

6. Прочие требования:

6.1. Требуется провести монтаж оборудования, пуско-наладочные работы.

6.2. После монтажа оборудования у Заказчика необходимо провести приемку станка согласно требованиям ГОСТ 8-82, 1222-80, ГОСТ 98-83.

Также провести приемку станка согласно требованиям по чертежу Заказчика, выполнить обработку детали по чертежу с выпуском акта;

6.3. Требуется провести инструктаж по работе на оборудовании и его обслуживанию в течение 2-х рабочих смен после сдачи оборудования Заказчику на территории НПО «ЭЛСИБ» ПАО следующего персонала: инженера-технолога (1 человек); сверловщика (2 человека); слесарей по обслуживанию и ремонту (2 человека); электромонтёров (2 человека).

6.4. Требуется предоставить Заказчику перечень рекомендованной для эксплуатации вновь приобретаемого оборудования расходных масел.

6.5. Необходимо предоставить заказчику перечень рекомендованной для эксплуатации вновь приобретаемого оборудования СОЖ для оценки влияния вредных факторов на оператора станка.

6.6. Защитные ограждения и приспособления, предусмотренные в комплектации завода-изготовителя должны соответствовать требованиям охраны труда обслуживающего персонала согласно требованиям Российской Федерации;

7. Требования, подтверждающие право выполнение работ Поставщиком:

Поставщик (участник торгов) должен предоставить документы, подтверждающие квалификацию работников:

А) На ответственного из числа ИТР на объекте НПО «ЭЛСИБ» ПАО за обеспечение безопасных условий и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, работах на высоте, электробезопасности, который должны иметь документы о проверке знаний:

- протокол проверки знания требований охраны труда руководителей и специалистов организаций (учебный центр), протокол проверки знаний требований охраны труда по повышенной опасности (высота).

- удостоверение о допуске к работам на высоте с 3 группой по безопасности (учебный центр);

- копия протокола аттестации в Федеральной службе экологического, технологического и атомного надзора (Ростехнадзор) по соответствующим литерам или копия протокола аттестационной комиссии подрядной (субподрядной) организации с действующими сроками аттестации (проверки знаний).

- удостоверение по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации в области пожарной безопасности, выданное учебным центром.

- удостоверение по проверке знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с наличием записей на проведение специальных работ (при необходимости), с V группой в электроустановках до и выше 1000 В.

Б) документы, подтверждающие квалификацию работников; удостоверения по охране труда (или копии страниц о прохождении работниками инструктажей из журнала регистрации инструктажа на рабочем месте); на рабочий персонал, непосредственно выполняющий огневые работы предоставляется документ, подтверждающий прохождение обучения по соблюдению требований пожарной безопасности при проведении пожароопасных (огневых) работ (копия журнала противопожарного инструктажа/внутреннее удостоверение по пожарной безопасности и т.д.); квалификационное удостоверение (удостоверение сварщика, газорезчика и т.д.); удостоверение проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с группой по электробезопасности не ниже II (в случаях выполнения электросварочных работ и/или электрофицированных устройств для резки металлов); при выполнении работ с ручным электрифицированным инструментом - удостоверение проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с группой по электробезопасности не ниже II. При применении подъемных сооружений: на рабочий персонал (машинист, водитель автокрана, краноманипулятора, автовышки, стропальщик) предоставляется: квалификационные удостоверение учебного заведения на указанную профессию с действующими сроками аттестации (проверки знаний) и/или протокола аттестации в Федеральной службе экологического, технологического и атомного надзора (Ростехнадзор) по соответствующим литерам. При работах на высоте: на рабочий персонал (исполнитель работ) предоставляется: удостоверение о допуске к работам на высоте с 2 группой по безопасности, копия протокола проверки знаний по охране труда при работах на высоте. На рабочий персонал (члены бригады): удостоверение о допуске к работам на высоте с 1 или 2 группой по безопасности или удостоверение на право работ на высоте с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более (без групп). Копия протокола проверки знаний по охране труда при работах на высоте.

8. Вместе с коммерческим предложением должно быть предоставлено:

- подробное техническое описание предлагаемого оборудования (с приложением фотографий) и комплект поставки.
- подробное техническое описание (каталог) комплектующих.
- данные по точностным характеристикам станка.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель

технического директора

 Д.Ю. Рудик

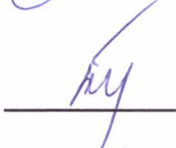
«23» 05 2024г.

Главный технолог

 Е.С. Климович

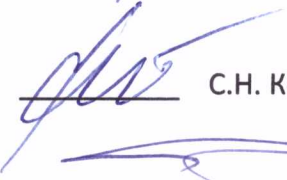
«23» 05 2024г.

Руководитель группы
мех. обработки

 Е.Г. Будрис

«25» 05 2024г.

Начальник ЗП

 С.Н. Котлов

«25» 05 2024г.

Заместитель

генерального директора

 И.О. Конев

«28» 05 2024г.

Главный механик СТЦ

 В.Е. Вылегжанин

«28» 05 2024г.

Начальник ОЭБ

 С.М. Цыганков

«28» 05 2024г.