

محضر اختبار تقنية XADO · شركة «كاوستيك» المساهمة

المضخة R-171-15 والمحرك: انخفاض اهتزاز المحامل دون فك أو إيقاف

شركة «كاوستيك» المساهمة، الورشة 28 · اعتمده نائب المدير العام للإنتاج ن. ستيفانوف، ووافق عليه كبير الميكانيكيين م. ديفتيارينكو · القياسات — دائرة الفحص الفني في المنشأة، المعالجة — شركة «مجموعة تكنوسيرفيس» ذات المسؤولية المحدودة الاختبارات · 16.01-07.02.2002 المحضر بتاريخ 26.02.2002 · أمر الورشة رقم 12 بتاريخ 14.01.2002

نوع المستند

محضر اختبار
بتوقيعات وختم

بروتوكول قياس الاهتزاز رقم 21 ورقم 77
الصادر عن دائرة الفحص الفني

موضوع الاختبار

مضخة تداول الوسيط الحراري،
الموقع R-171-15
ملح تيريتي-تتراتي · مجموعات محامل
المضخة والمحرك الكهربائي المحرك،
الورشة 28

المنتج

مواد XADO
جل في منظومة زيت المضخة · شحم
استعادي في محامل المحرك الكهربائي

الوحدة

الحالة عند بدء الاختبارات

ما الذي جرى قياسه

سرعة الاهتزاز V_{rms} في النقاط 3x، 3y، 4x، 4y

تقييم مستوى الاهتزاز — «جيد»

مضخة تداول الوسيط الحراري، الموقع
R-171-15

سرعة الاهتزاز V_{rms} في النقاط 1x، 1y، 2x، 2y، 2z

تقييم مستوى الاهتزاز — «مقبول»

المحرك الكهربائي المحرك للمضخة

جرت المعالجة دون فك وأثناء تشغيل المضخة: 21-23.01.2002 — جل في منظومة زيت المضخة، 21.01.2002 — شحم استعادي في محامل المحرك الكهربائي.

النتيجة الرئيسية

↓ 24-41 %

سرعة الاهتزاز في محامل المضخة والمحرك، 1.93-3.83 → 1.26-2.72 mm/s

المضخة R-171-15 — سرعة الاهتزاز حسب نقاط القياس

نقطة القياس	قبل، mm/s	بعد، mm/s	انخفاض Vrms
3x	1.9273	1.2610	34.6 %
3y	2.0066	1.5685	21.8 %
4x	1.9294	1.2811	33.6 %
4y	1.9791	1.6299	17.6 %
المتوسط للمضخة	—	—	27 %

قياسات دائرة الفحص الفني في شركة «كاوستيك» المساهمة في نقاط ثابتة على الوحدة أثناء تشغيلها: 16.01.2002 — قبل المعالجة، 07.02.2002 — بعدها (البروتوكول رقم 21 ورقم 77).

المحرك الكهربائي للمضخة — سرعة الاهتزاز حسب نقاط القياس

نقطة القياس	قبل، mm/s	بعد، mm/s	انخفاض Vrms
1x	3.8301	1.9137	50.1 %
1y	3.6673	2.7202	26.0 %
2x	2.8807	1.6950	41.2 %
2y	2.0230	1.5275	24.5 %
2z	2.9327	1.8966	35.3 %
المتوسط للمحرك	—	—	35.3 %

سُجل انخفاض سرعة الاهتزاز في نقاط القياس التسع جميعها — على كلتا المجموعتين المعالجتين: المضخة والمحرك الكهربائي.

الخلاصة وقرار اللجنة

سجلت لجنة شركة «كاوستيك» المساهمة: انخفاض مستوى الاهتزاز يدل على استمرار عملية استعادة أسطح الاحتكاك في مجموعات محامل المحرك والمضخة. القرار المتخذ:

1. اعتبار نتيجة الاختبارات إيجابية، ومواصلة الاختبارات على المضخة R-171-15 حتى تحديد العمر التشغيلي الفعلي للمحامل.
2. التوصية بمواصلة أعمال الاختبار باستخدام تقنية XADO على معدات مماثلة في الورشة وفي المنشأة عمومًا.
3. عند بدء الاختبارات كان تقييم الحالة الفنية للمضخة والمحرك حسب مستوى الاهتزاز «جيد» و«مقبول» على التوالي، لذلك جاء أثر استخدام مواد XADO ملموسًا لكنه لم يبلغ الحد الأقصى الممكن؛ وبناءً على ذلك يوصى باختيار وحدات ذات مستوى اهتزاز قريب من الحدود القصوى المسموح بها لإجراء الاختبارات.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمضخة تداول الوسيط الحراري، الموقع R-171-15، وبمحركها الكهربائي المحرك في ظروف الورشة 28 بشركة «كاوستيك» المساهمة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أنظمة تشغيل أخرى. يُنشر أصل المحضر بالتوقيعات والختم كاملاً وهو متاح للتنزيل.

XADO