



Отчёт об инспекции

Заказчик:

ООО “Брянск–Судодизель
инжиниринг”

Шпиндельный узел:

Mazak SQT-200

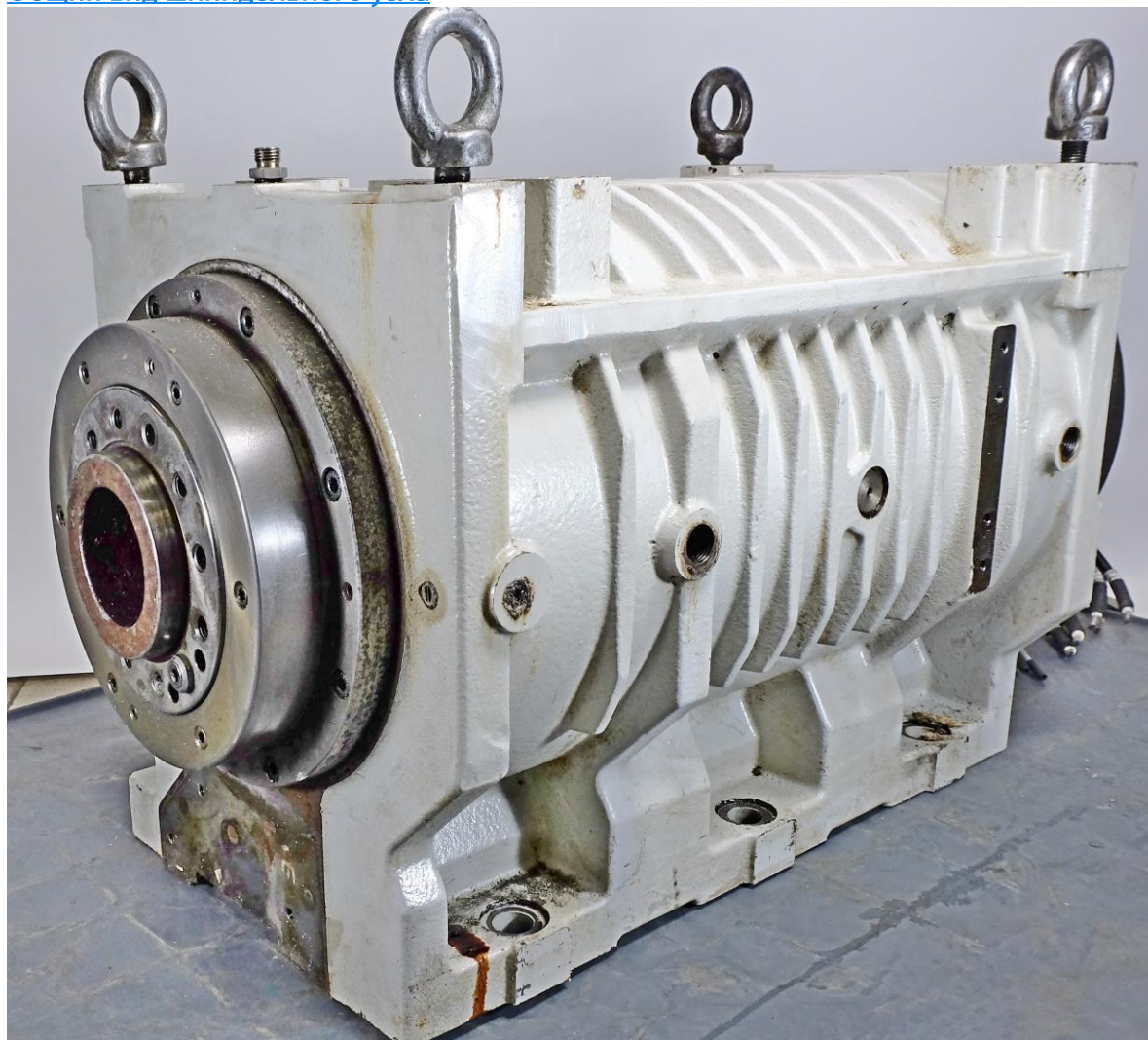
Дата:

16.11.2018

Уважаемый, Дмитрий Алексеевич!

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

Общий вид шпиндельного узла

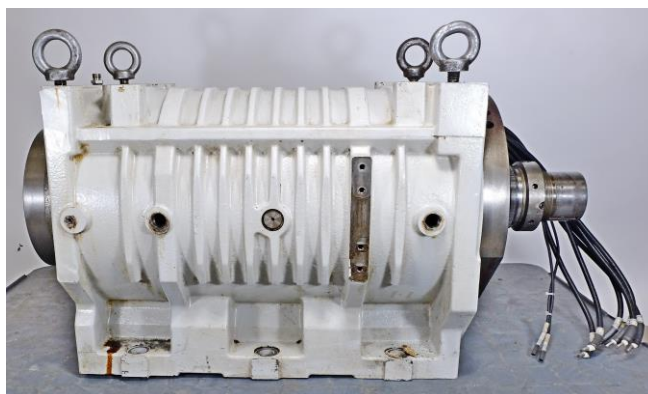




Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади





Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Трещины.

Задир.





Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

Чрезмерное загрязнение.





Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипники задней опоры

Шум при вращении.

Чрезмерное загрязнение.





Вал ШУ

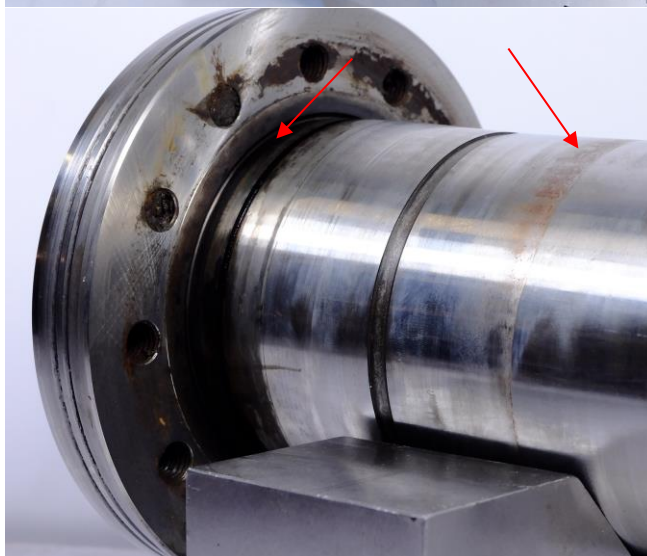
Радиальное биение конуса под патрон – 5 мкм.

Конус и полость вала в коррозии.

Посадка вала под переднюю опору подвержена фреттинг-коррозии.

Коррозия торца вала.

Для измерения всех геометрических параметров вала необходимо изготовление дополнительной оснастки.





Ротор

Механические повреждения отсутствуют.



Статор

Электрические параметры статора в поле допуска.





Энкодер

Работоспособность установить не удалось.



Колесо энкодера

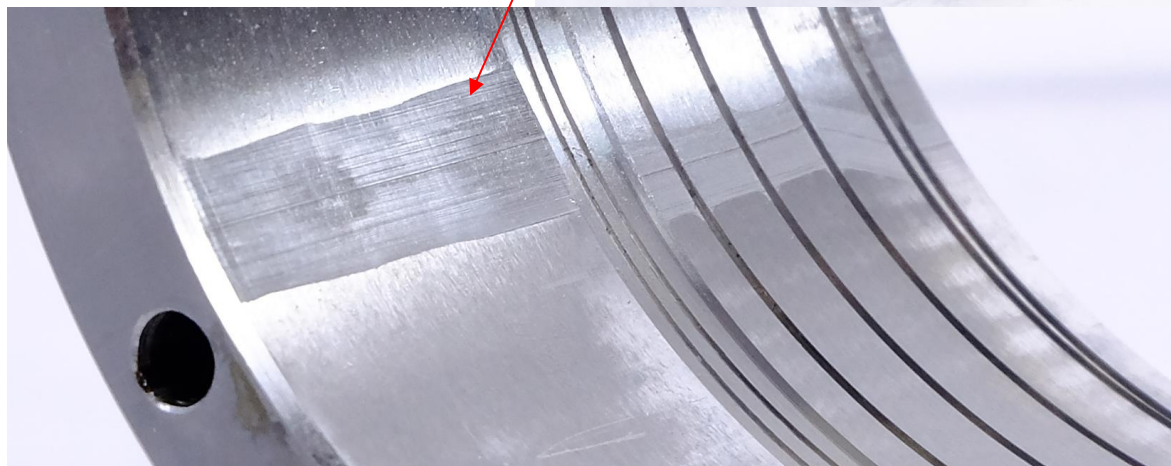
Механические повреждения отсутствуют.





Гидровтулка

Задир на внутренней
поверхности гидровтулки.



Фланец и лабиринт передней опоры

Чрезмерное загрязнение.

В лабиринте присутствовали
СОЖ и металлическая стружка.

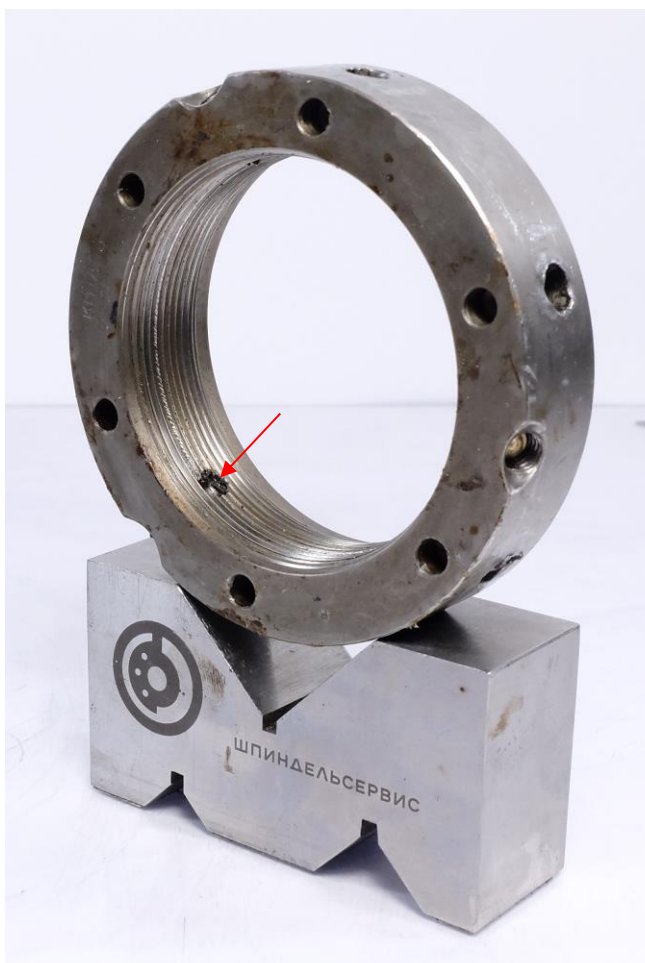
Забиты каналы обдува.



Гайка

Присутствуют следы разбора.

Отсутствуют стопорные винты.





Комплект новых подшипников

Состояние комплекта новых подшипников – неудовлетворительное.

Герметичная упаковка помята и вскрыта.

Нарушена заводская консервация.

Вращение тугое.



Предоставлен ранее эксплуатируемый подшипник.



Следы износа по дорожке и телах качения.

Остаточный ресурс работы подшипника не известен.





Частично отсутствовала герметичная заводская упаковка подшипника.

Нарушена заводская консервация.

Нарушены условия хранения и транспортировки подшипника.



Часть роликов находится вне места их установки в сепараторе.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Трещины и задиры на посадке под переднюю опору по корпусу;
- Радиальное биение конуса под патрон – 5 мкм.
Конус и полость вала в коррозии.
Посадка вала под переднюю опору подвержена фреттинг-коррозии.
Коррозия торца вала;
- Электрические параметры статора в поле допуска;
- Работоспособность энкодера установить не удалось;
- Задир на внутренней поверхности гидровтулки;
- Состояние комплекта новых подшипников – неудовлетворительное.

Необходимо изготовление дополнительной оснастки для измерения всех геометрических параметров вала

Поставленный Вами комплект подшипников к установке не рекомендуется.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Изготовление стакан передней опоры;
- Шлифовка гидровтулки;
- Рекомендуется шлифовка торца вала;
- Обкатка ШУ.

Некрасов Даниил

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов