



## Отчёт об инспекции

Заказчик:

Шпиндельный узел:

Дата:

Step Tec

12.02.2018

HPC190-X-36-3.1/20-PF-  
HSK-A63

## Уважаемый, Валерий Викторович!

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



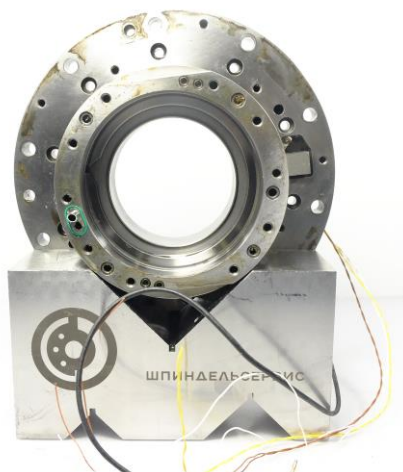


---

Передняя опора ШУ

Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



---

Подшипники передней опоры

Шум при вращении.

Разобран при демонтаже.





## Задняя опора ШУ

### Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.



## Подшипник задней опоры

Шум при вращении.





## Вал ШУ

Радиальное биение внутри конуса -10 мкм (допуск - 2 мкм).

Осевое биение у торца конуса - 20 мкм (допуск - 2 мкм).

Прилегание конуса - 10 % (допуск не менее 80%).





## Статор

Механические повреждения отсутствуют.

Электрические параметры статора в поле допуска.



## Система фиксации инструмента

Состояние пружин – хорошее.

Состояние штока – хорошее.

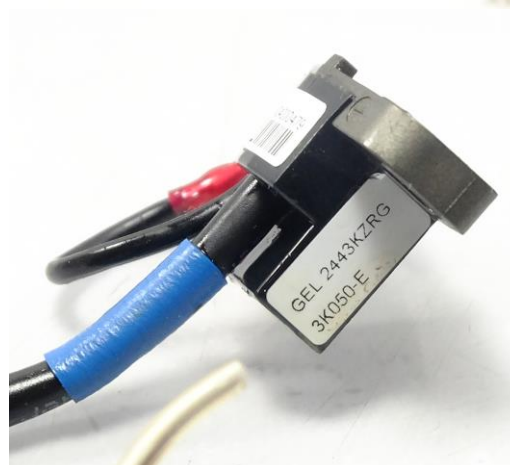
Состояние цанги – хорошее.





## Энкодер

Энкодер исправен.



## Колесо энкодера

Механические повреждения отсутствуют.





## Инспекция шпиндельного узла показала:

- Шум при вращении подшипников передней и задней опоры;
- Радиальное биение внутри конуса –10 мкм (допуск – 2 мкм);
- Осевое биение у торца конуса – 20 мкм (допуск – 2 мкм);
- Прилегание конуса – 10 % (допуск не менее 80%);
- Электрические параметры статора в поле допуска;
- Энкодер исправен.

## Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Шлифовка сменного конуса вала или изготовление нового;
- Обкатка ШУ.

**Пенцак Алексей**

Инженер по ремонту  
ротационных  
механизмов