




НПО «ЭЛСИБ» ПАО

Утверждаю
Технический директор

А.В. Чириков

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на приобретение вертикального ОЦ с ЧПУ Mynx 9500

1. **Заказчик, адрес:** НПО «ЭЛСИБ» ПАО, г. Новосибирск, Сибиряков-Гвардейцев 56.
2. **Адрес поставки:** г. Новосибирск, Сибиряков-Гвардейцев 56.
3. **Требования к техническим характеристикам:**

Место установки: 12 пролет Главного корпуса НПО «ЭЛСИБ» ПАО.

Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ модели Mynx 9500 производства фирмы Doosan Machine Tools (Южная Корея), с ниже приведенными характеристиками (аналогичное оборудование не рассматриваем):

Характеристики		Ед. изм.	Величина параметра
Параметры перемещений рабочих органов	Величина рабочих перемещений по оси X	мм.	2500,0
	Величина рабочих перемещений по оси Y	мм.	950,0
	Величина рабочих перемещений по оси Z	мм.	850,0 (200-1050)
	Расстояние от стола станка до торца шпинделя в крайнем нижнем положении	мм.	200,0
	Максимальная скорость холостых перемещений, по осям X/Y	м./мин	16,0
	Максимальная скорость холостых перемещений, по оси Z	м./мин	16,0
Рабочий стол	Тип направляющих		скольжения
	Габариты рабочего стола	мм.	2'500x950
	Максимальная нагрузка	кг	3'500
	Т-образные пазы стола		6-125x22H8
Шпиндель	Исполнение конуса шпинделя		MAS403 BT50
	Максимальная частота вращения	об/мин	6'000,0
	Мощность привода (в течение 15/30 мин/постоянно)	кВт	30/22/18,5
	Крутящий момент (в течение 15 мин)	Нм	617,4
	Крутящий момент (в течение 30 мин / постоянно)	Нм	452,8/380,7
	Способ передачи крутящего момента		двухступенчатый редуктор
Приводы подачи	Мощность приводов подачи по осям X/Y	кВт	7,0
	Мощность привода подачи по оси Z	кВт	9,0
	ШВП (диаметр x шаг) по осям X/Y/Z	мм.	D63xP10
Устройство Автоматической Смены Инструмента	Количество ячеек для инструмента	шт.	40,0
	Максимальная диаметр режущего инструмента	мм.	230,0
	- при свободных соседних ячейках	мм.	125,0
	- при занятых соседних ячейках		
	Максимальная длина инструмента	мм.	350
	Максимальный вес инструмента	кг.	15
Точность станка	Время смены инструмента:	сек.	3,0
	- инструмент – инструмент	сек.	7,2
	- стружка/стружка		
Габаритные размеры	Позиционирование на всей длине обработки по осям X/Y/Z	мм.	±0,005
	Повторяемость по осям X/Y/Z	мм.	±0,002
Габаритные размеры	Ширина с боковым конвейером стружки	мм.	7'560,0
	Глубина (с открытыми дверями для обслуживания)	мм.	5'350,0

	Высота	мм.	3'600,0
	Вес станка	кг.	23'000,0
Источники питания	Электричество напряжение / частота тока	В / Гц	380 / 50
	Общая потребляемая мощность оборудования	кВА	54,2
	Давление воздуха	бар	5,4
Система ЧПУ	Fanuc Oi, включая пакет графического программирования на станке, функцию контроля нагрузки на инструмент, винтовая интерполяция, функцию жесткого нарезания резьбы без использования компенсационных патронов, функцию автоматического отключения станка, функцию электронной компенсации тепловых расширений.		

4. Требования к комплектации оборудования:

- Полностью закрытое защитное ограждение кабинетного типа;
- Систему масляного охлаждения шпинделя;
- Энкодеры абсолютного положения по всем осям X/Y/Z;
- Установка СОЖ с поддоном;
- Устройство централизованной смазки;
- Изолированный трансформатор;
- Транспортёр для сбора стружки ленточного типа;
- Выравнивающие блоки и болты в комплекте;
- Комплект инструмента для обслуживания станка;
- Комплект крюков для строповки станка;
- Система подготовки воздуха (осушитель, маслоотделитель);
- Систему дополнительного LED освещения рабочей зоны;
- Сигнальную лампу состояния станка типа «башня»;
- Система подачи СОЖ через шпиндель 2Мпа x 4,0 кВт с системой фильтрации;
- Сопло подачи воздуха;
- Пистолет для подачи СОЖ;
- Устройство для измерения детали оптического типа OMP60;
- Устройство автоматической настройки инструмента с возможностью контроля состояния режущего инструмента;
- Комплект крепежных элементов для установки станка на фундамент и выставки;
- Комплект рабочих жидкостей для первичной заправки станка, (необходимое количество определяет Поставщик, на основании предлагаемых технических характеристик оборудования) кроме СОЖ;
- Программное обеспечение ЧПУ с меню на русском языке на электронном носителе.
Архивы машинных данных, оригинал PLC и системы;

Требования к системе ЧПУ:

- цветной дисплей 15";
- Интерфейс подключения съемных носителей – RS232 / USB / PCMCIA;
- Интерфейс Ethernet с функцией FAST ETHERNET;
- Объем памяти для хранения программ при помощи DATA SERVER - 4 Гб;
- PCMCIA адаптер и карта памяти на 2GB;
- клавиатура со стандартно расположенными клавишами;
- переносной пульт управления;
- кнопочный выключатель.
- Пакет технической документации на русском языке в твёрдой копии (1 экз.) и на электронном носителе (паспорт, руководство по эксплуатации и т.д.).

5. Дополнительные требования:

- 1) Оборудование должно быть укомплектовано ЗИП, быстроизнашивающимися деталями и расходными материалами на гарантийный период работы оборудования. ЗИП, быстроизнашивающиеся детали и расходные материалы должны быть в том же исполнении, в котором изготовлено оборудование. Комплектация поставки оборудования должна обеспечить его запуск, отладку и двухсменную работу в течение гарантийного срока.
- 2) Требуется осуществить доставку оборудования до склада Заказчика.

- 3) Требуется провести монтаж оборудования, пуско-наладочные работы, испытания, инструктаж персонала.
- 4) Требуется провести инструктаж двух операторов станков с программным управлением, двух инженеров-технологов, инженера - электроника, двух слесарей-ремонтников и двух электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования в течение 2 рабочих смен на территории НПО «ЭЛСИБ» ПАО.
- 5) 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.
- 6) Необходимо предоставить заказчику перечень рекомендованной для эксплуатации вновь приобретаемого оборудования СОЖ для оценки влияния вредных факторов на оператора станка.
- 7) После монтажа оборудования у заказчика, необходимо провести приемку станка согласно требованиям по чертежу заказчика, а также выполнить обработку детали по чертежу заказчика с выпуском акта.
- 8) Гарантийные обязательства на поставляемое оборудование - 2 года с момента сдачи в эксплуатацию без ограничения часов работы.
- 9) Вместе с коммерческим предложением должны быть предоставлено:
 - Подробное техническое описание предлагаемого оборудования;
 - Данные по точностным характеристикам станка;
 - Список инструментов для обслуживания и ремонта, входящих в комплект поставки;

6. Опыт Поставщика: Опыт поставщика в сфере поставки аналогичного по техническим характеристикам оборудования должен составлять не менее 82,5 млн. руб. в год за любые 3 (три) предыдущих года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров Закупочной документации, отзывами и рекомендательными письмами.

Необходимо приобрести 1 ед. вертикального ОЦ с ЧПУ.

Гарантийные обязательства на поставляемое оборудование - 2 года с момента сдачи в эксплуатацию без ограничения часов работы.

Поставляемое оборудование должно быть новым и качественным, обязательное наличие паспорта/руководства по эксплуатации на русском языке, сертификата соответствия.

СОГЛАСОВАНО:

Главный технолог

Д.Ю. Рудик

«14» 01 2020 г.

Руководитель СЦ

И.О. Конев

«27» 01 2020 г.

Начальник ЗП

Г.И. Томилов

«27» 01 2020 г.

Зам. ДП по тех. части –

Начальник отдела ОТПП

Е.С. Климович

«22» 01 2019 г.

Руководитель группы

Технологов-программистов

Д.А. Горошко

«27» 01 2020 г.

Начальник ОЭБ

С.Н.Булгаков

«18» 01 2020 г.