

BIÊN BẢN ĐO THÔNG SỐ VẬN HÀNH CỦA ĐỘNG CƠ, 26/08/2008

Đầu máy diesel dồn TGM6A: áp suất nén, áp suất dầu và độ rung — không tháo rời

Chi nhánh Kurganinsk của công ty cổ phần mở "MIR", công ty xây dựng "Promzheldortrans" · thực hiện phép đo: kỹ sư an toàn lao động và an toàn chạy tàu Yu.V. Zaika, kỹ sư chính của Công ty TNHH XADO I.N. Sharaikin · phê duyệt: giám đốc chi nhánh V.P. Surmilo

Vùng Krasnodar, huyện Kurganinsky, Nga · thời gian thực hiện 04/6–26/8/2008 · biên bản ngày 26/08/2008

SẢN PHẨM

Chế phẩm revitalizant
XADO

chu trình xử lý đầy đủ: động cơ ·
hệ thống dầu bôi trơn · hệ thống
nhiên liệu

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

Đầu máy diesel dồn
TGM6A số 2059

động cơ diesel 8 xi lanh, thời
gian vận hành 22.314 h tại thời
điểm bắt đầu công việc

LOẠI TÀI LIỆU

Biên bản đo thông số
vận hành của động cơ

được giám đốc chi nhánh phê
duyet, có dấu tròn của doanh
nghiệp

MÁY MÓC

Đầu máy diesel dồn TGM6A
số 2059, động cơ diesel 8 xi
lanh

TÌNH TRẠNG KHI BẮT ĐẦU CÔNG VIỆC

Thời gian vận hành
22.314 h, đầu máy sản
xuất năm 1985

CÁC CHỈ TIÊU ĐÃ ĐO

Áp suất nén và áp suất cháy cực đại của cả 8 xi
lanh ở 360, 480 và 700 vòng/phút; áp suất dầu
ở cùng các chế độ đó; độ rung của thân động cơ
tại 6 điểm đo mỗi bên

Các phép đo lặp lại được thực hiện sau 518 giờ vận hành, ở cùng các chế độ và cùng nhiệt độ dầu 70 °C.

Kết quả chính

↑ **4-21 %**

áp suất nén theo từng xi lanh ở 360
vòng/phút, 19–25 → 21–27 kgf/cm²

↓ **20-47 %**

vận tốc rung của thân động cơ,
2,91–8,29 → 1,56–6,81 mm/s

↑ **33-40 %**

áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn,
1,8–3,6 → 2,4–4,9 kgf/cm²

Áp suất nén theo từng xi lanh ở 3 chế độ, kgf/cm²

XI LANH	360 VÒNG/PHÚT	480 VÒNG/PHÚT	700 VÒNG/PHÚT
I · bên trái	20 → 21	24 → 25	24 → 26
II · bên trái	23 → 24	23 → 25	24 → 26
III · bên trái	23 → 24	24 → 25	24 → 26
IV · bên trái	21 → 24	22 → 25	24 → 26
V · bên phải	24 → 25	25 → 26	25 → 26
VI · bên phải	25 → 26	28 → 29	30 → 31
VII · bên phải	24 → 27	26 → 28	27 → 29
VIII · bên phải	19 → 23	26 → 28	30 → 32

Các xi lanh mòn nhiều nhất được cải thiện rõ nhất: VIII (19 → 23) và IV (21 → 24) ở 360 vòng/phút. Áp suất nén tăng đến giá trị định mức của nhà chế tạo và dừng ở mức đó.

Áp suất cháy cực đại theo từng xi lanh, kgf/cm²

XI LANH	360 VÒNG/PHÚT	480 VÒNG/PHÚT	700 VÒNG/PHÚT
I · bên trái	32 → 34	26 → 30	32 → 34
II · bên trái	28 → 30	23 → 29	32 → 36
III · bên trái	40 → 42	38 → 40	36 → 38
IV · bên trái	36 → 38	38 → 40	37 → 40
V · bên phải	41 → 43	36 → 37	36 → 37
VI · bên phải	36 → 42	30 → 40	33 → 43
VII · bên phải	32 → 35	36 → 37	40 → 42
VIII · bên phải	24 → 33	23 → 34	26 → 36

Theo kết luận của biên bản, áp suất cháy cực đại tăng 1–10 kgf/cm² ở tất cả các xi lanh của động cơ.

Vận tốc rung của thân động cơ, mm/s

ĐIỂM ĐO TRÊN THÂN ĐỘNG CƠ	BÊN TRÁI	BÊN PHẢI
1 · phương thẳng đứng, phía trước	3,33 → 2,68	3,6 → 2,75
2 · phương ngang, phía trước	5,71 → 3,82	4,91 → 2,79
3 · phương dọc trục, phía trước	3,94 → 1,56	3,13 → 2,18
4 · phương thẳng đứng, phía sau	4,32 → 2,19	2,91 → 1,74
5 · phương ngang, phía sau	4,72 → 4,67	8,29 → 6,81
6 · phương dọc trục, phía sau	2,93 → 1,56	3,34 → 2,78

Vận tốc rung, mm/s, tại 6 điểm đo mỗi bên thân động cơ. Giảm ở cả 12 điểm; gia tốc rung tại chính các điểm đó giảm 10–76%.

Áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn

CHẾ ĐỘ TỐC ĐỘ QUAY CỦA ĐỘNG CƠ	ÁP SUẤT DẦU, KGF/CM ²	MỨC THAY ĐỔI
360 vòng/phút	1,8 → 2,4	+33%
480 vòng/phút	2,5 → 3,5	+40%
700 vòng/phút	3,6 → 4,9	+36%

Các phép đo trước và sau khi xử lý được thực hiện ở cùng nhiệt độ dầu 70 °C. Theo kết luận của biên bản, áp suất dầu tăng 0,6–1,3 kgf/cm².

Kết luận của hội đồng kỹ thuật của doanh nghiệp

Hội đồng kỹ thuật của Chi nhánh Kurganinsk của công ty cổ phần mở "MIR", công ty xây dựng "Promzheldortrans" đã ghi nhận trong biên bản ngày 26/08/2008: "sau khi thực hiện chu trình xử lý đầy đủ và tổng thời gian vận hành của động cơ đạt 518 giờ, áp suất nén cực đại (tức áp suất nén) đã đồng đều ở tất cả các xi lanh và tăng 1–4 kgf/cm², đồng thời áp suất cháy cực đại tăng 1–10 kgf/cm² ở tất cả các xi lanh của động cơ"; "nhờ xử lý hệ thống dầu bôi trơn của động cơ bằng chế phẩm revitalizant XADO, áp suất dầu đã tăng 0,6–1,3 kgf/cm² ở các chế độ vận hành khác nhau của động cơ"; "giá trị áp suất cháy cực đại ở các xi lanh II, VI và VII đã ổn định" — trước khi xử lý, áp suất cháy ở 3 xi lanh này "dao động" theo thời gian với mức chênh lệch 2–4 kgf/cm². Dự báo của hội đồng: việc cải thiện các thông số vận hành "sẽ cho phép tăng tuổi thọ đến kỳ đại tu của động cơ ít nhất gấp 1,5 lần".

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho đầu máy diesel dẫn TGM6A số 2059 và động cơ diesel của đầu máy ở thời gian vận hành và các chế độ đo đã nêu; trên máy móc khác và trong điều kiện vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Bản gốc biên bản ngày 26/08/2008 có chữ ký và con dấu của doanh nghiệp được công bố toàn văn và có thể tải về.