



Технико-коммерческое предложение
на ремонт шпиндельного узла

Производитель:
Yamazaki Mazak

Серия станков:
Integrex



Инспекция, Раб. дней	Общий срок ремонта, Раб. дней	Стоимость ремонта с НДС, Руб.
3-5	15-20	820 000
Базовые опции:		
<ul style="list-style-type: none"> • Инспекция • Комплект подшипников • Комплект уплотнений • Замена ротационного соединения • Прецизионная сборка и испытания • Стандартная гарантия 12 месяцев • Доставка за счёт «Шпиндель-сервис» 		

Дополнительные опции:

Наименование	Стоимость с НДС, Руб.
Перемотка мотора	110 000
Замена энкодера	240 000
Шлифовка инструментального конуса SK40	60 000
Шлифовка инструментального конуса HSK-A63	120 000
Ремонт инструментального конуса Capto C6 (трещины полигонов)	По запросу
Демонтаж ШУ, первичная диагностика ШУ на станке, проверка геометрии станка, контроль оси В, проверка ШВП, чтение ошибок стойки, составление отчета и рекомендаций по обслуживанию станка.	70 000
Монтаж ШУ, подключение всех систем, запуск станка, выставление геометрии, составление отчета.	140 000



Приложение к ТКП

Базовые опции:

Включены в стоимость ТКП, необходимы для восстановления ресурса и предоставления гарантии.

1. Инспекция

Диагностика без разборки:

- Визуальный осмотр; • Проверка состояния электрики;
- Запуск на стенде + Вибродиагностика; • Проверка датчиков и энкодера;
- Измерение геометрии; • Продувка каналов и опрессовка контуров герметичности;
- Проверка работоспособности и усилия зажима системы фиксации инструмента.

Разборка и детальная инспекция:

- Разборка; • Осмотр всех комплектующих на наличие механических повреждений;
- Измерение геометрии вала, корпуса, штока системы фиксации;
- Измерение радиального и осевого биения инструментального конуса;
- Измерение радиального биения контрольной оправки на валу без подшипников;
- Измерение прилегания инструментального конуса по контрольной оправке;
- Проверка статора (сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса, баланс фаз, коэффициент несоответствия токов, сопротивление термодатчика обмотки);
- Проверка состояния силовых разъемов и кабелей;
- Проверка датчиков автоматической смены инструмента;
- Проверка системы позиционирования (энкодер, колесо);
- Проверка пневмо/гидроцилиндра;
- Проверка ротационного соединения (опрессовка, вращение);
- Подготовка отчёта об инспекции и сметы на ремонт.

2. Прецизионная сборка и испытания:

- Промывка и очистка всех деталей механизма;
- Замена пружин системы фиксации;
- Замена всех уплотнений и быстроизнашивающихся элементов;
- Подготовка узлов к сборке;
- Установка новых прецизионных подшипников с корректным преднатягом;
- Сборка; • Контроль необходимых зазоров;
- Проверка работоспособности и регулировка системы фиксации инструмента;
- Проверка геометрии после сборки (радиальное биение инструментального конуса, радиальное биение контрольной оправки);
- Юстировка энкодера; • Адаптация мотора с энкодером;
- Настройка датчиков автоматической смены инструмента;
- Опрессовка контуров герметичности; • Опрессовка ротационного соединения;
- Обкатка; • Балансировка на максимальных оборотах по классу не ниже G2,5;
- Измерение температуры опор на максимальных оборотах;
- Измерение уровня вибрации на максимальных оборотах;
- Подготовка отчёта об испытаниях.



Гарантийные обязательства:

- Стандартная гарантия «Шпиндель-сервис» – 12 месяцев. Срок исчисляется не с момента подписания акта выполненных работ, а с момента установки шпиндельного узла на станок.
- Ремонтируйте «на склад», не боясь потерять гарантию на ремонт.

3. Доставка:

- Доставка осуществляется за счёт «Шпиндель-сервис».

Дополнительные опции:

Не включены в стоимость ТКП, необходимость устанавливается после инспекции и/или по согласованию с Заказчиком.

1. Дополнительные работы:

- Шлифовка инструментального конуса (SK, HSK)
- Восстановление посадочных поверхностей вала/корпуса
- Изготовление поврежденных деталей
- Изготовление комплектов системы фиксации инструмента (шток, кулачки зажима)
- Перемотка статора

2. Дополнительные услуги:

- Диагностика шпиндельного узла на станке:
 - Демонтаж/Монтаж + Запуск:
 - Гарантийное хранение полного комплекта ЗИП для экстренного ремонта:
 - Гарантийное хранение шпиндельного узла с обкаткой 1 раз в 3 месяца
 - Расширенная гарантия – 18 месяцев, без ограничений по причине выхода шпиндельного узла из строя.
- + 30% к стоимости ТКП

A: Москва, 4-й Рощинский пр-д, 20с11
T: +7-985-928-47-39
E: popikov@spindle-service.ru
W: spindle-service.ru
I: spindle_service

Попиков Игорь Александрович

Специалист отдела продаж