



BÁO CÁO CỦA PHÒNG THỬ NGHIỆM ĐƯỢC CÔNG NHẬN · THỬ NGHIỆM 2011-2014

Động cơ diesel xe tải và ô tô khách: áp suất nén và thông số hình học được phục hồi mà không tháo rời

Phòng thử nghiệm Universalneftekhim thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn VTII · chứng chỉ công nhận của
Cơ quan Công nhận Quốc gia Ukraina số 2T 495, DSTU ISO/IEC 17025:2006 · trưởng phòng thử nghiệm:
P.V. Karnozhitskiy
Kharkiv, Ukraina · thử nghiệm 18/01/2011-25/01/2014 · báo cáo 11/02/2014

SẢN PHẨM

XADO MAXIMUM FOR
DIESEL TRUCK

Atomic Metal Conditioner với
chất revitalizant 1 STAGE · bao
bì 950 ml · TU U
24.6-31233443-005:2010

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

6 xe trong điều kiện khai
thác thông thường
động cơ diesel bốn kỳ MAN,
DAF, KamAZ, LAZ · quãng
đường chạy từ 71 nghìn đến 1,9
triệu km

LOẠI TÀI LIỆU

Báo cáo thử nghiệm
của phòng thử nghiệm
được công nhận

MÁY MÓC	QUÃNG ĐƯỜNG ĐÃ CHẠY KHI BẮT ĐẦU THỬ NGHIỆM	CHỈ TIÊU ĐO
MAN TG-A	743.800 km	Áp suất nén theo từng xi lanh
Ô tô khách LAZ-52528	71.363 km	Áp suất nén theo từng xi lanh
MAN F2000	630.740 km	Áp suất nén, thông số hình học của xi lanh
KamAZ-53202	520.640 km	Áp suất hệ thống bôi trơn
MAN ME220-18.220	793.252 km	Độ khói khí thải, tiêu hao nhiên liệu
DAF GAG 85.430	1.885.900 km	Sản phẩm mài mòn kim loại trong dầu

Phạm vi áp dụng của sản phẩm theo nhãn rộng hơn tập mẫu: bao gồm cả động cơ diesel tàu thủy và động cơ đầu máy diesel. Thử nghiệm được tiến hành trên các xe ô tô và một ô tô khách trong điều kiện khai thác thông thường.

Kết quả chính

↑ 10,75 %

áp suất nén theo từng xi lanh, 18–29 → 26–31 bar

↓ 2,95 %

tiêu hao nhiên liệu trong chu trình đường dài, 25,8 → 25,1 l/100 km

↓ 15,7 %

độ khối khí thải, 1,438 → 1,21 m⁻¹

↓ 0,04 mm

đường kính các xi lanh bị mài mòn, 128,12 → 128,08 mm

Áp suất nén theo từng xi lanh — 3 động cơ

ĐỘNG CƠ	TRƯỚC KHI SỬ DỤNG	SAU KHI SỬ DỤNG
MAN TG-A, 6 xi lanh	28–29 bar	31 bar ở tất cả các xi lanh
Ô tô khách LAZ-52528, 8 xi lanh	22,6–28,5 bar	28–29,5 bar
MAN F2000, 6 xi lanh	18–24 bar	26–27 bar
Chênh lệch giữa các xi lanh, trung bình	3,5 bar	0,8 bar

Đồng hồ đo áp suất nén ZECA 363 và Motometer. Áp suất nén bị giới hạn bởi giá trị định mức của động cơ: việc tắt cả các xi lanh đạt cùng một giá trị là mức tối đa có thể đạt được.

Thông số hình học của xi lanh — đo kích thước bằng panme theo quãng đường chạy

VÙNG ĐO	TRƯỚC, 631.612 KM	SAU, 637.155 KM	SAU THÊM 272.587 KM
Vùng trên, 40 mm	128,12 mm	128,08 mm	128,09 mm
Vùng giữa, 150 mm	128,10 mm	128,06 mm	128,06 mm

Giá trị trung bình của 6 xi lanh, 2 trực đo. Đường kính giảm do lớp phủ hình thành tại vùng bị mài mòn; trong 272.587 km chạy tiếp theo, kích thước được duy trì.

Độ khói khí thải và tiêu hao nhiên liệu — xe đầu kéo MAN ME220-18.220

CHỈ TIÊU	TRƯỚC	SAU	MỨC THAY ĐỔI
Độ khói khí thải, hệ số hấp thụ ánh sáng K	1,438 m ⁻¹	1,21 m ⁻¹	-15,7%
Tiêu hao nhiên liệu, chu trình ngoài đô thị	25,8 l/100 km	25,1 l/100 km	-2,95%

Độ khói khí thải đo theo DSTU 4276-2004, tiêu hao nhiên liệu đo theo GOST 20306-90, chu trình ngoài đô thị trên đường.

Áp suất hệ thống bôi trơn — KamAZ-53202

CHẾ ĐỘ	TRƯỚC KHI SỬ DỤNG	SAU KHI SỬ DỤNG
Chạy không tải, 600 vòng/phút	1,3 bar	1,5 bar
Tốc độ quay làm việc, 2.000 vòng/phút	3,7 bar	4,2 bar

Phép đo theo GOST 14846-81. Áp suất tăng cho thấy khe hở trong ổ trục của trục khuỷu đã được phục hồi.

Sản phẩm mài mòn kim loại trong dầu — xe đầu kéo DAF, quãng đường chạy 1,9 triệu km

KIM LOẠI, mg/kg	186 NGHÌN KM	249 NGHÌN KM	279 NGHÌN KM	314 NGHÌN KM
Sắt Fe	136	70	49	49
Đồng Cu	38	38	36	23
Niken Ni	15	22	18	0
Chì Pb	12	0	6	10
Tổng cộng	201	130	109	82

Mẫu dầu lấy theo GOST 27860-88. Tính chống mài mòn của dầu được duy trì trong suốt 128 nghìn km chạy.

Kết luận của phòng thử nghiệm

Phòng thử nghiệm Universalneftekhim thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn VTII đã ghi nhận đối với nhóm xe tải được chọn:

1. Tăng áp suất nén **10,75%** và giảm độ chênh lệch giữa các xi lanh từ **3,5** xuống **0,8 bar**.
2. Phục hồi kích thước hình học của các chi tiết ma sát bị mài mòn của động cơ: xi lanh (giảm đường kính) **0,04 mm**; cổ biên của trục khuỷu (tăng đường kính) **0,03 mm**. Duy trì kích thước đã phục hồi trên quãng đường chạy không dưới **250 nghìn km**.
3. Giảm mức độ hại của khí thải (độ khói) **15,7%**.
4. Giảm tiêu hao nhiên liệu ở các chế độ chuyển động ổn định **4,15%** và trong chu trình ngoài đô thị **2,95%**.
5. Giảm tổng hàm lượng sản phẩm mài mòn kim loại trong dầu gấp **2,5 lần** và duy trì tính chống mài mòn trong suốt **128 nghìn km** chạy.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả liên quan đến động cơ diesel bốn kỳ của xe tải và ô tô khách được thử nghiệm trong điều kiện khai thác thông thường giai đoạn 2011–2014; trên các động cơ và chế độ vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác. Bản gốc báo cáo của Phòng thử nghiệm Universalneftekhim thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn VTII, có chữ ký và con dấu, được công bố toàn văn và có thể tải về.