

DOS ACTAS DE ZAO «KhTsNTEI» · TRATAMIENTO 30.11.2004 — 29.03.2005

Reductores sinfín de ascensores: menos ruido, vibración y consumo tras la reparación general

ZAO «Centro de Información Científico-Técnica y Económica de Járkov» · aprobado por el director E. V. Riabov; mediciones — L. N. Trizna, jefe de departamento, e I. N. Sharaikin, ingeniero principal de OOO «XADO»

Járkov, Ucrania · tratamiento 30.11.2004 — 29.03.2005 · actas firmadas en abril de 2005

PRODUCTO

Revitalizantes XADO
composiciones aplicadas en los
reductores sinfín de los
accionamientos de ascensores

OBJETO DE ENSAYO

Reductores sinfín de
accionamientos
de ascensores de
pasajeros
n.º de fábrica 746/2 y 757/1 ·
ambos tras reparación general

TIPO DE DOCUMENTO

Dos actas de ZAO
«KhTsNTEI»
con firmas y sello

REDUCTOR	ESTADO INICIAL	HORAS HASTA LA MEDICIÓN DE CONTROL	QUÉ SE MIDIÓ
Accionamiento de ascensor, fábr. n.º 746/2	Tras la reparación general, en explotación intensiva	451 h	Corriente en las tres fases, nivel de ruido, vibración en siete puntos de la carcasa
Accionamiento de ascensor, fábr. n.º 757/1	Tras la reparación general, en explotación intensiva	437 h	Corriente en las tres fases, nivel de ruido, vibración en siete puntos de la carcasa

Ambos reductores fueron tratados en un mismo ciclo del 30.11.2004 al 29.03.2005; mediciones antes y después — pinzas amperimétricas «ATK 2200», sonómetro «00024», vibrómetro «SENDIG 911».

Lo que se repitió en ambos reductores

↓ **18-23 %**

corriente consumida por el accionamiento en las tres fases, 10,4-11,0 → 8,0-9,0 A

↓ **25-60 %**

desplazamiento vibratorio en los puntos de la carcasa, 8,16-77,6 → 4,15-26,6 μm

↓ **2,5-3 dB**

nivel de ruido del reductor, 78-79,5 → 75,5-76,5 dB

Corriente consumida por el accionamiento y ruido del reductor

PARÁMETRO	REDUCTOR N.º 746/2, ANTES → DESPUÉS	REDUCTOR N.º 757/1, ANTES → DESPUÉS
Corriente, fase A	10,4 → 8,0 A · -23 %	10,5 → 8,5 A · -19 %
Corriente, fase B	10,8 → 8,5 A · -21 %	10,8 → 8,9 A · -18 %
Corriente, fase C	10,8 → 8,4 A · -22 %	11,0 → 9,0 A · -18 %
Nivel de ruido del reductor	78 → 75,5 dB	79,5 → 76,5 dB

Mediciones con el ascensor en marcha ascendente: corriente — con pinzas amperimétricas «ATK 2200»; ruido — con sonómetro «00024».

Desplazamiento vibratorio en los puntos de la carcasa, μm

PUNTO Y DIRECCIÓN DE MEDICIÓN	REDUCTOR N.º 746/2, ANTES → DESPUÉS	REDUCTOR N.º 757/1, ANTES → DESPUÉS
Vertical, apoyo de la corona sinfín frente a la polea	21,7 → 15,2	67,2 → 26,6
Vertical, apoyo de la corona sinfín alejado de la polea	20,4 → 18,1	71,2 → 25,0
Vertical, apoyo delantero del tornillo sinfín	14,3 → 8,2	77,6 → 13,8
Axial, apoyo de la corona sinfín frente a la polea	23,3 → 17,4	27,5 → 26,1
Axial, apoyo delantero del tornillo sinfín	10,0 → 7,9	17,6 → 12,3

PUNTO Y DIRECCIÓN DE MEDICIÓN	REDUCTOR N.º 746/2, ANTES → DESPUÉS	REDUCTOR N.º 757/1, ANTES → DESPUÉS
Horizontal, apoyo de la corona sinfín frente a la polea	8,16 → 4,15	40,3 → 8,62
Horizontal, apoyo delantero del tornillo sinfín	17,9 → 12,1	25,9 → 12,3

Vibrómetro «SENDIG 911», siete puntos fijos de la carcasa de cada reductor. La reducción se registró en todos los puntos de ambos reductores.

Aceleración y velocidad de vibración — los mismos siete puntos

PARÁMETRO	REDUCTOR N.º 746/2, ANTES → DESPUÉS	REDUCTOR N.º 757/1, ANTES → DESPUÉS
Aceleración de vibración, m/s ²	1,21-6,61 → 0,43-4,06	2,87-16,1 → 1,43-3,75
Velocidad de vibración, mm/s	0,337-0,831 → 0,115-0,492	0,688-1,88 → 0,358-1,18

En la tabla figura el rango de valores en los siete puntos de la carcasa de cada reductor, con el mismo vibrómetro «SENDIG 911».

Conclusiones de las actas

La comisión de ZAO «KhTsNTEI», con la participación del ingeniero principal de OOO «XADO», registró lo siguiente en ambos ascensores. Reductor n.º 746/2: «la potencia consumida disminuyó en promedio un **22 %**, el nivel de ruido bajó **2,5 dB** y el nivel de vibración de cada parámetro se redujo en promedio **1,5 veces**». Reductor n.º 757/1: el tratamiento «permitió reducir la potencia consumida un **18 %** y disminuir en promedio **2 veces** el nivel de vibración de cada parámetro»; el nivel de ruido bajó **3 dB**. La magnitud medida es la corriente consumida por el motor eléctrico en las tres fases: **18-23 %** en ambos accionamientos. Ambos reductores ya funcionaban tras una reparación general, es decir, la mejora se obtuvo sobre un conjunto ya restaurado y, según las conclusiones de las actas, «permitió optimizar los huelgos tecnológicos durante el rodaje y garantizar el ajuste individual de las piezas acopladas entre sí».

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden a reductores sinfín de accionamientos de ascensores de pasajeros que habían pasado una reparación general y trabajaban en régimen de explotación intensiva; en otros mecanismos y regímenes los indicadores pueden diferir. Los originales de ambas actas, con firmas y sello, se publican íntegros y están disponibles para su descarga. El tratamiento lo realizó un representante del proveedor de las composiciones, que además participó en las mediciones.