



Отчёт об инспекции

Заказчик:
ООО «ТУР»

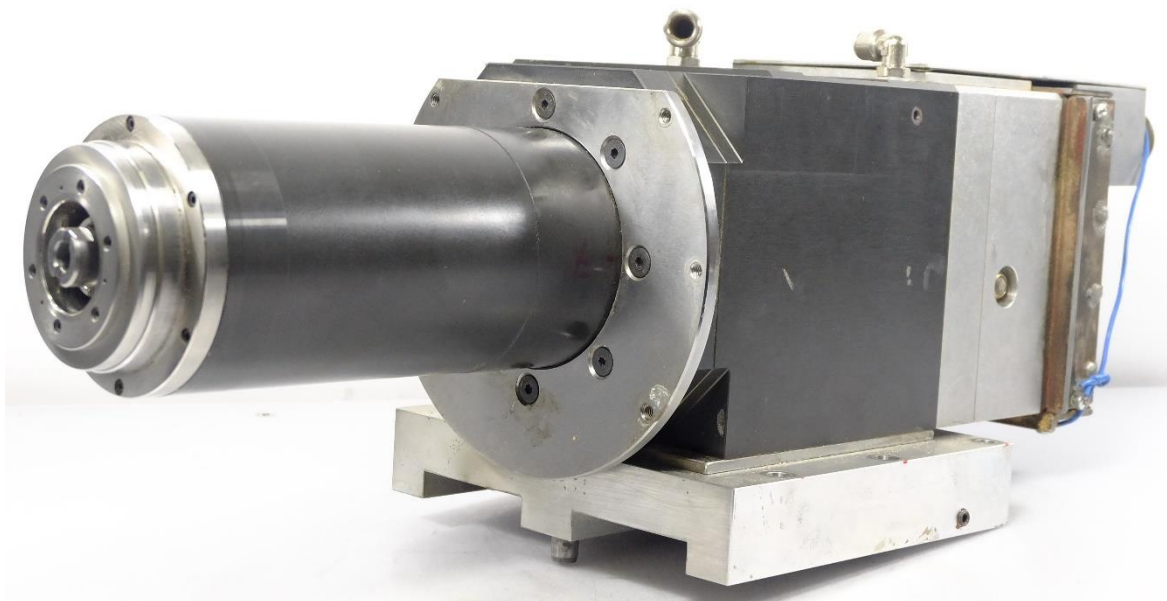
Шпиндельный узел:
Номат
2-056-16-0080

Дата:
04.04.2018

Уважаемый, Сергей Витальевич!

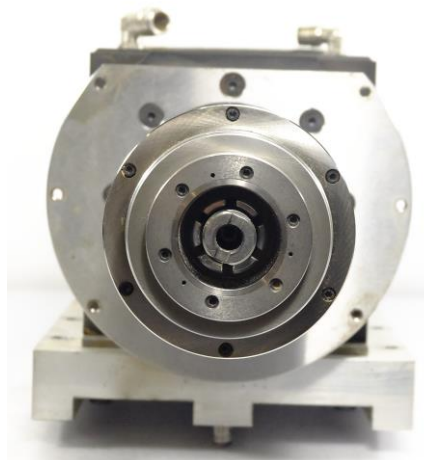
Настоящим информируем, что инспекция шпиндельного узла (ШУ) завершена. Согласно результатам оценки состояния ШУ представляем данный отчет с установленными повреждениями механизма.

Общий вид шпиндельного узла





Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади





Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения.



Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

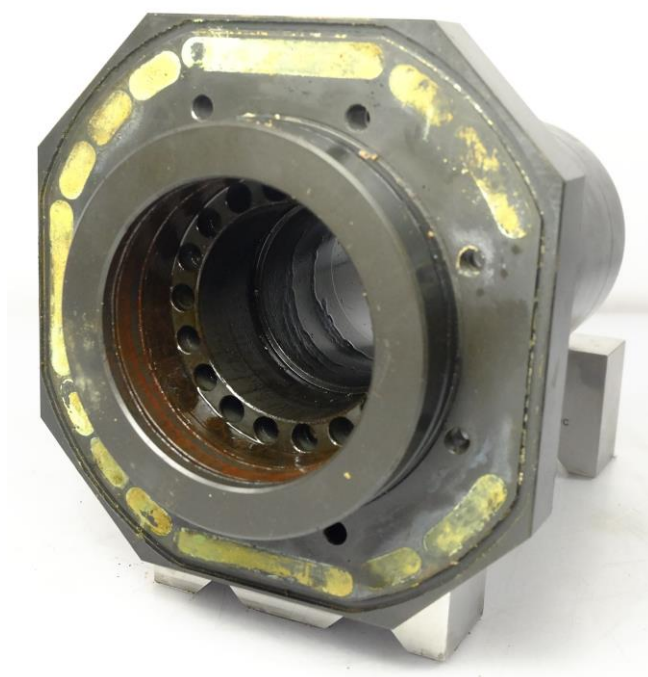




Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

Шум при вращении.



Подшипники задней опоры

Подшипники сгорели.

Сепаратор разрушен.





Вал ШУ

Механические повреждения отсутствуют.

Геометрические параметры вала в поле допуска.

Биение торца вала под заднюю опору – 2 мкм.

Радиальное биение внутри конуса – 1 мкм.

Осевое биение у торца конуса – 1 мкм.

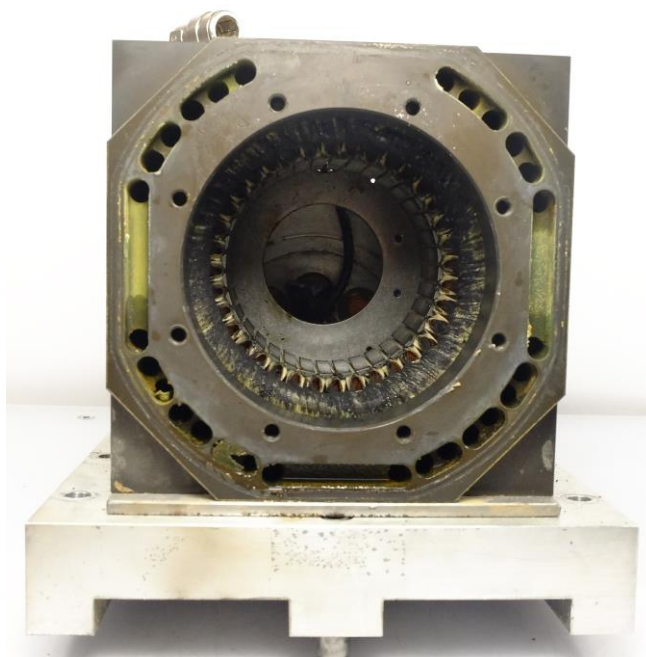


Статор

Механические повреждения отсутствуют.

Электрические параметры статора в поле допуска.

Чрезмерное загрязнение.



Остатки сепаратора в корпусе.





Система фиксации инструмента

Усилие затяга – 6,8 кН.

Состояние пружин – хорошо.

Состояние штока – хорошо.

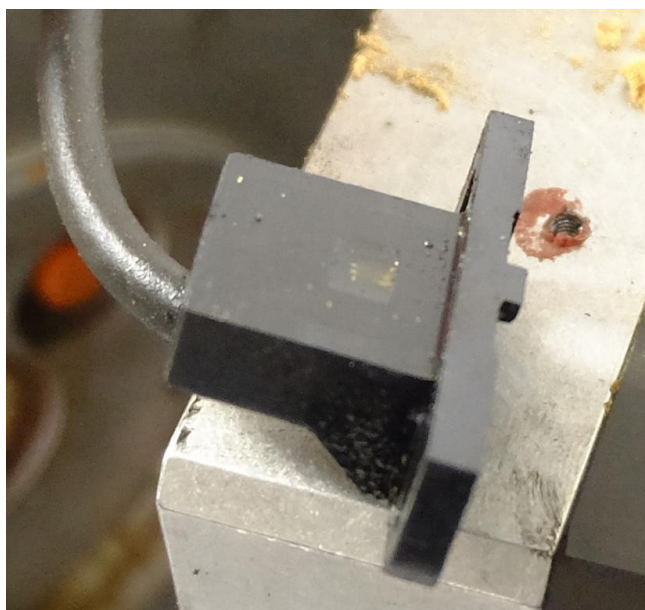
Состояние цанги – хорошо.



Энкодер

Механическое повреждение
ответственной поверхности.

Энкодер неисправен.



Колесо энкодера

Механические повреждения
отсутствуют.





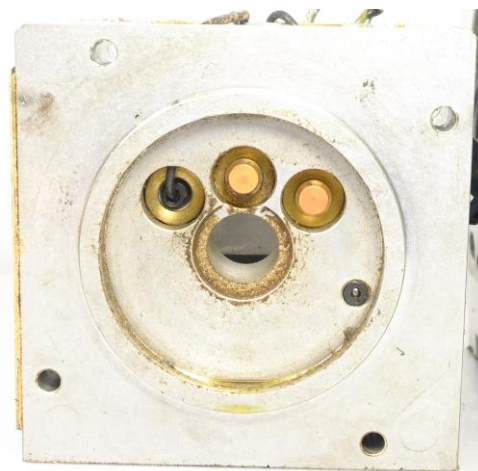
Пневмоцилиндр

Пневмоцилиндр исправен.



Датчики смены инструмента

Датчики смены инструмента исправны.



Пружинный стакан

Механические повреждения торца.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Сгорели подшипники задней опоры;
- Геометрические параметры вала в поле допуска;
Биение торца вала под заднюю опору – 2 мкм;
Радиальное биение внутри конуса – 1 мкм;
Осевое биение у торца конуса – 1 мкм;
- Электрические параметры статора в поле допуска;
Чрезмерное загрязнение;
- Усилие затяга системы фиксации – 6,8 кН;
- Энкодер неисправен;
- Механические повреждения торца.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Замена энкодера;
- Шлифовка торца пружинного стакана;
- Обкатка ШУ.

Герцен Роберт

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов