

تقرير عن فعالية مواد التشحيم XADO، 2008

محمل 60314 معيب: شحمة XADO نغم المجاري وخفض الاهتزاز

شركة «UK EPK» المساهمة، مكتب الخدمة الفنية في الدار التجارية · EPK اعتمده المدير التنفيذي S. A. Orlenko؛ المنفذون:
A. V. Ivanochkin, B. L. Kanevsky, S. B. Strakhov
روسيا · 2008 · منصة 55 · SP-150 دورة 80 h تشغيل

نوع الوثيقة	موضوع الاختبار	المنتج
تقرير الخدمة الفنية لشركة «UK EPK»، بتوقعات وختم	محمل كروي 60314 مفكوك من محرك كهربائي مع أضرار في أسطح العمل	شحمة XADO 20K اللدن «الاستعادي»، مجموعة XADO
الموضوع ونظام الاختبار	الحالة عند بدء الاختبارات	ما جرى قياسه
محمل 60314 مفكوك من محرك كهربائي	أضرار في أسطح العمل نشأت أثناء التشغيل؛ جرى غسله وفحصه قبل الاختبارات	سرعة الاهتزاز، تسارع الاهتزاز، قدرة الإشارة، تعديل طيف الغلاف عند 1800 rpm
تشغيل تمهيدي بشحمة XADO 20K «الاستعادي»	55 دورة مدة كل منها 1-2 h عند 900 rpm، حمل محوري N 600 وشعاعي N 500، بإجمالي 80 h	خشونة Ra وتموج Wz لمجريتي الحلقتين بعد تفكيك المحمل

جرى تأكيد عيب مجرى الحلقة الداخلية بالأجهزة قبل التشغيل التمهيدي: تعديل طيف الغلاف عند التوافقية الأولى نحو 18 % وسطياً.

النتائج الرئيسية

↓ **7.04×**

تموذج Wz لمجري الحلقة الخارجية، $8.45 \rightarrow 1.2 \mu\text{m}$

↓ **1.8-2.2 ×**

خشونة Ra لمجري الحلقتين،
 $0.1343-0.1474 \rightarrow 0.0673-0.0745 \mu\text{m}$

↓ **44 %**

ذروة تسارع اهتزاز المحمل، $103 \rightarrow 58 \text{ m/s}^2$

جودة أسطح عمل مجري الحلقتين بعد h 80 من التشغيل التمهيدي

بارامتر المجري	خارج أثر التدحرج	على أثر التدحرج	الانخفاض
خشونة Ra، الحلقة الداخلية	$0.1343 \mu\text{m}$	$0.0745 \mu\text{m}$	1.80×
خشونة Ra، الحلقة الخارجية	$0.1474 \mu\text{m}$	$0.0673 \mu\text{m}$	2.19×
تموذج Wz، الحلقة الداخلية	$1.40 \mu\text{m}$	$0.95 \mu\text{m}$	1.47×
تموذج Wz، الحلقة الخارجية	$8.45 \mu\text{m}$	$1.2 \mu\text{m}$	7.04×

أساس المقارنة هو سطح المجري خارج أثر التدحرج، الذي اعتمدته التقرير حالة أولية. الأجهزة: (Ra Form Talysurf Intra و Wz Talyrond).

بارامترات الاهتزاز خلال h 80 من التشغيل التمهيدي

البارامتر	الحالة	النتيجة خلال h 80
القيمة الفعالة لسرعة الاهتزاز، النطاق 1800–10000 Hz	بارد	انخفاض بمقدار 2.25 مرة (بمقدار 7.0 dB)
القيمة الفعالة لسرعة الاهتزاز، النطاق 1800–10000 Hz	بعد الإحماء	انخفاض بمقدار 1.44 مرة (بمقدار 3.2 dB)
القيمة الفعالة لسرعة الاهتزاز، النطاق 50–300 Hz	بعد الإحماء	انخفاض بمقدار 1.75 مرة (بمقدار 4.9 dB)
القيمة الفعالة لتسارع الاهتزاز، 50–10000 Hz	بارد	$25 \rightarrow 15 \text{ m/s}^2$ ، بمقدار 1.68 مرة
القيمة الفعالة لتسارع الاهتزاز، 50–10000 Hz	بعد الإحماء	انخفاض بمقدار 1.29 مرة (بمقدار 2.2 dB)
ذروة تسارع الاهتزاز، 50–10000 Hz	بارد	$103 \rightarrow 58 \text{ m/s}^2$ ، بمقدار 1.83 مرة
ذروة تسارع الاهتزاز، 50–10000 Hz	بعد الإحماء	انخفاض بمقدار 1.35 مرة (بمقدار 2.6 dB)
قدرة الإشارة، ثلث أوكتاف 10 kHz	بارد	77.9 $\rightarrow$ 73.4 dB

البارامتر	الحالة	النتيجة خلال h 80
قدرة الإشارة، ثلث أوكثاف 10 kHz	بعد الإجماء	80 → 77.6 dB
تعديل طيف الغلاف، التوافقية 1 — مستوى عيب مجرى الحلقة الداخلية	كامل التشغيل التمهيدي	18 % → 11-13 %

القياسات بجهاز AGAT-M على منصة SP-150 عند 1800 rpm وفق GOST R 52545.1 و GOST 520؛ وُحدد التغير وفق خطوط الاتجاه خلال h 80 من التشغيل.

خلاصة التقرير

سجل تقرير شركة «UK EPK» أن نتائج دراسات بارامترات الاهتزاز وجودة أسطح عمل أجزاء محمل كروي كان يحمل أضرارًا نشأت أثناء التشغيل «تؤكد فعالية استخدام الشحم اللدن XADO 20K «الاستعادي» لرفع خصائص التشغيل لمحامل التدحرج». وقد جرى تأكيد عيب مجرى الحلقة الداخلية بالأجهزة قبل التشغيل التمهيدي، إذ بلغ تعديل طيف الغلاف نحو 18 % ؛ وخلال 80 h من العمل انخفض إلى 11-13 % ، وهو ما «قد يدل على تناقص مقدار العيب على الحلقة الداخلية» بحسب صياغة التقرير. وحافظ عامل الذروة في الوقت نفسه على قيمة مستقرة، أي أن حالة المحمل لم تسوء. وعلى أثر التدحرج جاء مجرى الحلقتين أنعم من المواضع غير المعالجة في القطع نفسها، وانخفض الاهتزاز طوال مدة الاختبار.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحمل كروي 60314 ذي أضرار تشغيلية، جرى تشغيله تمهيدًا على منصة SP-150 عند 900 rpm تحت حمل محوري N 600 وشعاعي N 500؛ وقد تختلف المؤشرات عند مقاسات وأحمال وأنظمة تشغيل أخرى. ونُشر أصل تقرير شركة «UK EPK» بالتوقيعات والختم كاملاً وهو متاح للتنزيل.

XADO