



## Отчёт об инспекции

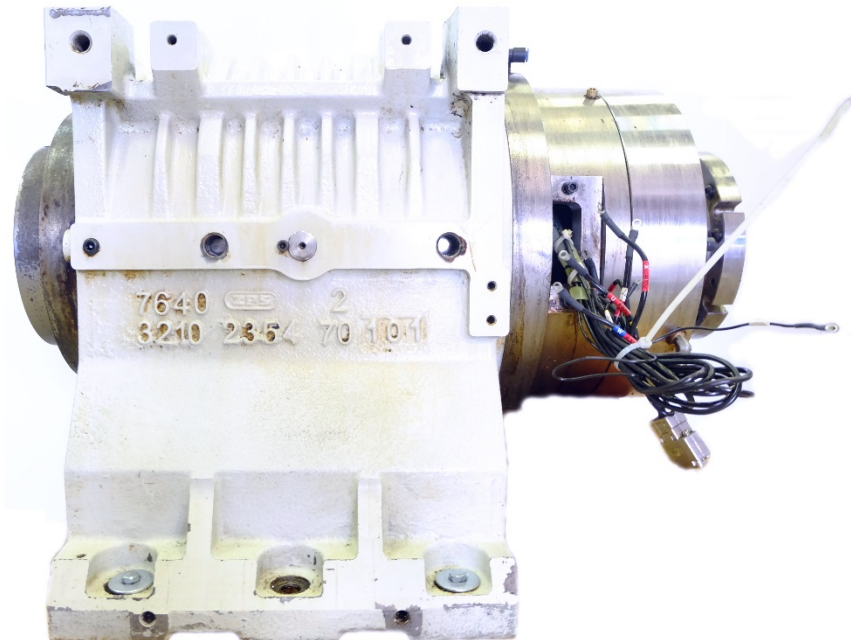
Заказчик:

Шпиндельный узел:  
Mazak QTN-200

Дата:  
10.07.2017

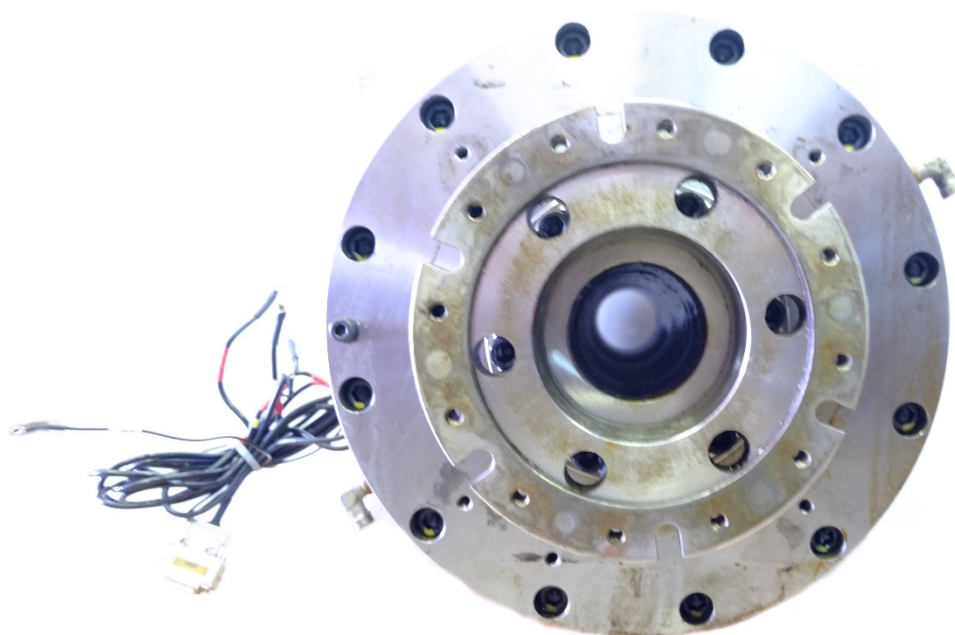
Настоящим информируем, что инспекция шпиндельного узла (ШУ) завершена. Согласно результатам оценки состояния ШУ представляем данный отчет с установленными повреждениями механизма.

Вид сбоку

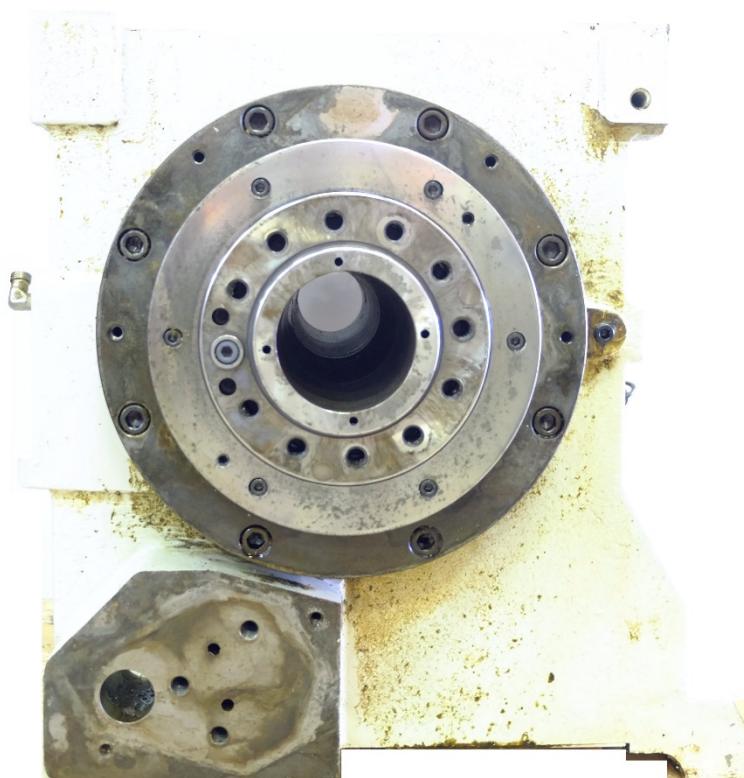




Вид спереди



Вид сзади

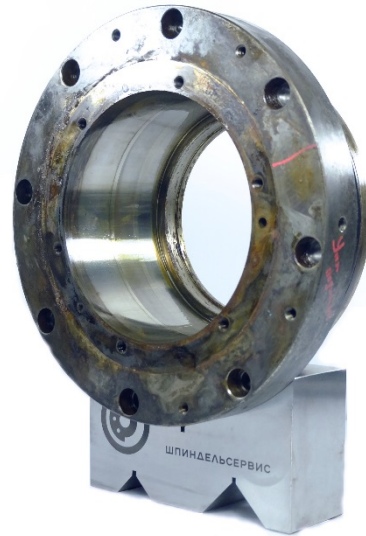




## Передняя опора ШУ

### Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



### Подшипники передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Шум при вращении.

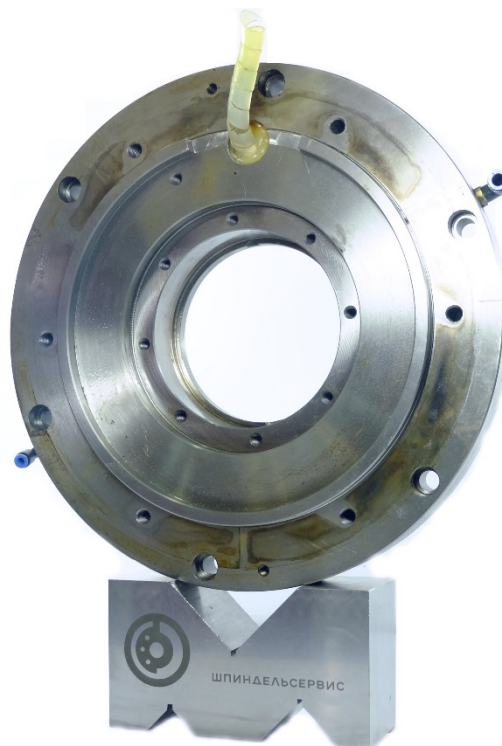




---

**Фланец передней опоры**

Механические повреждения отсутствуют.



---

**Подшипник задней опоры.**

Механические повреждения отсутствуют.

Шум при вращении.





## Вал ШУ

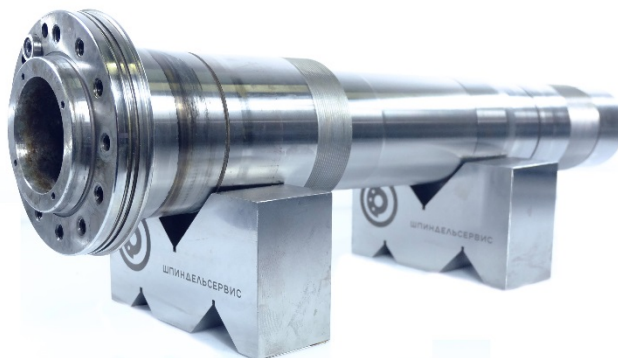
Механические повреждения отсутствуют.

Радиальное биение конуса вала под патрон – 1 мкм.

Осевое биение у торца конуса под патрон – 1 мкм.

Радиальное биение конуса под центр – 1,5 мкм.

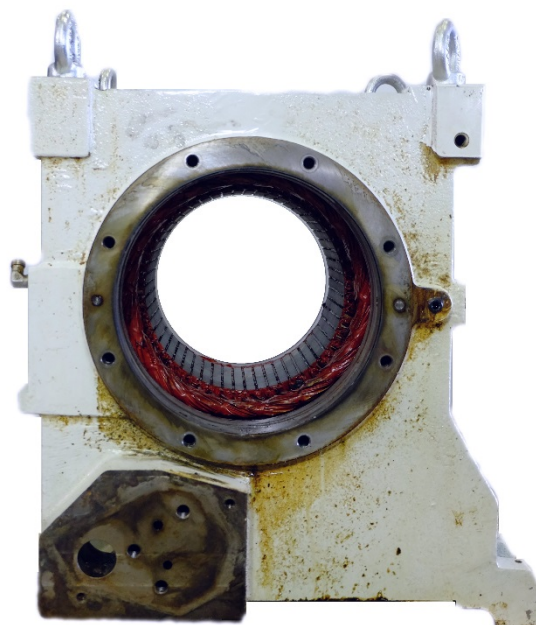
Биение торцевой поверхности под подшипники передней опоры – 8 мкм.



## Ротор

Механические повреждения отсутствуют.

Электрические параметры статора в норме.





## Энкодер

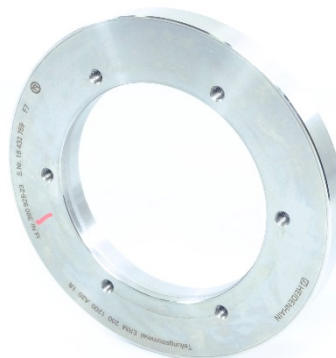
Механические повреждения отсутствуют.

Энкодер исправен.



## Колесо энкодера

Механические повреждения отсутствуют.



## Проставочные кольца подшипников

Механические повреждения отсутствуют.

Необходимо изготавливать новые в виду установки новых подшипников и регулировки их преднатяга.





## Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Радиальное биение конуса вала под патрон – 1 мкм;
- Осевое биение у торца конуса под патрон – 1 мкм;
- Радиальное биение конуса под центр – 1,5 мкм;
- Биение торцевой поверхности под подшипники передней опоры – 8 мкм;
- Электрические параметры статора в норме;

## Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Изготовление новых проставочных колец;
- Доводка геометрии торца вала;
- Сборка ШУ;
- Юстировка энкодера;
- Обкатка ШУ.

**Пономарёв Г..**

Инженер по ремонту  
ротационных  
механизмов