

ИТОГОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПОСЛЕ РЕСУРСНОЙ НАРАБОТКИ

Металлорежущие станки: без разборки вернули точность и держат её

ГП «ХМЗ «ФЭД» · замеры комиссии ГП «ХМЗ «ФЭД» и ООО «ХАДО»; отчёт утвердил главный инженер — первый заместитель директора В. А. Фадеев

г. Харьков, Украина · обработка с 18.06.2012 · итоговые замеры 21–22.05.2014 · отчёт от 03.06.2014

ПРОДУКТ

Составы-ревитализанты
ХАДО

обработка без разборки
узлов, в ходе штатной
эксплуатации станков

ОБЪЕКТ ОБРАБОТКИ

Металлорежущие станки
цеха №16

токарно-винторезные ИЖ
1И611ПФ-1, ТВ-320 ·
круглошлифовальный 3Б151

ТИП ДОКУМЕНТА

Итоговый технический
отчёт
комиссии предприятия и
ХАДО

СТАНОК**НАЗНАЧЕНИЕ****ЧТО ЗАМЕЛЯЛОСЬ**

ИЖ 1И611ПФ-1

Токарно-винторезный

Биение шпинделя, люфт подшипников шпинделя,
овальность и Ra деталей, ток и мощность,
вибрация

ТВ-320

Токарно-винторезный

Биение шпинделя, люфт подшипников шпинделя,
овальность и Ra деталей, ток и мощность,
вибрация

3Б151

Круглошлифовальный

Потребляемые ток и мощность привода, уровень
вибрации

Замеры комиссия проводила трижды: до обработки, после полного цикла обработки и после ресурсной наработки.
Итоговые — 21–22 мая 2014 г., цех №16, после 500–2432 ч эксплуатации.

Ключевые результаты

↓ **33-50 %**

радиальное и торцевое биение
посадочного места шпинделя

↓ **30 %**

радиальный люфт подшипников
шпинделя, 0,01-0,03 мм

↓ **25-47 %**

шероховатость деталей Ra, 2,2-2,25
→ 1,18-1,65 мкм

↓ **8,2 %**

потребляемый ток на режимах
резания под нагрузкой

Точность: шпиндельный узел и изготовленные детали

ПАРАМЕТР	ОБЪЕКТ ЗАМЕРА	ИЗМЕНЕНИЕ
Радиальное и торцевое биение посадочного места	Шпиндель токарных станков	Уменьшилось в 1,5-2 раза
Радиальный люфт подшипников	Шпиндель токарных станков	Уменьшился на 0,01-0,03 мм — в среднем на 30 %
Овальность	Контрольные заготовки	Уменьшилась в 1,5-2 раза
Шероховатость поверхности Ra	Детали с токарных станков	2,2-2,25 → 1,18-1,65 мкм

Контрольные заготовки обработаны на одинаковых режимах резания до и после — сравнивается состояние станка, а не режим обработки.

Энергопотребление привода и вибрация станков

ПАРАМЕТР	РЕЖИМ	ИЗМЕНЕНИЕ
Потребляемый ток	Под нагрузкой, фиксированные режимы резания	Снижение на 8,2 %
Потребляемый ток	Холостой ход	Снижение на 9,8 %
Потребляемая мощность	Под нагрузкой, фиксированные обороты	Снижение на 6,2 %
Потребляемая мощность	Холостой ход	Снижение на 7,1 %
Уровень вибрации	Все станки, охваченные обработкой	Снижение на 28-50 %

Выводы комиссии

Комиссия ГП «ХМЗ «ФЭД» и ООО «ХАДО» зафиксировала:

1. Итоговые замеры рабочих параметров станков ИЖ 1И611ПФ-1, ТВ-320, ЗБ151 после ресурсной наработки (от **10 до 23 месяцев** эксплуатации после начала обработки) показали, что улучшенные после применения составов-ревитализантов ХАДО рабочие параметры станков и параметры точности изготовления деталей остаются стабильными на протяжении минимум **1200 часов** штатной эксплуатации, и практически не изменяются по сравнению с параметрами, полученными после **500 часов** наработки.
2. Стабильность технических параметров станков и параметров точности деталей на протяжении периода эксплуатации минимум **1200 часов** позволяет сделать вывод о том, что после обработки металлорежущих станков составами-ревитализантами ХАДО возможно увеличение межремонтного периода эксплуатации минимум в **1,5 раза**.



© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к металлорежущим станкам ИЖ 1И611ПФ-1, ТВ-320 и ЗБ151 механических цехов ГП «ХМЗ «ФЭД» и к режимам их штатной эксплуатации; на другом оборудовании и режимах показатели могут отличаться. Оригинал технического отчёта от 03.06.2014 с подписями комиссии и печатью предприятия публикуется целиком и доступен для загрузки.