محضر لجنة · معالجة دون تفكيك الوحدة

ضاغط VPZ 20/9 UKhLCh: ارتفعت الإنتاجية، وانخفض الاحتكاك والحرارة والضجيج

شركة «إسكر» المساهمة · اللجنة: كبير مهندسي الطاقة أ. ف. سيغودين (رئيساً)، مشرف قسم كبير مهندسي الطاقة ن. إ. كوبالتسيف، رئيس عمال قسم الضواغط ف. ف. بانتشينكو · اعتمده رئيس شركة «إسكر» المساهمة أ. إ. دولوتين

مدينة ألماتي، كازاخستان · العقد رقم 16 بتاريخ 26.05.2002 · المحضر بتاريخ 29.05.2002

نوع الوثيقة	موضوع الاختبار	المنتج
محضر لجنة شركة «إسكر» المساهمة بالتوقيعات والختم	ضاغط VPZ 20/9 UKhLCh مرحلتا انضغاط · علبة المرفق · المحرك الكهربائي للإدارة	مجددات XADO معالجة وفق تقنية XADO دون تفكيك الوحدة

المعدة	الحالة عند بدء الاختبار	ما جرى قياسه
ضاغط VPZ 20/9 UKhLCh	في الخدمة منذ عام 1986 — 16 عاماً من التشغيل؛ كان يُسمع طرق في بطانة ذراع التوصيل	زمن بلوغ ضغط التشغيل، القدرة المستهلكة، ضغط الزيت، زمن التوقف الحر للدوّار، استهلاك الزيت، درجة الحرارة، الضجيج، الاهتزاز

أجريت المعالجة بمجددات XADO دون تفكيك الوحدة وفي وضع التشغيل النظامي؛ وأخذت القياسات قبل المعالجة وبعدها على الضاغط نفسه.

النتائج الرئيسية

↑ 28.6 %
زمن التوقف الحر لدوّار المحرك الكهربائي، 3.5 → 4.5 s

↓ 20 %
استهلاك زيت K-19 خلال الوردية، 250 → 200 g

↓ 10 dB
الضجيج فوق الصوتي على علبة المرفق، 20 → 10 dB

↓ 5-7 °C
درجة حرارة المراحل وعلبة المرفق، 45-85 → 40-78 °C

بارامترات تشغيل الضاغط

البارامتر	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغيّر
زمن بلوغ ضغط التشغيل 6 kgf/cm²	6 min 45 s	5 min 50 s	↓ 55 s
القدرة المستهلكة، الدوران على الفارغ (A × V)	120 × 400	118 × 395	97.1 % من القيمة الأصلية
ضغط الزيت، kgf/cm²	2.4-2.5	2.5-2.55	↑ ارتفاع
زمن التوقف الحر لدوّار المحرك الكهربائي، s	3.5	4.5	↑ 1.0 s
استهلاك زيت K-19 خلال الوردية، g	250	200	↓ 50 g

وفقًا لاستنتاج اللجنة، يقابل تقليصُ زمن بلوغ الضغط ارتفاعًا في إنتاجية الضاغط بنسبة 13.6 %، وقدّر انخفاض قوى الاحتكاك بنسبة 23 %.

النظام الحراري والضجيج

نقطة القياس	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغيّر
درجة الحرارة، المرحلة 2	45 °C	40 °C	↓ 5 °C
درجة الحرارة، المرحلة 1	85 °C	78 °C	↓ 7 °C
درجة الحرارة، علبة المرفق	48 °C	42 °C	↓ 6 °C
الضجيج فوق الصوتي، علبة المرفق	20 dB	10 dB	↓ 10 dB

بتقدير اللجنة، انخفض اهتزاز الضاغط بنسبة 22 %، وانخفض الضجيج فوق الصوتي إلى النصف.

استنتاج اللجنة

سجّلت لجنة شركة «إسكر» المساهمة: تقليص زمن بلوغ ضغط التشغيل، أي ارتفاع إنتاجية الضاغط، وانخفاض النظام الحراري وقوى الاحتكاك، وبالتالي ارتفاع درجة نعومة أسطح التماس في أزواج الاحتكاك؛ وانخفاض الضجيج والاهتزاز. وتتيح البيانات المتحصّلة التوصية بالمعالجة بمجددات XADO وبمواصلة تطبيقها على الضواغط وعلى سائر المعدات الصناعية. «وبذلك بُرهنت فعالية تقنية XADO في إصلاح واستعادة القطع المتآكلة للمعدات قيد الاختبار دون تفكيك الوحدات وفي وضع التشغيل النظامي». وقبل المعالجة كان يُسمع في الضاغط بوضوح طرقُ بطانة ذراع التوصيل: وبعد المعالجة، كما تشير اللجنة، أصبحت الآلة تعمل بانتظام أكبر واختفى الطرق.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالضاغط الترددي VPZ 20/9 UKhLCh في ظروف تشغيل شركة «إسكر» المساهمة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أوضاع تشغيل أخرى. ويُنشر أصل المحضر بالتوقيعات والختم كاملاً ويتاح للتنزيل.