محضر معالجة محركات ورشة النقل

KamAZ وZIL-130: ارتفاع الانضغاط وتوفير الوقود بدلاً من الإصلاح

شركة «مجمع STIROL» المساهمة، ورشة النقل · لجنة الورشة: نائب رئيس ورشة النقل Yu. I. Probachay، ورئيس عمال خدمة الإصلاح I. I. Prokhorenko، وميكانيكي الإصلاح · A. V. Bugrovoy معتمَد من المدير الفني للمنشأة، مع الختم

مدينة غورلوفكا، أوكرانيا · محضر بتاريخ 02.12.1999

نوع المستند

محضر صادر عن المنشأة
بتوقيعات وختم

موضوع المعالجة

محركا شاحنتين
قلاب KamAZ، لوحة رقم 1652 YaN1 · ZIL-130، لوحة رقم 78-79 YaNA

المنتج

XADO RVS
مركّب الإصلاح والاستعادة من XADO · نفذت المعالجة شركة «XADO» ذات المسؤولية المحدودة

المركبة	المسافة المقطوعة عند البدء	ما جرى قياسه
قلاب KamAZ، لوحة رقم 1652 YaN1	**76,443 km**	استهلاك الوقود، ضغط الزيت
ZIL-130، لوحة رقم 78-79 YaNA	**49,426 km**	الانضغاط في الأسطوانات، استهلاك الوقود، ضغط الزيت

بين القياسين قطعت المركبتان (KamAZ 2,357 km) و(ZIL-130 3,887 km) أثناء العمل الاعتيادي للورشة.

النتائج الرئيسية

↓ 11.5-13.5 %

استهلاك الوقود في المركبتين، زمن استهلاك 100 ml: 45 → 52 و 100 → 113 s

↑ 3.7-10.8 %

الانضغاط في أسطوانات ZIL-130، 6.5–8.9 → 7.2–9.5 kgf/cm²؛ ارتفاع في 3 من 4 قياسات؛ الباقي دون تغيير

ZIL-130 — الانضغاط حسب الأسطوانات

الأسطوانة	قبل، kgf/cm²	بعد، kgf/cm²	الزيادة
الأسطوانة 2	8.2	8.5	+0.3 · +3.7 %
الأسطوانة 3	8.9	9.5	+0.6 · +6.7 %
الأسطوانة 4	8.6	8.6	دون تغيير
الأسطوانة 6	6.5	7.2	+0.7 · +10.8 %

يحدّ الانضغاط سقفُ القيمة الاسمية للمحرك، لذلك سجّلت الأسطوانة الأشد تآكلاً أكبر زيادة: 7.2 → 6.5 kgf/cm².

استهلاك الوقود وضغط الزيت — كلتا المركبتين

المؤشر	KamAZ، قبل → بعد	ZIL-130، قبل → بعد	التغير
زمن استهلاك 100 ml من الوقود، s	45 → 52	100 → 113	−11.5 % · −13.5 % الاستهلاك
ضغط الزيت، kgf/cm²	3 → 3.5	1 → 1.7	+0.5 · +0.7
درجة حرارة سائل التبريد، °C	60 → 60	60 → 60	النظام الحراري للقياسات متطابق

يتناسب استهلاك الوقود عكسياً مع زمن استهلاك الجرعة المرجعية: كلما طال الزمن كان المحرك أكثر اقتصاداً.

خلاصة لجنة المنشأة

عولجت المحركات دون فكّ، وعلى مركبات واصلت نقل الحمولة: خلال فترة المتابعة قطع KamAZ **2,357 km** ، وقطع ZIL-130 **3,887 km** . قبل المعالجة كان ZIL-130 يحافظ على ضغط زيت قدره **1 kgf/cm²** ، وكانت الأسطوانة الأضعف تعطي **6.5 kgf/cm²** ؛ وبعد المعالجة ارتفع المؤشران كلاهما، وبقدر أكبر حيث كان التآكل أشد — واستعادةُ إحكام مجموعة الأسطوانة والمكبس هي التي حقّقت توفير الوقود في المركبتين. وسجّلت لجنة ورشة النقل في المحضر: «تشير النتائج المتحصّل عليها إلى جدوى تطبيق تقنية XADO لاستعادة مجموعة الأسطوانة والمكبس، ومحامل الانزلاق، وعمود المرفق، وغيرها من أزواج الاحتكاك، بدلاً من الإصلاح التقليدي لمحركات الاحتراق الداخلي».

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.

تعود النتائج إلى محركي قلاب KamAZ وZIL-130 في ورشة النقل بشركة «مجمع STIROL» المساهمة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أنظمة تشغيل مختلفة. RVS تسمية قديمة لمنتجات XADO، وهي مركبات الجيل الصفري؛ أما الجيل الحالي من المنتجات فهو الريفيتاليزانت. يُنشر أصل المحضر بالتوقيعات والختم كاملاً وهو متاح للتنزيل.