



Отчёт об инспекции

Заказчик:
ООО "Оникспро"

Шпиндельный узел:
Omlat
4-075-03-0804

Дата:
11.01.2018

Уважаемый, Олег!

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

Подшипники передней опоры

Подшипники сгорели.

Неправильная схема установки подшипников.

Было установлено по схеме «Х», необходимо устанавливать по схеме «О».



Задняя опора ШУ

Подшипники задней опоры

Подшипники сгорели.





Вал ШУ

Биение торца вала передней опоры – 5 мкм (допуск – 1,5 мкм).

Радиальное биение внутри конуса вала – 1 мкм.

Осевое биение у торца конуса – 1 мкм.



Система фиксации инструмента

Усилие затяга – 4,5 кН (допуск 11,0 кН).

Состояние пружин – удовлетворительно.

Состояние цанги – хорошо.

Уплотнения цанги потеряли эластичность.

Состояние штока – удовлетворительно.

Следы выкрашивания цилиндрической поверхности штока от работы пружин.

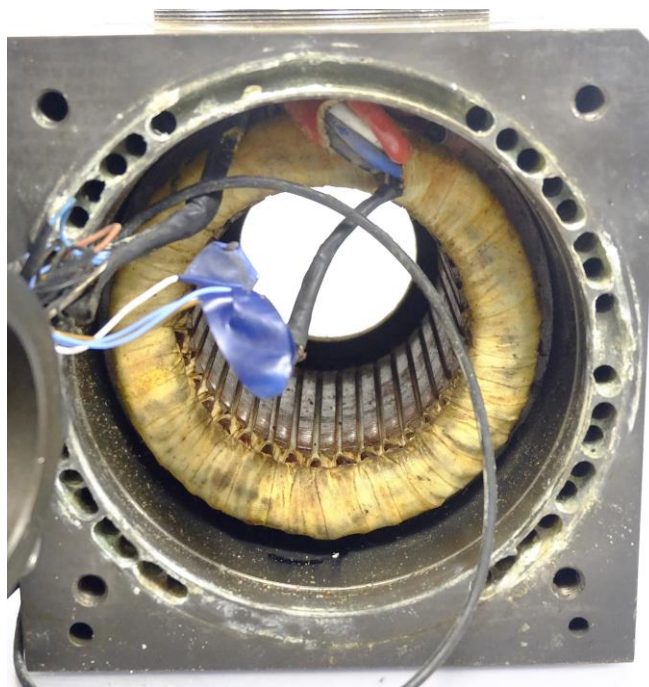




Ротор

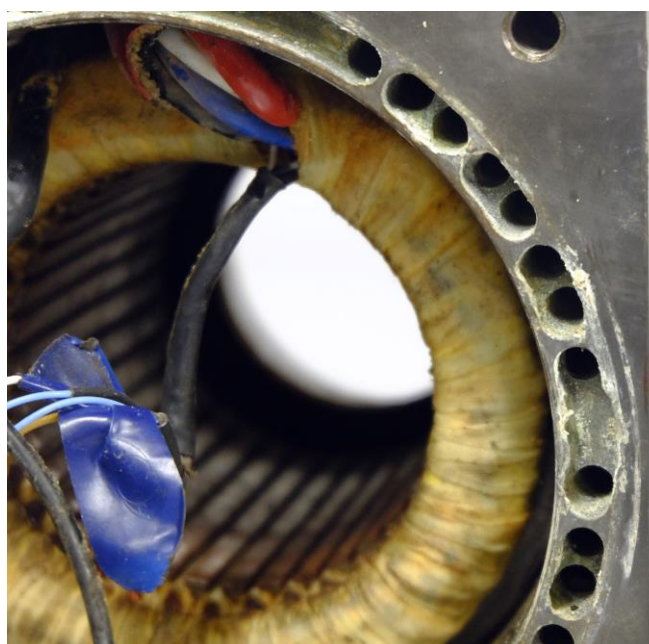
Механические повреждения отсутствуют.

Электрические параметры статора в норме.



Корпус

Стенки контура охлаждения подвержены сквозной коррозии.





Пневмоцилиндр

Механические повреждения отсутствуют.

Пневмоцилиндр исправен.



Пружинный стакан

Деформация торца пружинного стакана.





Датчики смены инструмента

Механические повреждения отсутствуют.

Датчики исправны.





Инспекция шпиндельного узла показала:

- Сгорели подшипники передней и задней опоры;
- Неправильная схема установки подшипников.
- Было установлено по схеме «Х», необходимо устанавливать по схеме «О».
- Биение торца вала передней опоры – 5 мкм (допуск – 1,5 мкм).
- Радиальное биение внутри конуса вала – 1 мкм.
- Осевое биение у торца конуса – 1 мкм.
- Усилие затяга – 4,5 кН (допуск 11,0 кН).
- Состояние пружин – удовлетворительно.
- Состояние цанги – хорошо.
- Уплотнения цанги потеряли эластичность.
- Состояние штока – удовлетворительно.
- Следы выкрашивания цилиндрической поверхности штока от работы пружин.
- Электрические параметры статора в норме.
- Стенки контура охлаждения подвержены сквозной коррозии.
- Деформация торца пружинного стакана.

Необходимые меры для восстановления ресурса ШУ:

- Промывка и очистка деталей ШУ;
- Установка новых прецизионных подшипников;
- Замена пружин;
- Шлифовать передний торец вала;
- Изготовить новый пружинный стакан;
- Изготовить проставочное кольцо под подшипники;
- Обкатка ШУ.

Герцен Роберт

Инженер по ремонту
ротационных
механизмов