

ACTA DE TRATAMIENTO EXPERIMENTAL, MARZO — ABRIL DE 2008

Bomba dosificadora PND 100/250: vibración y corriente bajaron sin desmontar el reductor

Central Térmica TETs-1 de Jabárovsk, taller de calderas · jefe de taller A. A. Sabin · maestro principal N. O. Gonchar · representante del grupo XADO V. S. Boyarkin

Jabárovsk, Rusia · mediciones 13.03.2008 y 09.04.2008 · tratamiento 24.03.2008

PRODUCTO

Compuesto revitalizante
XADO

36 ml, aplicación única en el
baño de aceite del reductor

OBJETO DE ENSAYO

Reductor de la bomba
dosificadora PND 100/250

Engranaje de tornillo sin fin,
baño de aceite, accionamiento
eléctrico integrado · caldera n.º
9

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de la Central Térmica
TETs-1 de Jabárovsk con
firmas y sello

EQUIPO	CONDICIONES DE SERVICIO	QUÉ SE MIDIÓ
Bomba dosificadora PND 100/250	Taller de calderas, caldera n.º 9, bomba de fosfatos	Vibración del reductor en tres puntos de control según los ejes X, Y, Z
Reductor de la bomba dosificadora	Engranaje de tornillo sin fin en baño de aceite, 650 h de servicio tras el tratamiento	Corriente consumida por el accionamiento eléctrico integrado en las tres fases

Tratamiento único: 36 ml de compuesto revitalizante XADO en el baño de aceite el 24.03.2008, sin desmontar el conjunto y sin retirar el equipo de servicio para reparación.

Resultado clave

↓ **8,6 %**

corriente consumida por el accionamiento eléctrico, 3,5 → 3,2 A

Nivel de vibración del reductor: tres puntos de control, 650 horas de servicio

PUNTO DE CONTROL	EJE	AMPLITUD, μm	VELOCIDAD DE VIBRACIÓN, mm/s
Brida del reductor	X	22 → 19	1,6 → 1,1
Brida del reductor	Y	60 → 50	2,5 → 1,8
Brida del reductor	Z	18 → 12	0,9 → 1,1
Tapa ciega, lado de la corona helicoidal	X	39 → 23	1,6 → 1,3
Tapa ciega, lado de la corona helicoidal	Y	28 → 20	1,3 → 0,8
Tapa ciega, lado de la corona helicoidal	Z	20 → 20	1,4 → 1,4
Tapa, lado de la excéntrica	X	24 → 20	1,6 → 1,4
Tapa, lado de la excéntrica	Y	29 → 22	1,5 → 1,4
Tapa, lado de la excéntrica	Z	12 → 12	0,8 → 1,1

Según las conclusiones del acta, la vibración en los ejes X e Y disminuyó un 14-41 % en amplitud y un 12-38 % en velocidad de vibración. El eje Z está orientado a lo largo del eje del tornillo sin fin y de la corona helicoidal.

Corriente consumida por el accionamiento eléctrico integrado

FASE	13.03.2008, antes del tratamiento	09.04.2008, 650 h de servicio	VARIACIÓN
Fase 1	3,5 A	3,2 A	-0,3 A
Fase 2	3,5 A	3,2 A	-0,3 A
Fase 3	3,4 A	3,2 A	-0,2 A

La reducción se registró en las tres fases del accionamiento; según las conclusiones del acta, la corriente consumida disminuyó un 8 %.

Conclusiones de la comisión de la Central Térmica TETs-1 de Jabárovsk

La comisión del taller de calderas registró, según los resultados de las mediciones repetidas tras **650 horas** de servicio:

1. El nivel de vibración en amplitud —en los ejes X e Y— disminuyó un **14-41 %**; el nivel de vibración en velocidad de vibración —en los ejes X e Y— disminuyó un **12-38 %**; la corriente consumida disminuyó un **8 %**.
2. El aumento de la velocidad de vibración en el eje Z, orientado a lo largo del eje del tornillo sin fin, posiblemente se deba a que el rodamiento superior del tornillo sin fin del reductor no estuvo expuesto al compuesto revitalizante XADO, ya que se encuentra fuera del baño de aceite del reductor y se lubrica con grasa consistente.
3. Los resultados obtenidos durante el experimento permiten afirmar la conveniencia de tratar los equipos con compuestos revitalizantes XADO para la restauración de los pares de fricción.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al reductor de la bomba dosificadora PND 100/250 integrada en la caldera n.º 9 de la Central Térmica TETs-1 de Jabárovsk, con 650 horas de servicio tras un tratamiento único; en otros equipos y regímenes los indicadores pueden diferir. El original del acta con firmas y sello se publica íntegro y está disponible para su descarga.