



Отчёт об инспекции

Заказчик:

–

Шпиндельный узел:

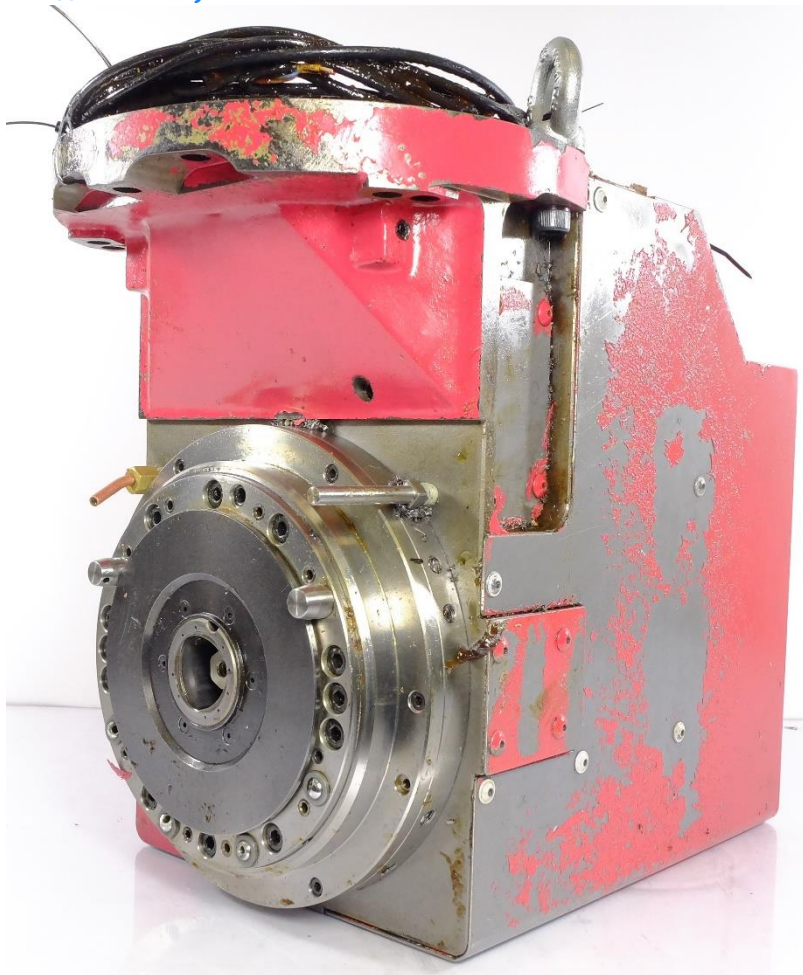
Mori Seiki NTX 1000

Дата:

02.11.2018

Уважаемый, Александр Николаевич!

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

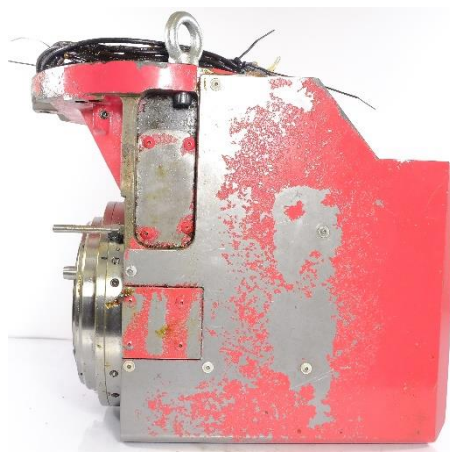
Общий вид шпиндельного узла



Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади

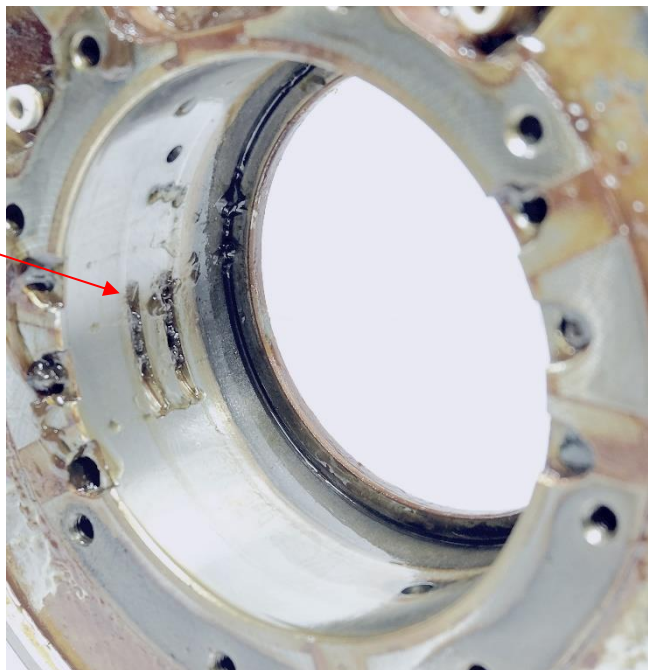


Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Каналы подачи смазки «масло-воздух» забиты.



Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

Чрезмерное загрязнение.





Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

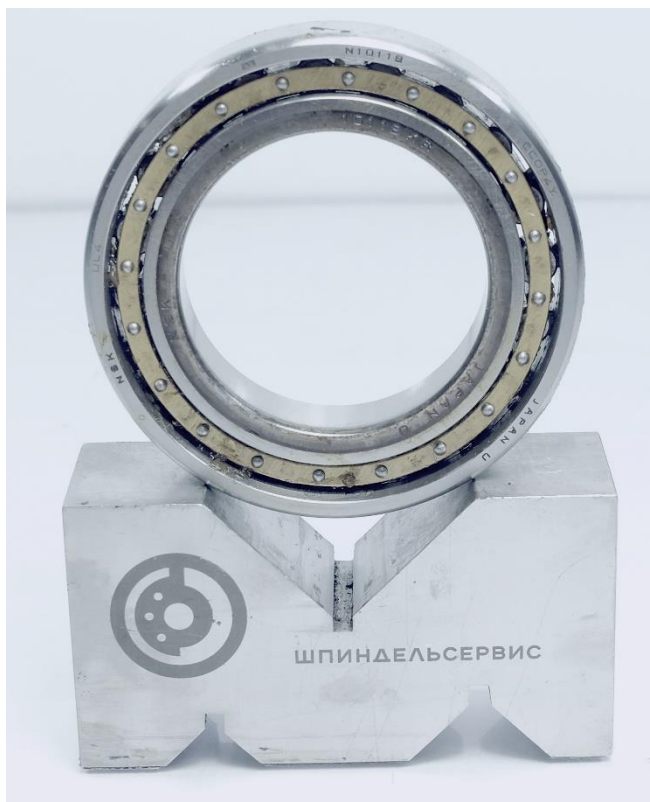
Механические повреждения отсутствуют.

Чрезмерное загрязнение.



Подшипники задней опоры

Шум при вращении.



Картридж ШУ

Чрезмерное загрязнение.





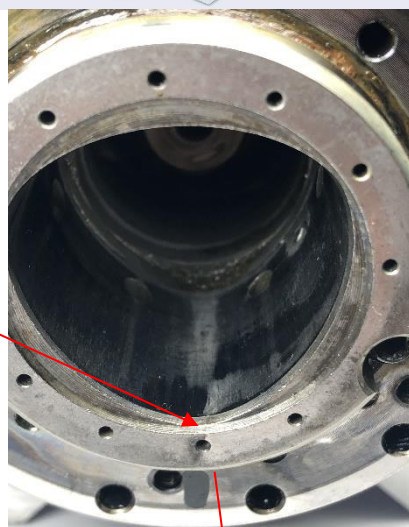
Вал ШУ

Биение торца вала под
переднюю опору – 2 мкм.



Осевое биение у конуса – 6 мкм.

Трещина.

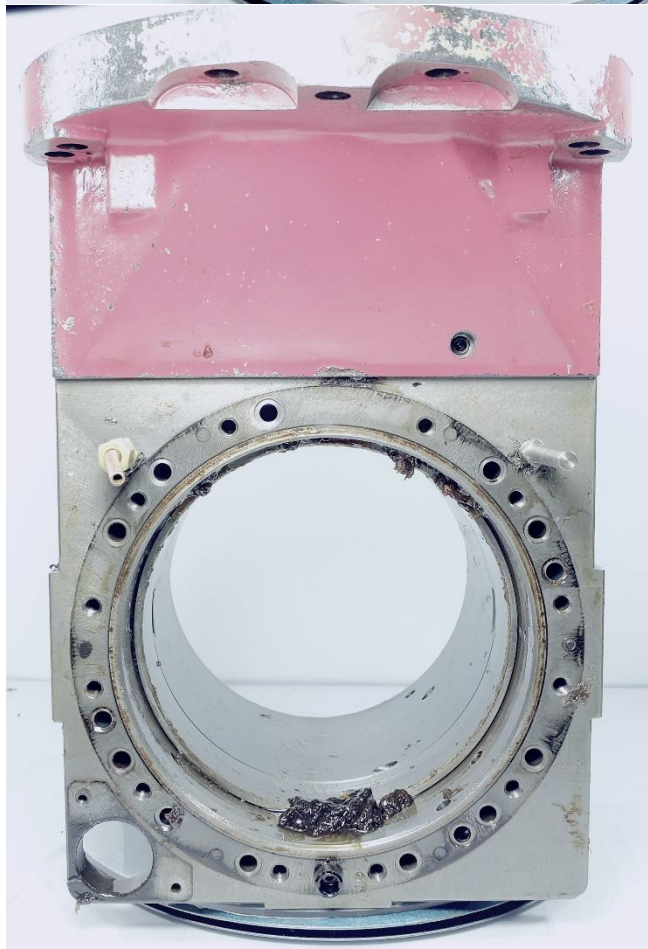
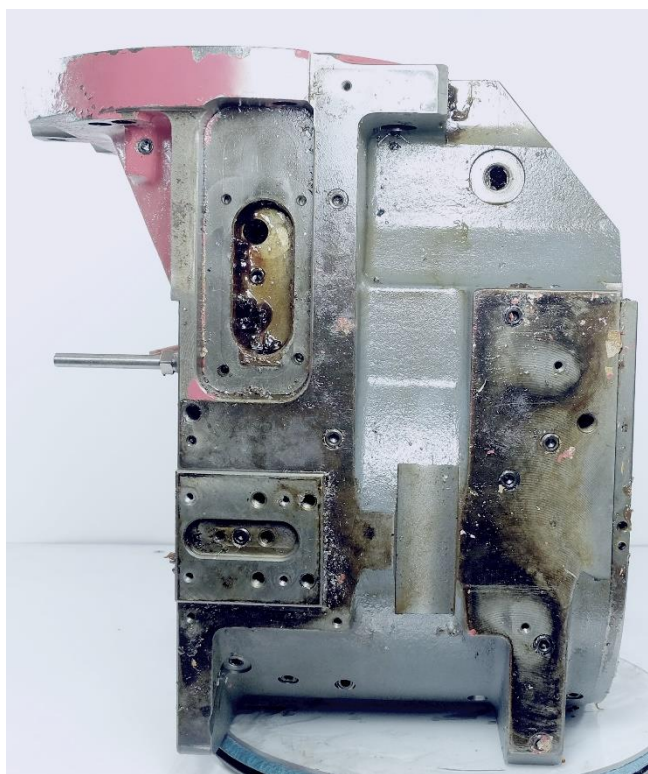




Корпус

Чрезмерное загрязнение.

Каналы забиты.



Чрезмерное загрязнение.

Каналы забиты.





Статор

Электрические параметры
статора в поле допуска.

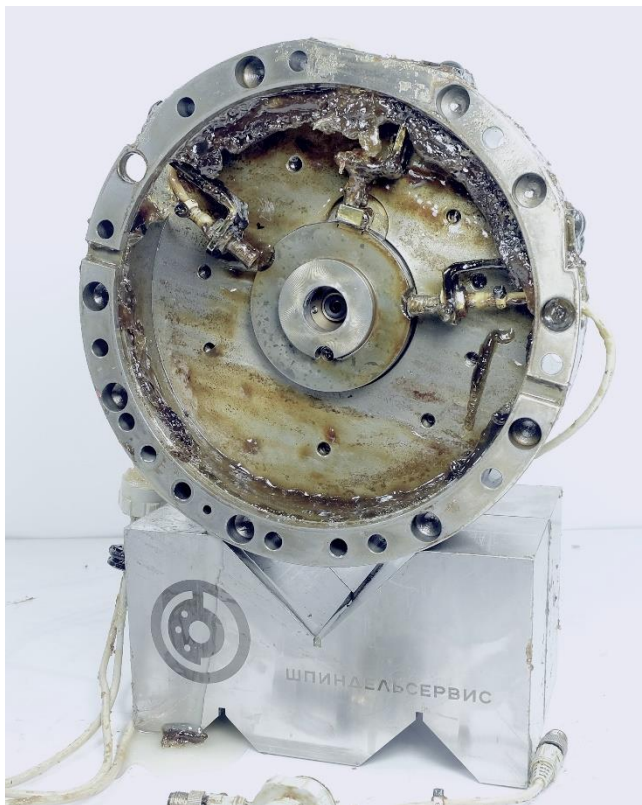
Чрезмерное загрязнение.



Гидроцилиндр

Гидроцилиндр исправен.

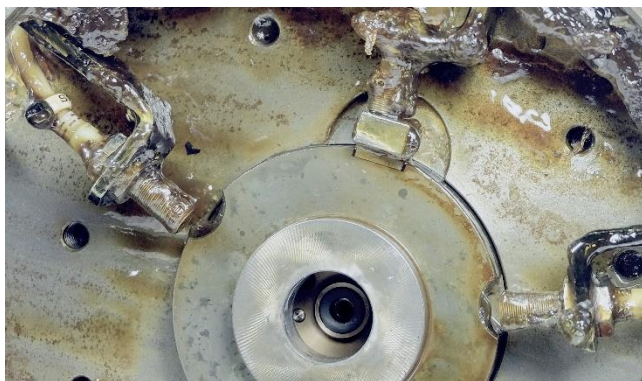
Чрезмерное загрязнение.



Датчики смены инструмента

Датчики исправны.

Чрезмерное загрязнение.





Ротационный механизм

Механические повреждения отсутствуют.

Остаточный ресурс не известен.



Система фиксации инструмента

Усилие затяга – 12 кН (допуск – 30,5 кН).

Требуется разборка и заправка газом.





Энкодер

Энкодер исправен.



Колесо энкодера

Механические повреждения отсутствуют.



Зубчатое зацепление

Чрезмерное загрязнение хиртов.





Проставка

Чрезмерное загрязнение.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Чрезмерное загрязнение ШУ;
- Каналы подачи СОЖ забиты;
- Биение торца вала под переднюю опору – 2 мкм.
- Трещина конуса вала;
- Остаточный ресурс ротационного механизма не известен;
- Усилие затяга системы фиксации – 12 кН (допуск – 30,5 кН).
- Энкодер исправен.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Замена вала ШУ;
- Рекомендуется замена ротационного механизма;
- Замена полного комплекта уплотнений;
- Необходима разборка и заправка газом системы фиксации инструмента;
- Обкатка ШУ.

Некрасов Даниил

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов