



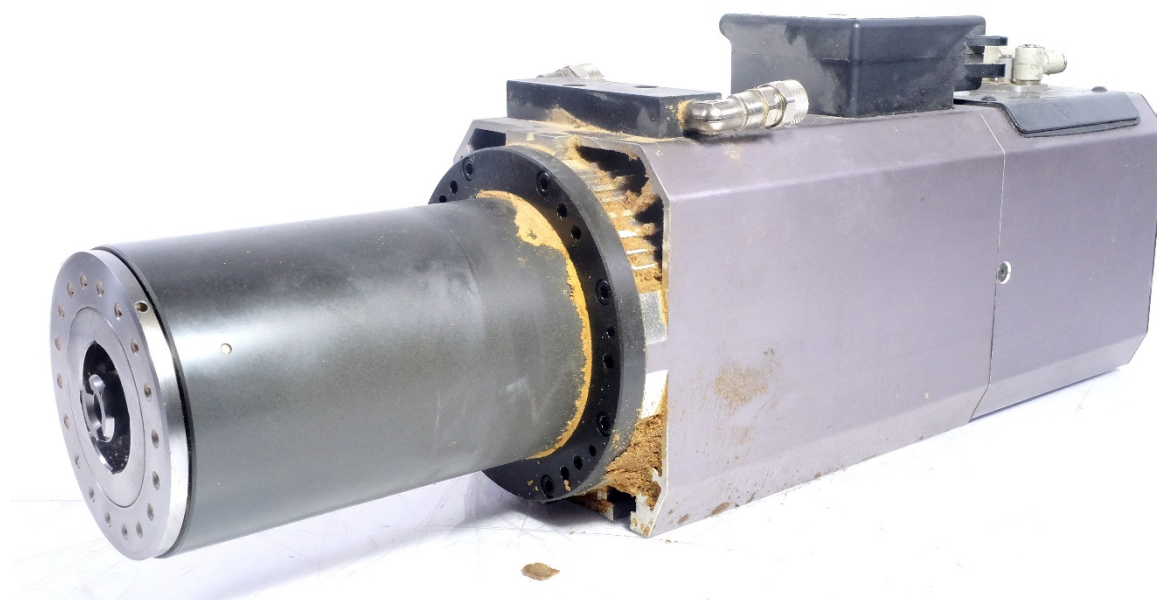
Отчёт об инспекции

Шпиндельный узел:

Hiteco QE213/12 24 63F NL

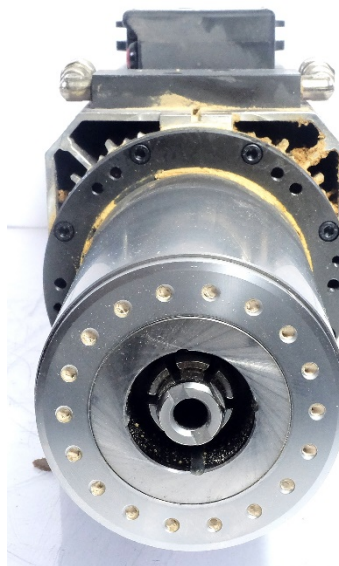
Настоящим информируем, что инспекция шпиндельного узла (ШУ) завершена. Согласно результатам оценки состояния ШУ представляем данный отчет с установленными повреждениями механизма.

Общий вид шпиндельного узла





Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади





Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипники передней опоры

Шум при вращении.



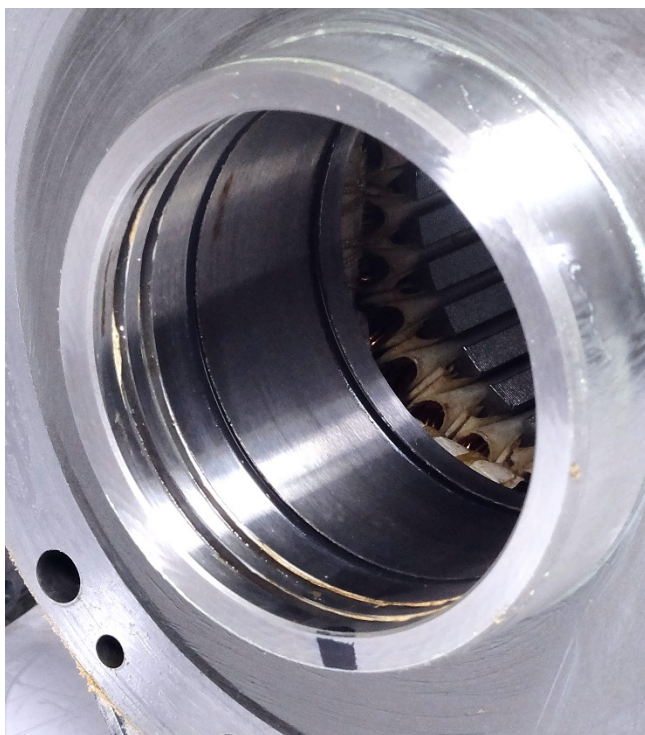


Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Фреттинг-коррозия.



Подшипники задней опоры

Шум при вращении.





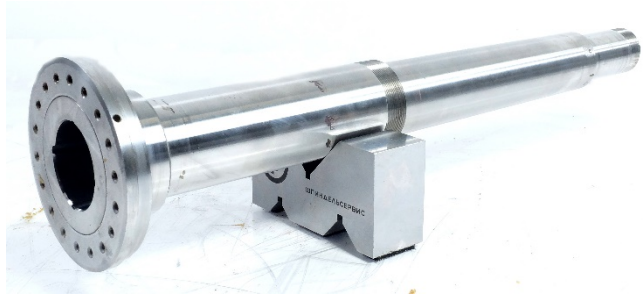
Вал ШУ

Биение торца вала под переднюю опору – 2 мкм.

Биение торца вала под заднюю опору – 1 мкм.

Радиальное биение внутри конуса вала – 2 мкм.

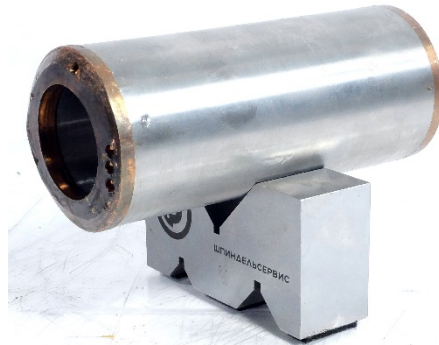
Осевое биение у торца конуса – 1 мкм.



Ротор

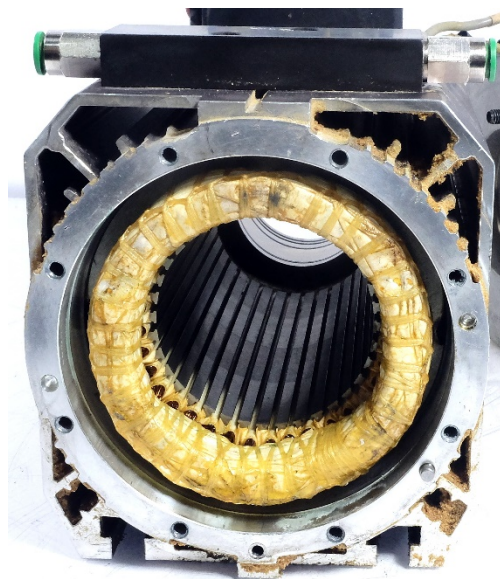
Механические повреждения отсутствуют.

Незначительные механические деформации торца при демонтаже (на работоспособность не влияют).



Статор

Электрические параметры статора в поле допуска.





Система фиксации инструмента

Усилие затяга – 7,7 кН (допуск – 11,0 кН).

Состояние штока –
удовлетворительно.

Состояние цанги –
удовлетворительно.

Состояние пружин –
неудовлетворительно.
Некоторые пружины сломаны.

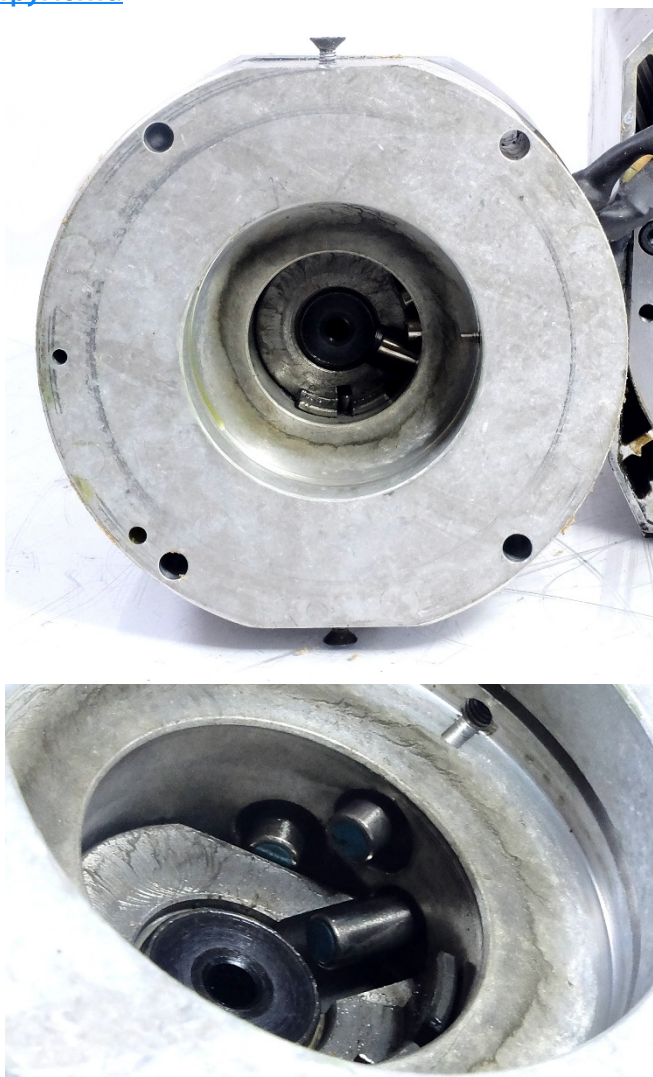




Пневмоцилиндр и датчики смены инструмента

Пневмоцилиндр исправен.

Датчики исправны.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Биение торца вала под переднюю опору – 2 мкм.
Биение торца вала под заднюю опору – 1 мкм.
Радиальное биение внутри конуса вала – 2 мкм.
Осевое биение у торца конуса – 1 мкм;
- Электрические параметры статора в поле допуска;
- Усилие затяга – 7,7 кН (допуск – 11,0 кН).
Некоторые пружины сломаны.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Замена комплекта пружин системы фиксации;
- Замена комплекта уплотнений;
- Обкатка ШУ.

Дроздов Андрей

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов