

ACTA DE COMISIÓN · TRATAMIENTO SIN DESMONTAR EL EQUIPO

Compresor VPZ 20/9 UKhLCh: sube el caudal; bajan fricción, calor y ruido

OAO «Isker» · comisión: ingeniero jefe de energía A. V. Segodin (presidente), encargado del Dpto. del Ingeniero Jefe de Energía N. I. Kupaltsev, jefe de brigada de la sección de compresores V. V.

Panchenko · aprobado por el presidente de OAO «Isker» A. I. Dolotin

Almatý, Kazajistán · contrato n.º 16 del 26.05.2002 · acta del 29.05.2002

PRODUCTO

Revitalizantes XADO
tratamiento con tecnología
XADO sin desmontar el equipo

OBJETO DE ENSAYO

Compresor VPZ 20/9
UKhLCh
dos etapas de compresión ·
cárter · motor eléctrico de
accionamiento

TIPO DE DOCUMENTO

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

EQUIPO**ESTADO AL INICIO DE LOS ENSAYOS****QUÉ SE MIDIÓ**

Compresor VPZ 20/9
UKhLCh

En servicio desde 1986 — 16 años de
trabajo; se percibía el golpeteo del
casquillo de biela

Tiempo de subida a la presión de
trabajo, potencia consumida, presión
de aceite, inercia de parada del rotor,
consumo de aceite, temperatura, ruido,
vibración

El tratamiento con revitalizantes XADO se realizó sin desmontar el equipo, en régimen de explotación normal; las mediciones antes y después se tomaron en el mismo compresor.

Resultados clave

↓ **20 %**

consumo de aceite K-19 por turno,
250 → 200 g

↑ **28,6 %**

inercia de parada del rotor del motor,
3,5 → 4,5 s

↓ **5-7 °C**

temperatura de las etapas y del cárter,
45-85 → 40-78 °C

↓ **10 dB**

ruido ultrasónico en el cárter, 20 → 10
dB

Parámetros de trabajo del compresor

PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	CAMBIO
Tiempo de subida a la presión de trabajo 6 kgf/cm²	6 min 45 s	5 min 50 s	↓ 55 s
Potencia consumida, marcha en vacío (A × V)	120 × 400	118 × 395	97,1 % del valor inicial
Presión de aceite, kgf/cm ²	2,4-2,5	2,5-2,55	↑ aumento
Inercia de parada del rotor del motor, s	3,5	4,5	↑ 1,0 s
Consumo de aceite K-19 por turno, g	250	200	↓ 50 g

Según el dictamen de la comisión, la reducción del tiempo de subida de presión corresponde a un aumento del caudal del compresor del 13,6 %; la disminución de las fuerzas de fricción se estima en un 23 %.

Régimen térmico y ruido

PUNTO DE MEDICIÓN	ANTES DEL TRATAMIENTO	DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	CAMBIO
Temperatura, II etapa	45 °C	40 °C	↓ 5 °C
Temperatura, I etapa	85 °C	78 °C	↓ 7 °C
Temperatura, cárter	48 °C	42 °C	↓ 6 °C
Ruido ultrasónico, cárter	20 dB	10 dB	↓ 10 dB

Según la evaluación de la comisión, la vibración del compresor disminuyó un 22 % y el ruido ultrasónico se redujo a la mitad.

Dictamen de la comisión

La comisión de OAO «Isker» constató: reducción del tiempo necesario para alcanzar la presión de trabajo, es decir, aumento del caudal del compresor; descenso del régimen térmico y de las fuerzas de fricción y, por consiguiente, mejora de la clase de rugosidad de las superficies de contacto de los pares de fricción; disminución del ruido y de la vibración. Los datos obtenidos permiten recomendar el tratamiento con revitalizantes XADO y su ulterior implantación tanto en compresores como en otros equipos industriales. «Queda demostrada así la eficacia de la tecnología XADO para la reparación y recuperación de piezas desgastadas del equipo ensayado sin desmontar los agregados y en régimen de explotación normal». Antes del tratamiento se percibía con claridad en el compresor el golpeteo del casquillo de biela: después del tratamiento, según señala la comisión, la máquina empezó a funcionar de forma más regular y el golpeteo desapareció.



© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al compresor de pistón VPZ 20/9 UKhLCh en las condiciones de explotación de OAO «Isker»; en otros equipos y en otros regímenes los indicadores pueden diferir. El acta original con firmas y sello se publica íntegra y está disponible para su descarga.