تقرير عن فعالية مواد التشحيم XADO، 2008

محمل 60314 معيب: شحم XADO نعّم المجاري وخفّض 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 SP-150 · 55 دورة · 80 h تشغيل

نوع الوثيقة

تقرير الخدمة الفنية لشركة «UK EPK»، بتوقيعات وختم

موضوع الاختبار

محمل كروي 60314

مفكوك من محرك كهربائي مع أضرار في أسطح العمل

المنتج

شحم 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 بشحم XADO 20K «الاستعادي»	55 دورة مدة كل منها 1–2 h عند 900 rpm، حمل محوري 600 N وشعاعي 500 N، بإجمالي 80 h	خشونة Ra وتموّج Wz لمجريي الحلقتين بعد تفكيك المحمل

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

النتائج الرئيسية

↓ 1.8-2.2 ×

خشونة Ra لمجاري الحلقتين،
0.1343-0.1474 → 0.0673-0.0745 µm

↓ 7.04×

تموّج Wz لمجرى الحلقة الخارجية، 8.45 → 1.2 µm

↓ 44 %

ذروة تسارع اهتزاز المحمل، 103 → 58 m/s²

جودة أسطح عمل مجريي الحلقتين بعد 80 h من التشغيل التمهيدي

بارامتر المجرى	خارج أثر التدحرج	على أثر التدحرج	الانخفاض
خشونة Ra، الحلقة الداخلية	0.1343 µm	0.0745 µm	1.80×
خشونة Ra، الحلقة الخارجية	0.1474 µm	0.0673 µm	2.19×
تموّج Wz، الحلقة الداخلية	1.40 µm	0.95 µm	1.47×
تموّج Wz، الحلقة الخارجية	8.45 µm	1.2 µm	7.04×

أساس المقارنة هو سطح المجرى خارج أثر التدحرج، الذي اعتمده التقرير حالةً أولية. الأجهزة: Ra (Form Talysurf Intra) وWz (Talyrond).

بارامترات الاهتزاز خلال 80 h من التشغيل التمهيدي

البارامتر	الحالة	النتيجة خلال 80 h
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 → 15 m/s²**، 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 → 58 m/s²**، 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 → 73.4 dB**

البارامتر	الحالة	النتيجة خلال 80 h
قدرة الإشارة، ثلث أوكتاف 10 kHz	بعد الإحماء	**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 وGOST 520؛ وحُدد التغير وفق خطوط الاتجاه خلال 80 h من التشغيل.

خلاصة التقرير

سجّل 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 مجريا 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 تمهيديًا على منصة SP-150 عند 900 rpm تحت حمل محوري 600 N وشعاعي 500 N؛ وقد تختلف المؤشرات عند مقاسات وأحمال وأنظمة تشغيل أخرى. ويُنشر أصل تقرير شركة «UK EPK» بالتوقيعات والختم كاملاً وهو متاح للتنزيل.