



# Отчет об инспекции шпиндельного узла

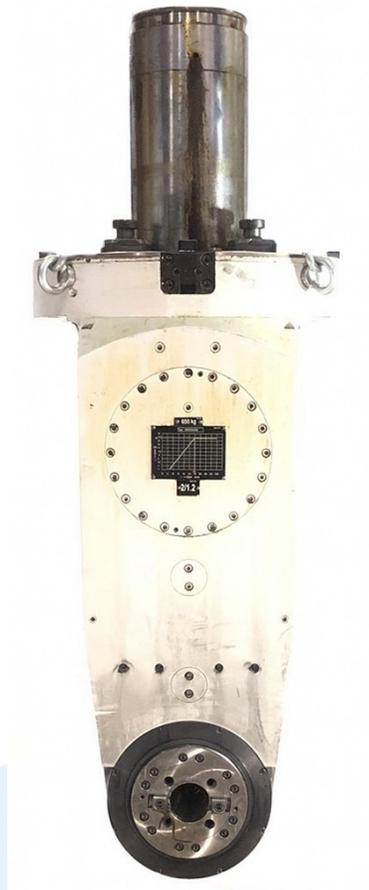
Станок : Waldrich-Coburg

Узел: Waldrich-Coburg HSD200C900

Отчёт подготовлен:  
ООО «Шпindel-сервис»,  
Пенцак А. К. 16.08.2021



# Общий вид шпиндельного узла





# 1. Корпус шпиндельного узла

Механические повреждения отсутствуют.





## 2. Вал

Механические повреждения отсутствуют.

**Биение инструментального конуса – 7 мкм**  
(допуск – 4 мкм).

**Прилегание инструментального конуса <50%**  
(допуск 80%).

**Биение по контрольной оправке на вылете**  
**300 мм – 55 мкм (допуск 20 мкм).**

Приводная шестерня не повреждена.





## 3. Подшипник передней опоры

Механические повреждения  
отсутствуют.

Смазка загрязнена.

**Шум при вращении.**





## 4. Стакан передней опоры

Механические повреждения отсутствуют.  
Царапины на посадочной поверхности подшипника.





## 5. Подшипник задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.

Смазка загрязнена.

Следы проворота и подклинивания подшипника.

Следы перегрева.

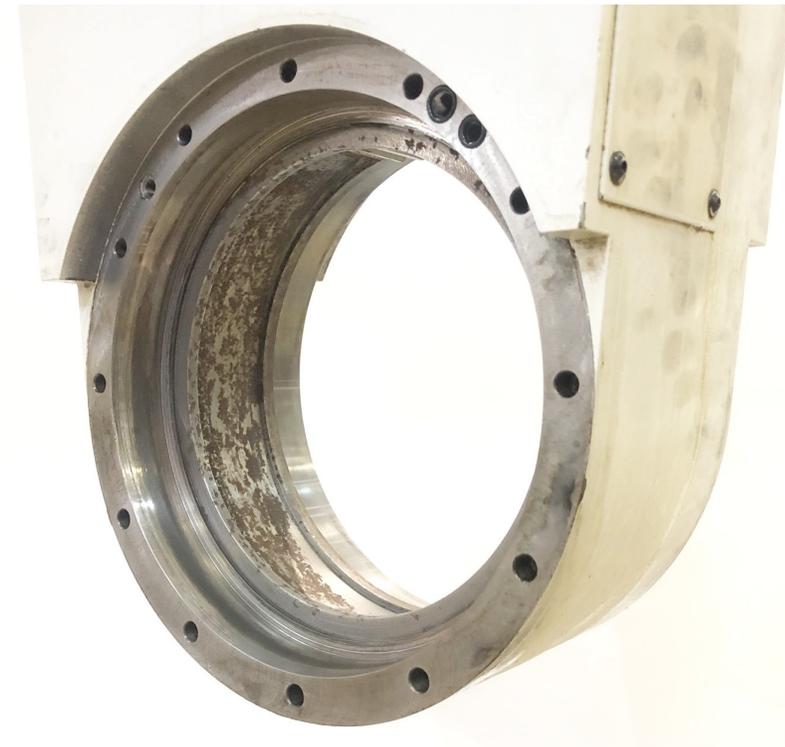
Шум при вращении.





## 6. Стакан задней опоры

Механические повреждения отсутствуют.





## 7. Система фиксации инструмента.

Механические повреждения  
отсутствуют.

Усилие зажима инструмента 29,2 кН.





## 8. Цанговый зажим.

Механические повреждения отсутствуют.

Усилие зажима инструмента 29,2 кН.

Коррозия на лепестках цанги.





## 9. Ведущая шестерня шпинделя.

Механические повреждения отсутствуют.  
Вращение приводных ступеней нормальное.  
В полости зубчатой пары присутствуют очаги коррозии.





## Результаты инспекции

В результате инспекции выявлено.

1. Задний подшипник неисправен.
2. Смазка подшипников загрязнена.
3. Геометрические параметры инструментального конуса вне поля допуска.
4. Коррозия лепестков цангового зажима.

Необходимые меры для восстановления ресурса шпиндельного узла:

1. Промывка и очистка деталей.
2. Замена уплотнений.
3. Шлифовка инструментального конуса.
4. Установка новых прецизионных подшипников.
5. Обкатка и балансировка.
6. Рекомендуется замена цангового зажима.