



Отчёт об инспекции

Заказчик:
ПАО "ГАЗ"

Шпиндельный узел:
Mazak

Дата:
02.04.2019

Уважаемый, Махов Николай Ильич!

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

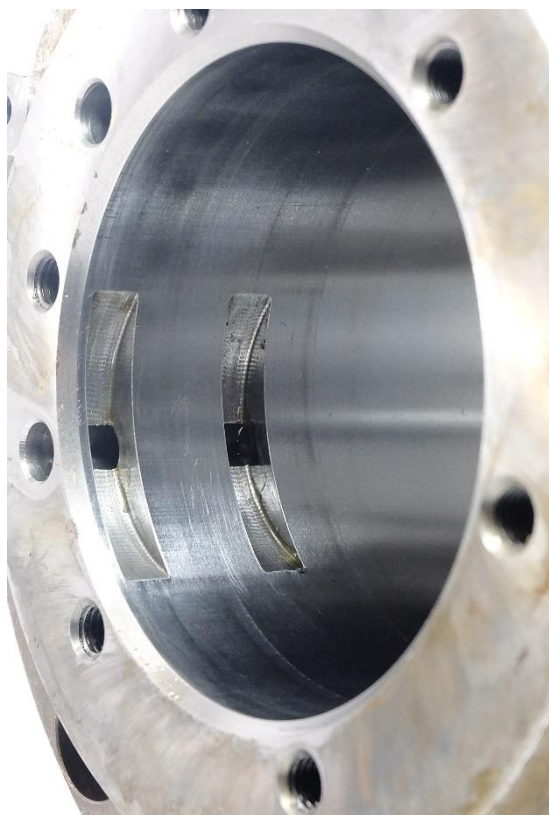




Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

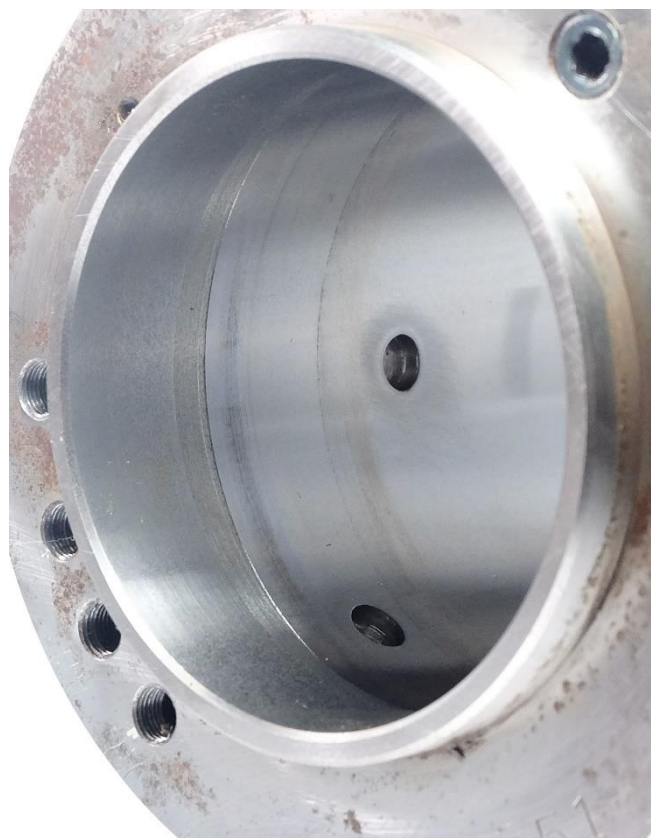




Задняя опора ШУ

Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



Подшипники задней опоры

Шум при вращении.



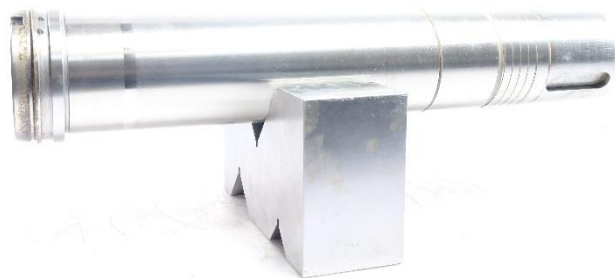


Вал ШУ

Биение торца вала под
переднюю опору – 2 мкм.

Радиальное биение внутри
конуса – 10 мкм (допуск – 5 мкм).

Прилегание конуса – менее 15 %
(допуск – не менее 80 %).





Система фиксации инструмента

Состояние системы фиксации –
неудовлетворительно.



Трещина на втулке.



Чрезмерная коррозия лепестков.





Срезан штифт.



Следы износа от работы пружин на штоке.





Проставочные кольца

Задиры на проставочных
кольцах.



Трубки

Состояние
неудовлетворительное.

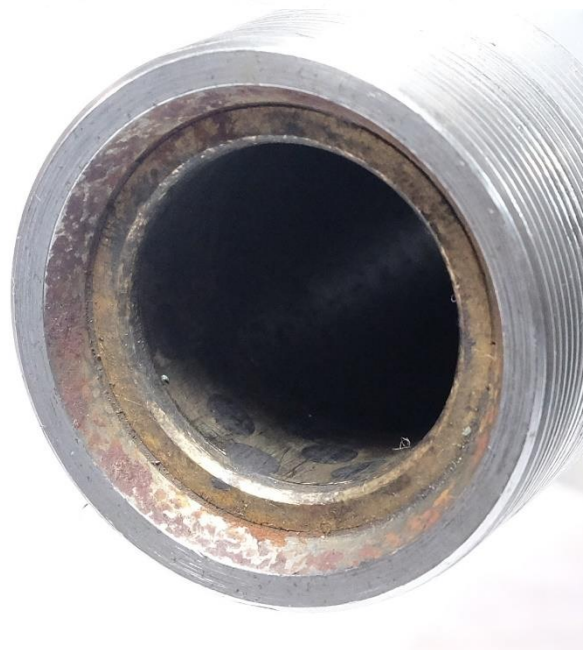




Ротор

Механические повреждения отсутствуют.

Фреттинг-коррозия.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Биение торца вала под переднюю опору – 2 мкм.
Радиальное биение внутри конуса – 10 мкм (допуск – 5 мкм).
Прилегание конуса – менее 15 % (допуск – не менее 80 %);
- Состояние системы фиксации – неудовлетворительно.
Трещина на втулке.
Чрезмерная коррозия лепестков.
Следы износа от работы пружин на штоке;
- Задиры на проставочных кольцах;
- Состояние трубок – неудовлетворительное.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Шлифовать проставочные кольца;
- Шлифовка конуса вала;
- Замена всех элементов системы фиксации ШУ;
- Замена трубок;
- Обкатка ШУ.

Некрасов Даниил

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов