

ACTA DE OAO «KAZTSINK» · 1700 HORAS MOTOR DE OPERACIÓN

Compresor 4VM 10-120/9: menos energía de accionamiento, geometría del eje intacta

OAO «Kaztsink», complejo industrial LGOK, taller de energía · comisión: jefe de energía del LGOK V. A. Voronin (presidente), jefe de mecánica del LGOK V. S. Laptiev, ingeniero jefe del taller de energía S. V. Seliverstov · aprobado por el subjefe de mecánica de OAO «Kaztsink» N. V. Prokhorenko
Leninogorsk, Kazajistán · tratamiento 26.11.2001 · mediciones de control y acta 21.05.2002

PRODUCTO

Compuestos XADO · «Gel para compresores»
mecanismo motriz — 100 tubos en cuatro etapas · grupo cilindro-pistón — 20 tubos a través del lubricador de serie

OBJETO DEL ENSAYO

Compresor de pistón 4VM 10-120/9
n.º de fábrica 1700 · accionamiento SKD2-16-44-10, 800 kW, 6000 V

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de la comisión de OAO «Kaztsink» con firmas y sello

CONJUNTO**HORAS ACUMULADAS AL INICIO DEL ENSAYO****QUÉ SE MIDIÓ**

Mecanismo motriz: biela-manivela, cigüeñal Ø180, cojinetes, casquillo de la cruceta

más de **40 000 horas motor** desde 1992; última reparación general — 2001

corriente del accionamiento, presión de aceite, dimensiones de muñones y cojinetes

Grupo cilindro-pistón

la misma máquina, n.º de fábrica 1700

nivel de la componente ultrasónica por filas del compresor

El tratamiento se realizó sin desmontaje, con la máquina en funcionamiento: el mecanismo motriz — en cuatro etapas; el grupo cilindro-pistón — a través del lubricador de serie con aceite KS-19.

Resultados clave

↓ **14,3 %**

corriente del rotor del accionamiento en carga, 210 → 180 A

↑ **0,2 kgf/cm²**

presión de aceite en el mecanismo motriz, 4,0 → 4,2 kgf/cm²

Corriente del accionamiento y presión de aceite: antes del tratamiento y tras 1700 horas motor

PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 1700 HORAS MOTOR	VARIACIÓN
Corriente del rotor del accionamiento, en carga	210 A	180 A	-14,3 %
Corriente del rotor del accionamiento, en vacío	180 A	170 A	-5,6 %
Corriente del estátor del accionamiento, en carga	70 A	70 A	sin cambios
Corriente del estátor del accionamiento, en vacío	44 A	44 A	sin cambios
Presión de aceite en el sistema de lubricación del mecanismo motriz	4,0 kgf/cm²	4,2 kgf/cm²	+0,2 kgf/cm²

Lecturas de los instrumentos de serie del accionamiento. Placa del motor: **800 kW**, corriente del estátor **81 A**, corriente del rotor **260 A** — la máquina funcionó en un régimen de carga invariable.

Conclusión de la comisión de OAO «Kaztsink»

La comisión constató, tras **1700 horas** de explotación del compresor después del tratamiento con compuestos XADO:

1. Disminuyó el nivel de pérdidas mecánicas en el grupo cilindro-pistón y en el mecanismo biela-manivela: en vacío — **5,6 %**, en carga — **14,3 %**, lo que reduce en la misma medida el consumo de energía.
2. Se aseguró una explotación sin desgaste del cigüeñal durante **1700 horas motor** bajo carga.
3. La presión de aceite aumentó en **0,2 kgf/cm²**. En la apertura de control del mecanismo motriz se registró en el acta: «Los muñones de biela y de bancada no cambiaron sus dimensiones geométricas. Huellas de un recubrimiento brillante»; se señaló aparte que el compresor funciona más silencioso y uniforme, con reducción del nivel de vibración en la zona de la fila
2. La máquina llegó al tratamiento con más de **40 000 horas motor** acumuladas, y todo el resultado se obtuvo sin desmontaje, con el equipo en funcionamiento.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al compresor de pistón 4VM 10-120/9 con accionamiento síncrono de 800 kW en condiciones de explotación industrial del LGOK; en otras máquinas y regímenes los indicadores pueden diferir. El tratamiento lo ejecutó un contratista — TOO W.F.G. Corporation (tecnologías XADO), cuyos representantes formaron parte de la comisión junto con los cargos directivos de OAO «Kaztsink». El acta original se publica íntegra y está disponible para su descarga.