ستة محاضر فنية · 4 سبتمبر — 9 نوفمبر 2001

محركات ديزل KrAZ وKamAZ وYuMZ-6: ارتفع الانضغاط وضغط الزيت في جميع الآليات

شركة «Tatneft» المساهمة، إدارة إنتاج النفط والغاز «Almetyevneft»، إدارة ألميتييفسك للنقل التكنولوجي (AUTT-1) · توڤى استلام القياسات القسم الفني للإنتاج في AUTT-1، ونفذت المعالجة شركة «AI-XADO» ذات المسؤولية المحدودة

مدينة ألميتييفسك، جمهورية تتارستان، روسيا · القياسات في 4.09.2001 و9.11.2001 · العقد رقم 15 بتاريخ 23.08.2001

خلاصة العميل

«أرى أن استخدام تقنية XADO لاستعادة الآليات المتآكلة في وضع التشغيل النظامي مناسب عند استهلاك عمر المحرك بنسبة 25-75 % وعدم وجود تسرب للزيت»

س. أ. بروسوف، رئيس إنتاج السيارات في AUTT-1 التابعة لإدارة «Almetyevneft»، العقد رقم 15 بتاريخ 23.08.2001

موضوع الاختبار

محركات ديزل لست آليات

· KamAZ-5320 · KrAZ-250 · KrAZ-260 · KrAZ-25551 · KrAZ-65101 · جرّار حفار YuMZ-6

المنتج

المعالجة وفق تقنية XADO

دون فك المحرك، وبقيت الآليات في الخدمة

الآلية	رقم اللوحة	السنة	المسافة عند البداية	التشغيل خلال الدورة
KamAZ-5320	V 855 OR	1993	109,951 km	10,154 km
KrAZ-250	V 481AN	1993	89,875 km	3,895 km
KrAZ-65101	V 468RO	1995	41,960 km	2,350 km
KrAZ-260	63-07 TTV	1996	14,274 km	1,456 km
KrAZ-25551	65-84 TTV	1993	10,275 km	2,036 km
جرّار حفار YuMZ-6	57-41 TS	1992	—	390 motor-h

القياسات قبل المعالجة في 4.09.2001، والقياسات الضابطة في 9.11.2001؛ وقيس على كل آلية الانضغاط في الأسطوانات وضغط الزيت.

ما تكرر في جميع آليات السلسلة

↑ **11-33** %

ضغط الزيت عند 2000 rpm، 2-6 → 4-7.1 kgf/cm²

↑ **14-22** %

الانضغاط في الأسطوانات، 17-27.7 → 22-30 kgf/cm²

الانضغاط في الأسطوانات — مقارنة بين الآليات

الآلية	قبل المعالجة	بعد المعالجة	متوسط الزيادة
KamAZ-5320، V 855 OR	23.0-23.4	27.0-30.0	22.3 %
KrAZ-250، V 481AN	23.7-25.1	28.0-29.0	16.8 %
KrAZ-65101، V 468RO	24.0-25.0	28.0	14.3 %
KrAZ-260، 63-07 TTV	23.0-24.0	27.9-28.3	20.1 %
KrAZ-25551، 65-84 TTV	27.0-27.7	28.9-29.1	6 %
YuMZ-6، 57-41 TS	17.0-17.5	22.0	27.53 %

الانضغاط بوحدة kgf/cm²، ومتوسط الزيادة مأخوذ من قسم «النتائج» في كل محضر. وكلما كان الانضغاط الابتدائي أدنى كانت الزيادة أكبر: إذ يصطدم الارتفاع بالقيمة الاسمية المقررة من المصنع.

ضغط الزيت عند درجة حرارة محرك 60 °C

الآلية	دوران التباطؤ	2000 rpm
KamAZ-5320، V 855 OR	1.5 → 2.5	2.0 → 4.0
KrAZ-250، V 481AN	5.5 → 6.2	6.0 → 7.1
KrAZ-65101، V 468RO	2.5 → 4.0	4.5 → 5.0
KrAZ-260، 63-07 TTV	2.0 → 4.0	4.5 → 6.0
KrAZ-25551، 65-84 TTV	3.5 → 6.0	6.0 → 7.0
YuMZ-6، 57-41 TS	1.0 → 2.5	2.0 → 4.0

الضغط بوحدة kgf/cm². وسُجّلت الزيادة في الآليات الست جميعها وفي كلا الوضعين — عند دوران التباطؤ وتحت الحمل.

ما سجّلته المحاضر

تسجّل محاضر إدارة ألميتييفسك للنقل التكنولوجي AUTT-1 الأمر نفسه عن كل آلية: «ارتفاع الانضغاط بمتوسط **16.8 %** ، وتساوي القيم بين الأسطوانات. ارتفاع ضغط الزيت» — هكذا في محضر KrAZ-250، وكذلك في المحاضر الخمسة الأخرى، من **6** إلى **27.53 %** . ولم يبقَ الانضغاط على حاله في أي آلية، ولم ينخفض ضغط الزيت في أي منها. وأكملت المحركات الستة جميعها الدورة في التشغيل النظامي، دون فك ودون إخراج الآليات من الخدمة: فقد قطعت الآليات بين القياسين من **1,456** إلى **10,154 km** ، وقطع الجرّار الحفّار **390 motor-h** . ويضيف محضر KamAZ-5320 ملاحظة من واقع التشغيل: «بحسب قول السائق أصبحت السيارة أقوى؛ فقد كان صعود المرتفع يجري سابقًا بالسرعة الثالثة بصعوبة، أما الآن فتصعد بسهولة بالسرعة الرابعة». وبناءً على نتائج العمل أقرّ العميل بجدوى تطبيق التقنية عند استهلاك عمر المحرك بنسبة **25-75 %** .

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمحركات ديزل شاحنات KrAZ وKamAZ وبالجرّار الحفّار YuMZ-6 في ظروف تشغيل إدارة ألميتييفسك للنقل التكنولوجي AUTT-1؛ وقد تختلف المؤشرات على آليات أخرى وفي أوضاع تشغيل أخرى. وتُنشر أصول المحاضر الفنية الستة بتوقيعاتها وأختامها كاملةً وهي متاحة للتنزيل.