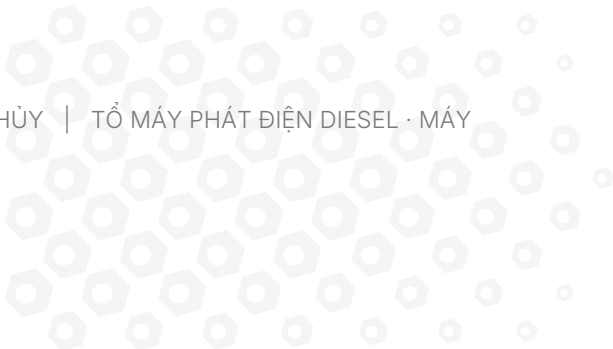




XỬ LÝ THEO CÔNG NGHỆ XADO, HỢP ĐỒNG NGÀY 10/12/2001

Tổ máy phát điện diesel tàu thủy: áp suất nén và công suất cao hơn, máy phân ly êm hơn

Tàu thủy “AMATA” · tổ máy phát điện diesel số 3 (6 xi lanh) và các máy phân ly dầu FO, dầu DO và dầu bôi trơn · báo cáo của đơn vị thực hiện, ký tên: M. Kesners

Hợp đồng ngày 10/12/2001 · các phép đo ngày 13/02/2002 · 04/03/2002 · 07/04/2002

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG XỬ LÝ	LOẠI TÀI LIỆU
Chế phẩm XADO xi lanh được phủ bằng thiết bị chế tạo riêng · chế phẩm được đổ vào các-te máy phân ly	Tổ máy phát điện diesel số 3, 6 xi lanh cùng mỗi loại một máy phân ly: dầu FO, dầu DO và dầu bôi trơn	Báo cáo xử lý theo hợp đồng ngày 10/12/2001

ĐỐI TƯỢNG	TÌNH TRẠNG KHI BẮT ĐẦU THỬ NGHIỆM	NỘI DUNG ĐO
Tổ máy phát điện diesel số 3, 6 xi lanh	Các xi lanh làm việc không ổn định: các phép đo lặp lại áp suất nén của cùng một xi lanh cho kết quả khác nhau, độ phân tán $D = 3 \text{ kgf/cm}^2$	Áp suất nén P_c , áp suất chỉ thị P_i , công suất N_i
Máy phân ly dầu FO	Rung động tần số thấp tăng cao trong dải 15–20 Hz	Mức ồn trong các-te
Máy phân ly dầu DO	Đang vận hành, mức ồn ban đầu trong các-te	Mức ồn trong các-te
Máy phân ly dầu bôi trơn	Đang vận hành, mức ồn ban đầu trong các-te	Mức ồn trong các-te

Các cụm máy được xử lý không tháo rời, trong quá trình vận hành. Các phép đo theo đồ thị chỉ thị khai triển: phép đo ban đầu ngày 13/02/2002, phép đo kiểm tra ngày 04/03 và 07/04/2002.

Kết quả chính

↑ **2,4-6,7 %**

áp suất nén trong các xi lanh, 40,1 → 42,0 kgf/cm²

↑ **3,7 %**

công suất chỉ thị của xi lanh, 191 → 198 i.h.p.

**cân bằng áp suất nén
giữa các xi lanh**

Áp suất nén và công suất xi lanh, tổ máy phát điện diesel số 3

XI LANH	Pc TRƯỚC, kgf/cm ²	Pc SAU, kgf/cm ²	Ni TRƯỚC, i.h.p.	Ni SAU, i.h.p.
1	40,4	42,5	193	198
2	41,8	42,8	192	198
3	40,6	41,6	186	195
4	40,6	43,0	191	190
5	38,7	41,3	192	202
6	38,6	40,9	192	202
Trung bình của tổ máy	40,1	42,0	191	198

Lấy đồ thị chỉ thị xi lanh: lần đầu ngày 13/02/2002, lần kiểm tra ngày 07/04/2002 — 53 ngày vận hành giữa các phép đo. Áp suất nén tăng ở cả 6 xi lanh.

Độ ổn định làm việc của xi lanh — các phép đo lặp lại áp suất nén

XI LANH	TRƯỚC KHI XỬ LÝ, kgf/cm ²	SAU KHI XỬ LÝ, kgf/cm ²
1	42–45, khoảng biến thiên 3	43 , khoảng biến thiên 0
2	43–45, khoảng biến thiên 2	43 , khoảng biến thiên 0
3	44–45, khoảng biến thiên 1	43 , khoảng biến thiên 0
4	43–45, khoảng biến thiên 2	43 , khoảng biến thiên 0

XI LẠNH	TRƯỚC KHI XỬ LÝ, kgf/cm ²	SAU KHI XỬ LÝ, kgf/cm ²
5	42–44, khoảng biến thiên 2	42 , khoảng biến thiên 0
6	40–42, khoảng biến thiên 2	42 , khoảng biến thiên 0

Áp suất nén tại điểm uốn của đồ thị chỉ thị khai triển, loạt phép đo lặp lại cho từng xi lanh: ngày 13/02/2002 và 04/03/2002.

Máy phân ly dầu FO, dầu DO và dầu bôi trơn

MÁY PHÂN LY	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
Dầu FO	Rung động tần số thấp tăng cao 15–20 Hz , mức ồn trong các-te cao	Theo báo cáo: mức ồn giảm khoảng một phần tư, rung động tần số thấp giảm vài lần
Dầu DO	Mức ồn ban đầu trong các-te	Theo báo cáo: mức ồn giảm khoảng một nửa
Dầu bôi trơn	Mức ồn ban đầu trong các-te	Theo báo cáo: mức ồn giảm khoảng một nửa

Mức ồn trong các-te máy phân ly được ghi nhận qua phát xạ âm; các đánh giá được dẫn theo cách diễn đạt của báo cáo.

Kết luận của báo cáo

Trước khi xử lý, các xi lanh làm việc không ổn định: các phép đo lặp lại áp suất nén của cùng một xi lanh cho kết quả khác nhau, hình dạng các đồ thị chỉ thị khai triển khác biệt rõ rệt. Báo cáo theo hợp đồng ngày 10/12/2001 ghi nhận: sau khi xử lý bề mặt xi lanh của tổ máy phát điện diesel theo công nghệ XADO, tình trạng làm việc của các xi lanh được cải thiện đáng kể, vấn đề chính về làm kín của cặp xi lanh — piston đã được khắc phục; rung động xéc măng đã chấm dứt, nhờ đó không còn hình thành vết cào xước giữa xéc măng và thành xi lanh; sau khi xử lý, mọi thông số làm việc của xi lanh đều tăng, công suất xi lanh Ni tăng lên. Sau khi xử lý, các đồ thị của cùng một xi lanh không thể phân biệt bằng mắt — chúng hoàn toàn giống nhau. Việc tiếp tục công việc này và phát triển công nghệ xử lý xi lanh của động cơ chính tàu thủy được đánh giá là hợp lý.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho các xi lanh của tổ máy phát điện diesel tàu thủy số 3 trên tàu thủy "AMATA" và cho các máy phân ly dầu FO, dầu DO và dầu bôi trơn của cùng tàu; trên các cụm máy khác và ở chế độ khác, các chỉ tiêu có thể khác. Báo cáo do đơn vị thực hiện lập cho Trung tâm Điều phối Baltic của XADO. Bản gốc báo cáo được công bố toàn văn và có thể tải về.