محضر لجنة الشركة المشتركة «روسافا»، 2004

الضاغط التوربيني K-250: استهلاك واهتزاز أقل دون إخراج الوحدة للإصلاح

الشركة المشتركة «روسافا»، محطة الضواغط · اللجنة: نائب مهندس الطاقة الرئيسي ن. إ. شفيتس، رئيس قسم الضواغط أ. أ. فيغرانينكو، مهندسا مختبر الهندسة الكهربائية ف. إ. بوندارينكو و س. ف. مالْيار، ممثلو شركة «ستارك» وشركة XADO المحدودة

مدينة بيلا تسيركفا، مقاطعة كييف، أوكرانيا · المعالجة 02.02.2004 – 08.12.2003 · قياسات المراقبة بعد 960 h من التشغيل

نوع المستند

محضر لجنة الشركة المشتركة «روسافا»

ستة تواقيع، مُعتمد من المدير الفني، وأختام المنشأة

موضوع المعالجة

الضاغط التوربيني K-250 رقم 6

محرك كهربائي تزامني للإدارة · 8 مساند محامل

المنتج

ريفيتاليزانت XADO

المعالجة وفق تقنية XADO أثناء التشغيل الاعتيادي، دون تفكيك الوحدة

المجموعة	ساعات التشغيل بعد المعالجة	ما تم قياسه
محرك كهربائي تزامني للإدارة	960 h	القدرة المستهلكة، تيار العضو الساكن، تيار العضو الدوار
مساند محامل الضاغط التوربيني، 8 وحدات	960 h	الإزاحة الاهتزازية في اتجاهين على كل مسند

أجريت المعالجة دون إيقاف الوحدة أو تفكيكها؛ وأخذت قياسات «قبل» و«بعد» في الساعة نفسها من اليوم وعند درجة حرارة هواء متقاربة.

النتائج الرئيسية

↓ 27-56 %

الإزاحة الاهتزازية لمساند المحامل، 0.5-1.9 → 0.05-1.6 µm

↓ 5.3 %

القدرة المستهلكة للمحرك الكهربائي على الدوران الحر، 743.04 → 703.4 kW

محرك الإدارة الكهربائي — دوران حر، ضغط هواء 1.2 atm، إنتاجية 7,100 m³/h

المعلمة	قبل، 08.12.2003	بعد، 02.02.2004	التغيّر
القدرة المستهلكة	743.04 kW	703.4 kW	−5.3 %
تيار العضو الساكن	85 A	85 A	دون تغيير
تيار العضو الدوار (التهييج)	250 A	250 A	دون تغيير

القدرة مقيسة بعدّاد الطاقة الكهربائية MODB52as بمعاملي تحويل Ki = 60 وKu = 60؛ أما التيارات فبأجهزة المحطة النظامية.

مساند محامل الضاغط التوربيني — الإزاحة الاهتزازية، µm

المسند	الرأسي، قبل ← بعد	العرضي، قبل ← بعد
المسند 1	0.75 → 0.5	0.75 → 0.55
المسند 2	1.6 → 1.5	1.9 → 1.6
المسند 3	1.3 → 0.5	1.4 → 0.6
المسند 4	0.8 → 0.35	0.7 → 0.05
المسند 5	0.7 → 0.43	1.1 → 1.0
المسند 6	0.5 → 0.5	0.5 → 0.3
المسند 7	0.7 → 0.45	1.0 → 0.5
المسند 8	0.7 → 0.35	0.7 → 0.45

القياس بجهاز VIP-2 في اتجاهين على كل مسند من المساند الثمانية؛ انخفاض الإزاحة الاهتزازية في 15 نقطة من 16.

استنتاج اللجنة

سجّلت لجنة الشركة المشتركة «روسافا» — نائب مهندس الطاقة الرئيسي، ورئيس قسم الضواغط، ومهندسو مختبر الهندسة الكهربائية في المنشأة — ما يلي: «نتيجة معالجة الضاغط التوربيني وفق تقنية XADO انخفضت القدرة التي يستهلكها المحرك الكهربائي في وضع الدوران الحر بنسبة **5.3 %** ، وانخفض مستوى الاهتزاز بمقدار **35 %** في المتوسط». وقد أُجريت المعالجة بريفيتاليزانت XADO أثناء التشغيل مباشرة: لم تُوقف الوحدة ولم تُفكك، وأُخذت قياسات المراقبة بعد **960 h** من إجمالي ساعات التشغيل وبالأجهزة النظامية نفسها في المحطة. وسُجّل انخفاض الإزاحة الاهتزازية على مساند المحامل الثمانية جميعها — وهذا يعني عمراً أطول لصف المحامل وأسباباً أقل لفتح الآلة خارج الخطة.

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالضاغط التوربيني K-250 المزوّد بمحرك كهربائي تزامني للإدارة في محطة ضواغط الشركة المشتركة «روسافا»؛ وقد تختلف المؤشرات على وحدات وأنظمة تشغيل أخرى. ويُنشر أصل المحضر بتواقيع اللجنة وأختام المنشأة كاملاً، وهو متاح للتنزيل.