تقرير نتائج المعالجة بموجب العقد رقم 1

مضخة K-80-60-160: كهرباء أقل في العمل نفسه

مصحة «Smena» التابعة لوزارة الصحة الأوكرانية — الجهة صاحبة الطلب · المنفذ: المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda»، المدير A. B. Boiko · وقع التقرير من جانب صاحب الطلب كبير الأطباء والمهندس

أوكرانيا · العقد رقم 1 بتاريخ 05.02.2003 · نُفذت المعالجة في مارس 2003 · قياس مرجعي بعد 430 h من التشغيل

نوع الوثيقة

تقرير بموجب العقد رقم 1، موقع من صاحب الطلب والمنفذ

موضوع الاختبار

مجموعة ضخ K-80-60-160

محرك كهربائي AK11212U1 · 7.5 kW · 3000 rpm · cos φ 0.86

المنتج

تقنية XADO

معالجة على مرحلة واحدة، أربع وحدات في المجموعة، دون إخراج المضخة إلى الإصلاح

المجموعة	الخصائص	ما جرى قياسه
مضخة K-80-60-160	طاردة مركزية بمحور كابولي؛ عولجت **4** وحدات في المجموعة	التيار في الأطوار الثلاثة تحت الحمل
محرك كهربائي AK11212U1	**7.5 kW** · **3000 rpm** · cos φ **0.86**	التيار في الأطوار الثلاثة في وضع اللاحمل

أُجري القياس المرجعي بعد **430 h** من تشغيل المجموعة عقب المعالجة، وليس مباشرة بعد انتهائها.

النتيجة الرئيسية

↓ **28.6-39.1** %

التيار في الأطوار الثلاثة بدون حمل، 7.0-7.8 A → 9.8-12.8

↓ **16.7-29.7** %

التيار في الأطوار الثلاثة تحت الحمل، 8.5-9.0 A → 10.2-12.8

التيار تحت الحمل — وضع التشغيل للمجموعة

الطور	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغيّر
الطور A	12.8 A	9.0 A	↓ 29.7 %
الطور B	11.6 A	9.0 A	↓ 22.4 %
الطور C	10.2 A	8.5 A	↓ 16.7 %

يسجّل التقرير انخفاض الحمل التياري للمجموعة بمقدار **2.7 A** بعد **430 h** من التشغيل.

التيار في وضع اللاحمل — الفواقد الذاتية للمحرك الكهربائي

الطور	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغيّر
الطور A	12.8 A	7.8 A	↓ 39.1 %
الطور B	11.4 A	7.7 A	↓ 32.5 %
الطور C	9.8 A	7.0 A	↓ 28.6 %

قبل المعالجة كان تيار اللاحمل يكاد يطابق التيار تحت الحمل: إذ كان الاحتكاك داخل المجموعة يستهلك ما يقارب ما يستهلكه الضخ نفسه.

خلاصة التقرير

سجّل منفذ الأعمال، المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda»، في التقرير الخاص بالعقد رقم 1 ما يلي: «يخفّض تطبيق تقنية XADO الفواقد الميكانيكية في المحرك الكهربائي وفي المجموعة ككل، وهو ما يقود إلى انخفاض استهلاك الكهرباء». وتؤكد القياسات ذلك في النقاط الست جميعها: فقد انخفض التيار في كل طور من الأطوار الثلاثة، في وضع التشغيل وفي وضع اللاحمل معاً. وتظهر الحالة الأولية للمجموعة من الأرقام نفسها: إذ كانت تسحب تحت الحمل تياراً يقارب ما تسحبه بدون حمل، أي أن الاحتكاك كان يلتهم جزءاً كبيراً من القدرة. وبعد المعالجة هبط التيار تحت الحمل إلى **8.5-9.0 A** ، وبقيت هذه القيمة بعد **430 h** من التشغيل — أي أن الأثر ليس قياساً عابراً أُخذ فور إدخال المركّب. أما التوفير خلال نصف عام من العمل على مدار الساعة فقدّره المنفذ بحساب وفق معادلة بمقدار **6686 kWh** .

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمجموعة الضخ K-80-60-160 المزوّدة بمحرك كهربائي AK11212U1 بقدرة 7.5 kW؛ وقد تختلف المؤشرات على مجموعات وأوضاع تشغيل أخرى. أما توفير الكهرباء فقد حسبه منفذ المعالجة — المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda» — وفق معادلة حسابية، ولم يجرَ التحقق منه بالقياس. ويُنشر أصل التقرير كاملاً ويتاح للتنزيل.