



Отчёт об инспекции

Заказчик:

Шпиндельный узел:
Reiden RX10

Дата:
24.01.2020

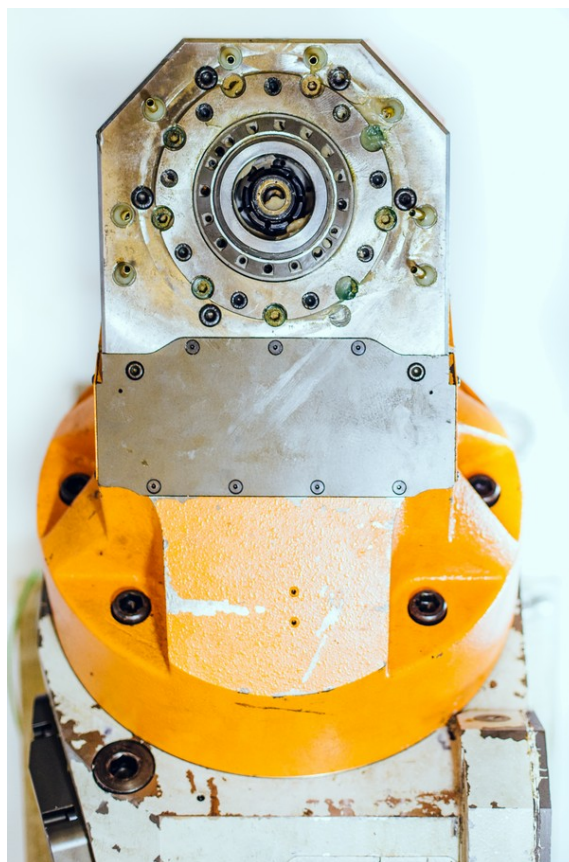
Настоящим информируем, что инспекция шпиндельного узла (ШУ) завершена. Согласно результатам оценки состояния ШУ представляем данный отчет с установленными повреждениями механизма.

Общий вид шпиндельного узла

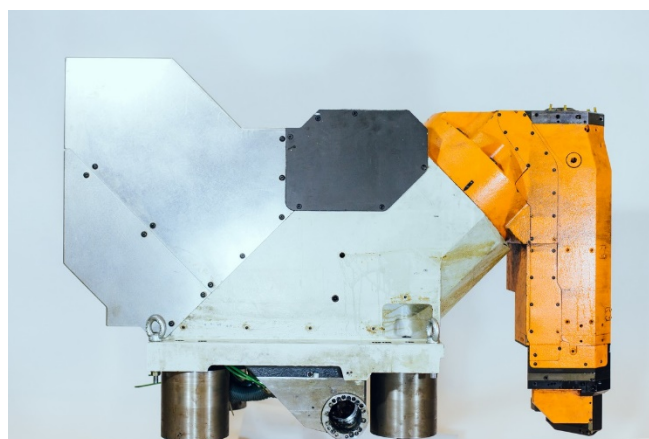




Вид спереди



Вид сбоку





Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Загрязнен.



Фланец передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Загрязнен.





Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

Чрезмерное загрязнение.



Задняя опора ШУ

Подшипники задней опоры

Шум при вращении.

Чрезмерное загрязнение.





Вал ШУ

Радиальное биение конуса – 14
мкм.

Биение торцов подшипников – 2
мкм.

Диаметры посадок подшипников
в допуске.





Энкодеры

Механические повреждения отсутствуют.

Исправны.



Зубчатое колесо

Механические повреждения отсутствуют.





Система фиксации инструмента

Механические повреждения отсутствуют.

Усилие зажима – 14,8 кН.



Ротационный механизм

Механизм загрязнен.

Присутствуют следы нагрева.





Система разжима инструмента

Гидроцилиндр

На поршне следы затирания.



Диск индикации положения инструмента

На диске следы затирания.



Статор и зубчатое зацепление моментного привода

Электрические параметры статора в поле допуска.

Механизм включения зубчатой передачи исправен.

Механические повреждения отсутствуют.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Радиальное биение конуса – 14 мкм, торца – 10 мкм. Конус поврежден вследствие удара;
- Вводной воздушный клапан был установлен не верно – воздух не подавался в шпиндель;
- Гидроцилиндр затер о диск положения инструмента, по причине отсутствия подачи воздуха;
- Ротационный механизм может иметь скрытые повреждения;
- Лабиринтная полость загрязнена, по причине отсутствия подачи воздуха.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Шлифовка инструментального конуса;
- Замена уплотнений;
- Ремонт гидроцилиндра;
- Замена диска положения инструмента;
- Замена ротационного механизма;
- Установка ремонтной цанги (размер 0,6)
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Обкатка ШУ.

Необходимые меры перед установкой ШУ на станок:

- Промывка системы охлаждения с заменой охлаждающей жидкости, согласно руководству ТО станка;
- Промывка гидросистемы с заменой масла, согласно руководству ТО станка;
- Промывка системы смазки шпинделя с заменой масла, согласно руководству ТО станка.

Необходимые меры после установки ШУ на станок:

- Проверка правильности подключения систем поворотной головы;
- Проверка наличия обдува лабиринта.

Пенцак Алексей

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов