



Отчёт об инспекции

Заказчик:

Шпиндельный узел:
Weiss MSP-01-2410

Дата:
03.12.2018

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

Общий вид шпиндельного узла

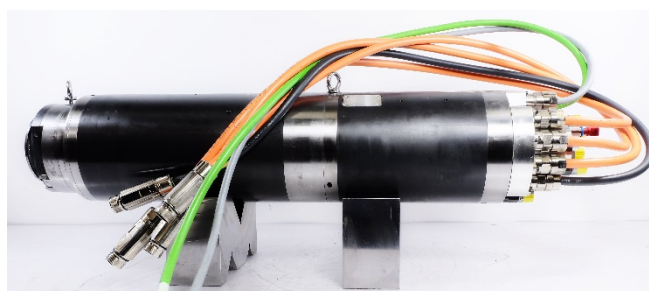




Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади

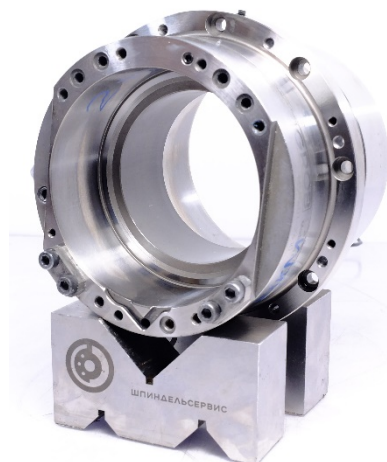




Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипники передней опоры

Шум при вращении.





Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипник задней опоры

Шум при вращении.





Вал ШУ

Биение торца вала под переднюю опору – 1 мкм.

Биение торца вала под заднюю опору – 3 мкм.

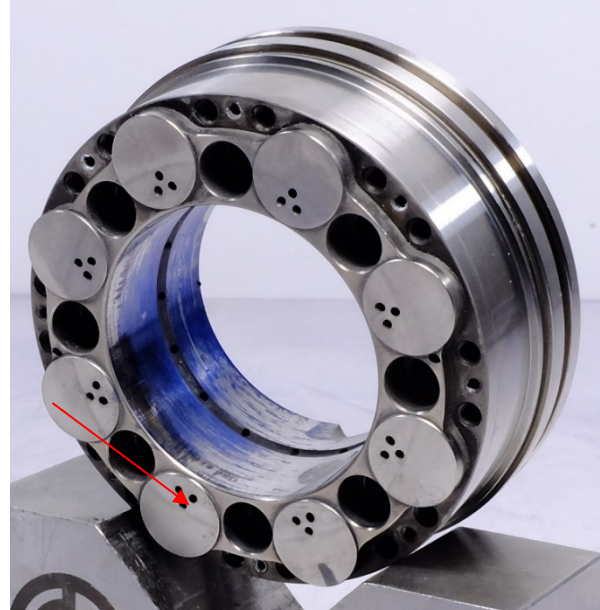
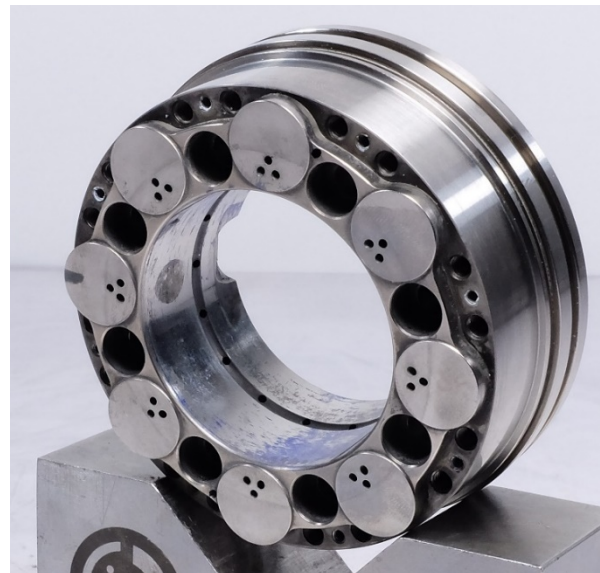
Радиальное биение внутри конуса – 3–5 мкм.

Биение по контрольной оправке на 300 мм – 32 мкм (допуск – 20 мкм).

Осевое биение у торца конуса – 2 мкм.

Прилегание конуса менее 80 %.

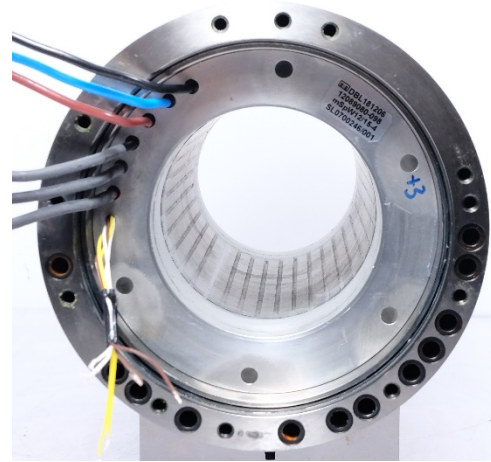
Механические повреждения.



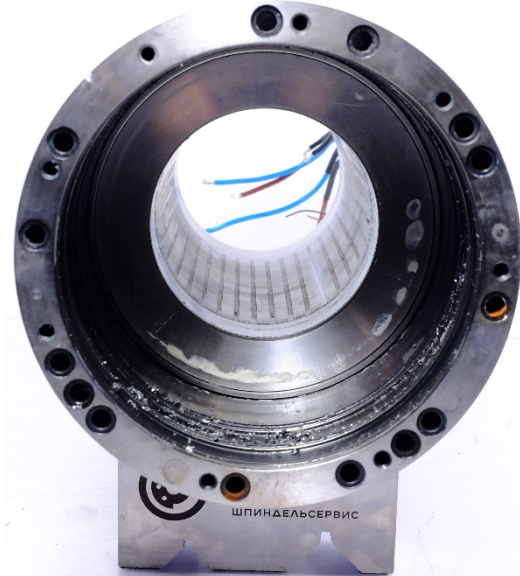


Статор

Электрические параметры статора в поле допуска.



Коррозия каналов СОЖ.



Наличие в контуре охлаждения инородных металлических частиц.

Необходимо проверить гидросистему станка.





Система фиксации инструмента

Усилие затяга – 17,3 кН.

Состояние пружин –
удовлетворительно.

Состояние штока –
удовлетворительно.

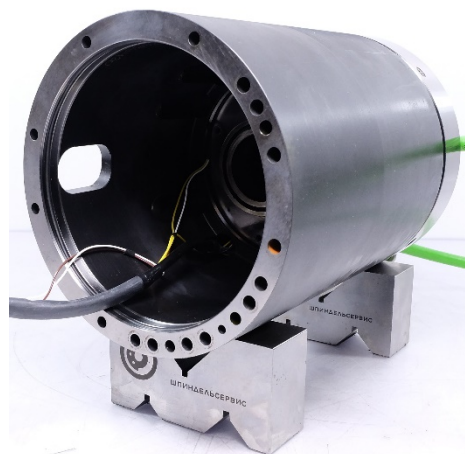
Состояние цанги –
удовлетворительно.

Уплотнения потеряли
эластичность.



Гидроцилиндр

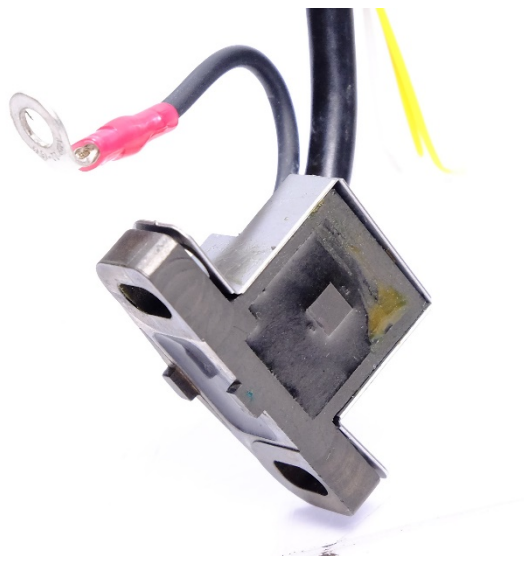
Гидроцилиндр исправен.





Энкодер

Энкодер исправен.



Колесо энкодера

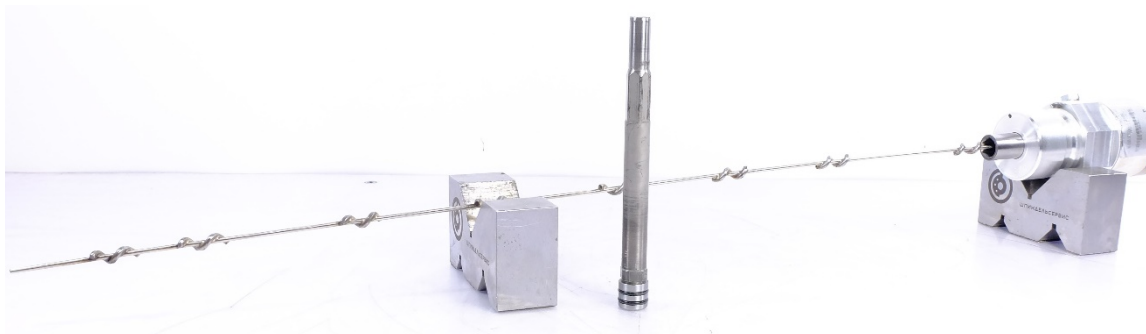
Механические повреждения отсутствуют.





Ротационный механизм

Ресурс работы ротационного механизма не известен.



Датчики

Датчики исправны.





Линейный подшипник

Механические повреждения отсутствуют.

Полный комплект тел качения.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Биение торца вала под переднюю опору – 1 мкм.
Биение торца вала под заднюю опору – 3 мкм.
Радиальное биение внутри конуса – 3–5 мкм.
Осевое биение у торца конуса – 2 мкм.
Биение по контрольной оправке на 300 мм – 32 мкм (допуск – 20 мкм).
Прилегание конуса менее 80 %.
Механические повреждения конуса;
- Электрические параметры статора в поле допуска.
Коррозия каналов СОЖ.
Наличие в контуре охлаждения инородных металлических частиц;
- Усилие затяга – 17,3 кН;
- Ресурс работы ротационного механизма не известен;

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Шлифовка или замена конуса вала;
- Установка ремонтной цанги;
- Замена уплотнений;
- Обкатка ШУ.

Бикбулатов Руслан

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов