



ТЕХНИЧЕСКИЙ АКТ ОТ 28.09.2006

Шлифовальный станок 3А487: точность вернулась без разборки и ремонта

ОАО «Московский подшипник» · комиссия: зам. технического директора Пчелинцев А. В.,
начальник отдела инжиниринга и конструкторских разработок Волчков С. А., представители ООО
«ХАДО»

Россия · замеры 28.06.2006 через 110 часов работы станка после обработки · акт утверждён
28.09.2006

ПРОДУКТ	ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ	ТИП ДОКУМЕНТА
Составы-ревитализанты ХАДО обработка масляной системы станка без разборки узлов	Шлифовальный станок 3А487 Н58 зав. №55316/83, инв. №112010011 · подшипники скольжения шлифовальной бабки и бабки изделия	Технический акт ОАО «Московский подшипник» утверждён зам. технического директора предприятия

ТЕХНИКА	СОСТОЯНИЕ НА НАЧАЛО ИСПЫТАНИЙ	ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ
Шлифовальный станок 3А487 Н58, зав. №55316/83, в работе с 1974 г.	Финишные операции невозможны: сильная волнистость (дробление) поверхности, нестабильность размеров, завышенная овальность деталей (0,03 мм). Ремонт и наладкой станка устранить не удавалось	Вибрация в 8 контрольных точках подшипников шлифовальной бабки и бабки изделия; овальность шлифуемого кольца; ток и напряжение приводов

Обработке подвергалась масляная система станка, без разборки узлов; повторные замеры — через 110 часов работы станка.

Ключевой результат

↓ **26-78 %**

виброперемещение в подшипниках скольжения, 2,27-42,30 → 1,68-9,37 мкм

Шлифовальная бабка — вибрация подшипников скольжения

ТОЧКА ЗАМЕРА	ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЕ, мкм	ВИБРОСКОРОСТЬ, мм/с	ВИБРОУСКОРЕНИЕ, м/с ²
T.1 — передний подшипник, вертикаль	9,50 → 5,12	0,437 → 0,316	0,487 → 0,305
T.2 — передний подшипник, горизонталь	42,30 → 9,37	1,210 → 0,437	0,697 → 0,420
T.3 — задний подшипник, вертикаль	7,14 → 3,47	0,396 → 0,333	0,643 → 0,464
T.4 — задний подшипник, горизонталь	38,20 → 6,72	1,230 → 0,424	0,932 → 0,516

Точки T.2 и T.4 акт называет самыми ответственными для точности работы станка: по ним снижение виброскорости 64-66 %, виброперемещения 78-82 %.

Бабка изделия — вибрация подшипников скольжения

ТОЧКА ЗАМЕРА	ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЕ, мкм	ВИБРОСКОРОСТЬ, мм/с	ВИБРОУСКОРЕНИЕ, м/с ²
T.5 — передний подшипник, вертикаль	9,48 → 3,08	0,408 → 0,218	0,211 → 0,203
T.6 — передний подшипник, горизонталь	4,13 → 3,57	0,261 → 0,260	0,513 → 0,221
T.7 — задний подшипник, вертикаль	2,27 → 1,68	0,234 → 0,211	0,381 → 0,298
T.8 — задний подшипник, горизонталь	4,19 → 3,88	0,233 → 0,233	0,537 → 0,232

Виброметр SENDIG 911, 8 контрольных точек; виброперемещение снизилось во всех восьми. Повторные замеры — с тем же шлифовальным кругом, что и первоначальные.

Выводы комиссии предприятия

Комиссия ОАО «Московский подшипник» зафиксировала в акте:

1. Уровень вибрации во всех контрольных точках существенно уменьшился, причём в самых ответственных, с точки зрения точности работы станка, точках Т.2 и Т.4 наблюдается снижение виброскорости на **64-66 %**, виброперемещения на **78-82 %**.
2. Волнистость шлифуемой поверхности полностью исчезла.
4. На станке появилась возможность выполнять чистовые операции без брака.
5. Таким образом, при помощи составов-ревитализантов ХАДО обеспечена идеальная подгонка сопрягаемых деталей подшипников скольжения шлифовальной бабки и бабки изделия, с формированием оптимальных зазоров, благодаря чему восстановлена требуемая точность станка. До обработки станок 1974 года выпуска был выведен с финишных операций, и ремонтом вернуть его в работу не удавалось.



© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к шлифовальному станку ЗА487 Н58 с подшипниками скольжения шпиндельных узлов и к условиям производства ОАО «Московский подшипник»; на другом оборудовании и в других режимах работы показатели могут отличаться. Оригинал технического акта публикуется целиком и доступен для загрузки.