

АКТ ОПЫТНОЙ ОБРАБОТКИ, МАРТ — АПРЕЛЬ 2008

Насос-дозатор ПНД 100/250: вибрация и ток снизились без разборки редуктора

Хабаровская ТЭЦ-1, котельный цех · начальник цеха А. А. Сабин · ст. мастер Н. О. Гончар ·
представитель концерна ХАДО В. С. Бояркин

г. Хабаровск, Россия · замеры 13.03.2008 и 09.04.2008 · обработка 24.03.2008

ПРОДУКТ

Состав-ревитализант
ХАДО

36 мл, однократное внесение
в масляную ванну редуктора

ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Редуктор
насоса-дозатора ПНД
100/250

Червячная передача,
масляная ванна, встроенный
электропривод · котлоагрегат
№9

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт Хабаровской ТЭЦ-1
с подписями и печатью

ОБОРУДОВАНИЕ

Насос-дозатор ПНД
100/250

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Котельный цех, котлоагрегат
№9, фосфатный насос

ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ

Вибрация редуктора в трёх
контрольных точках по осям X, Y, Z

Редуктор насоса-дозатора

Червячная передача в
масляной ванне, 650 ч работы
после обработки

Потребляемый ток встроенного
электропривода по трём фазам

Обработка однократная — 36 мл состава-ревитализанта ХАДО в масляную ванну 24.03.2008, без разборки узла и без вывода агрегата в ремонт.

Ключевой результат

↓ **8,6 %**

потребляемый ток электропривода, 3,5 → 3,2 А

Уровень вибрации редуктора — три контрольные точки, наработка 650 часов

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА	ОСЬ	АМПЛИТУДА, мкм	ВИБРОСКОРОСТЬ, мм/с
Фланец редуктора	X	22 → 19	1,6 → 1,1
Фланец редуктора	Y	60 → 50	2,5 → 1,8
Фланец редуктора	Z	18 → 12	0,9 → 1,1
Глухая крышка, сторона червячного колеса	X	39 → 23	1,6 → 1,3
Глухая крышка, сторона червячного колеса	Y	28 → 20	1,3 → 0,8
Глухая крышка, сторона червячного колеса	Z	20 → 20	1,4 → 1,4
Крышка, сторона эксцентрика	X	24 → 20	1,6 → 1,4
Крышка, сторона эксцентрика	Y	29 → 22	1,5 → 1,4
Крышка, сторона эксцентрика	Z	12 → 12	0,8 → 1,1

По заключению акта вибрация по осям X и Y уменьшилась на 14-41 % по амплитуде и на 12-38 % по виброскорости. Ось Z направлена вдоль оси червяка и червячного колеса.

Потребляемый ток встроенного электропривода

ФАЗА	13.03.2008, до обработки	09.04.2008, наработка 650 ч	ИЗМЕНЕНИЕ
Фаза 1	3,5 А	3,2 А	-0,3 А
Фаза 2	3,5 А	3,2 А	-0,3 А
Фаза 3	3,4 А	3,2 А	-0,2 А

Снижение зафиксировано по всем трём фазам привода; по заключению акта потребляемый ток уменьшился на 8 %.

Выводы комиссии Хабаровской ТЭЦ-1

Комиссия котельного цеха зафиксировала по результатам повторных замеров после наработки **650 часов**:

1. Уровень вибрации по амплитуде — по осям X и Y — уменьшился на **14-41 %**; уровень вибрации по виброскорости — по осям X и Y — уменьшился на **12-38 %**; потребляемый ток уменьшился на **8 %**.
2. Повышение виброскорости по оси Z, направленной вдоль оси червяка, возможно связано с тем, что верхний подшипник качения червяка редуктора не подвергался воздействию состава-ревитализанта ХАДО, так как он находится вне масляной ванны редуктора и смазывается консистентной смазкой.
3. Полученные в процессе эксперимента результаты позволяют утверждать о целесообразности проведения обработки оборудования, для восстановления пар трения, составами-ревитализантами ХАДО.



© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к редуктору насоса-дозатора ПНД 100/250 в составе котлоагрегата №9 Хабаровской ТЭЦ-1 при наработке 650 часов после однократной обработки; на другом оборудовании и режимах показатели могут отличаться. Оригинал акта с подписями и печатью публикуется целиком и доступен для загрузки.