

تقارير بموجب العقد المؤرخ 04.12.2002 · مراقبة أربعة أشهر

الضاغط التوربيني TV-175/1.6: طاقة أقل، محامل بلا تجديد للشحم

مؤسسة المياه والصرف الصحي في يفياتوريا، مجمع محطات المعالجة · اعتمد التقارير مدير المؤسسة ل. إ. فورويوف؛ عن الجهة الطالبة — المهندس الرئيسي ق. إ. كوفالينكو ومدير محطة المعالجة إ. أ. ستيفانوف؛ نفذت الأعمال الشركة الخاصة «ريغوندا» مدينة يفياتوريا، جمهورية القرم ذاتية الحكم، أوكرانيا · المعالجة 16.12.2002 · المراقبة 08.04.2003 – 09.12.2002 · التقرير بتاريخ 08.04.2003

نوع الوثيقة	موضوع الاختبار	المنتج
تقارير إنجاز الأعمال بموجب العقد المؤرخ 04.12.2002	ضاغط توربيني TV-175/1.6، رقم الجرد V-4 250 rpm، 3,000 kW، عولجت 4 محامل: 2 للتوربين و2 لمحرك الإدارة الكهربائي	مركبات XADO للمحامل جل للضاغط — في حثام زيت التوربين · شحم مرقم ml 120 وشحم واق 125 ml — في محامل المحرك الكهربائي

الوحدة والعقدة المعالجة	الحالة عند بدء الاختبار	ما تم قياسه
ضاغط توربيني TV-175/1.6، رقم الجرد V-4 — 250 rpm، 3,000 kW، دورة تشغيل مستمرة في محطة المعالجة	قيد التشغيل، حمل التيار 383 A عند القيمة الاسمية 385 ± 5 A	الاستهلاك اليومي للكهرباء وفق العداد، وحمل التيار
محامل التوربين (2) — جل XADO للضاغط في حثام الزيت 0.5 l	ساعات التشغيل 478 h حتى 16.12.2002	ساعات التشغيل بين عمليتي تعبئة الشحم النظامي
محامل المحرك الكهربائي (2) — شحم XADO المُرَّم والواقي	ساعات التشغيل 478 h حتى 16.12.2002	ساعات التشغيل بين عمليتي تعبئة الشحم النظامي

نفذت المعالجة في 16.12.2002 دون تفكيك العقد؛ وعملت الوحدة بصورة مستمرة، وبلغت ساعات تشغيل المحامل بعد المعالجة 3,070 h حتى 08.04.2003.

النتائج الرئيسية

↓ 5.8 %

متوسط الاستهلاك اليومي للكهرباء لدى الضاغط التوربيني

↑ 65 %

ساعات تشغيل المحامل بين عمليتي تعبئة الشحم

الكهرباء: الاستهلاك اليومي قبل المعالجة وبعدها

الفترة	الاستهلاك اليومي، kWh	التغير
قبل المعالجة، (7 09-16.12.2002 أيام)	5,195.14 في المتوسط، 4,989.6-5,371.2 يوميًا	—
بعد المعالجة، (16 25.01-09.02.2003 يومًا)	4,894 في المتوسط، 4,665.6-5,142 يوميًا	-301.14 kWh يوميًا · 5.8 %

جرى القياس بعدد الكهرباء رقم 019204 (محولات تيار 600/5)؛ وكانت القراءات تؤخذ يوميًا في الساعة 08.00.

الكهرباء: الربع الأول من عام 2003 وفق قراءات العداد

الفترة	القيمة المحسوبة وفق استهلاك ما قبل المعالجة، kWh	القراءة الفعلية للعداد، kWh	الوفر
08.01-08.02.2003	145,468.3	136,893.60	8,574.8 kWh · 5.9 %
08.02-08.03.2003	145,468.3	139,108.80	6,359.6 kWh · 4.4 %
08.03-08.04.2003	161,054.3	151,730.40	9,323.9 kWh · 5.8 %
الإجمالي للربع، 87 يومًا من التشغيل	451,991	427,732.8	24,258.3 kWh · 5.4 %

ورد في خلاصات التقرير وفر قدره 6.9 % خلال شهر التجربة — ويشمل أيضاً مضخة تبريد محامل التوربين التي أخرجت من الخدمة (3.3 kW).

المحامل وحمل تيار المحرك الكهربائي

المؤشر	قبل المعالجة	بعد المعالجة
ساعات تشغيل المحامل دون تعبئة الشحم النظامي	وفق الجدول — كل 1,000 h	1,654 h من التشغيل دون توقف للتعبئة
حمل تيار المحرك الكهربائي، القيمة الاسمية 385 ± 5 A	383 A	330 A

المؤشر	قبل المعالجة	بعد المعالجة
مضخة تبريد محامل التوربين، 3.3 kW	قيد التشغيل	أُخرجت من الخدمة، 5,512.32 kWh خلال الربع

الجدول النظامي للمنشأة — تعبئة الشحم في المحامل كل 1,000 h ؛ وخلال فترة المراقبة لم يُسجل أي توقفات للوحدة من أجل التعبئة.

خلاصات التقرير

في التقارير المُعدّة بموجب العقد المؤرخ 04.12.2002، والمعتمدة من مدير مؤسسة المياه والصرف الصحي في يفتاتوريا، سُجل ما يلي: أدى استخدام تقنية XADO إلى خفض معامل الاحتكاك في محامل الوحدة؛ وتقليل الفواقد الميكانيكية؛ وإطالة المدة بين عمليات الصيانة المتكررة للمحامل؛ وخفض الضوضاء والاهتزاز؛ وإطالة عمر تشغيل المعدات دون استبدال العقد والقطع؛ ومنع التآكل وضبط الخلوص المحوري والقطري للمحامل؛ وتوفير الكهرباء بنسبة % 6.9 . «يبلغ إجمالي وفر الكهرباء الناتج عن تطبيق تقنية XADO في محطة المعالجة التابعة لمؤسسة المياه والصرف الصحي بمدينة يفتاتوريا خلال الربع الأول من عام 2003 مقدار 29,770.62 kW». وبناءً على النتائج، أوصت المنشأة باعتماد المعالجة الوقائية المخططة للآلات والآليات وفق تقنية XADO بدلاً من الصيانة الدورية المخططة للمعدات في جميع مواقع المؤسسة.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالضاغط التوربيني TV-175/1.6 بقوة 250 kW في محطة معالجة المياه بمدينة يفتاتوريا ونظام تشغيله المستمر؛ وقد تختلف المؤشرات على وحدات وأنظمة تشغيل أخرى. نفذت المعالجة وأعدت التقارير الشركة الخاصة «ريغوندا» — منفذة الأعمال بموجب العقد. تُنشر أصول التقارير بتواقيعها وأختامها كاملة وهي متاحة للتنزيل.

XADO