

BIÊN BẢN XỬ LÝ THỰC NGHIỆM ĐẦU MÁY, 2009

Đầu máy diesel TEM2K: động cơ diesel, máy nén khí và cụm bánh xe – động cơ được phục hồi không tháo rời

Depot Sửa chữa Đầu máy Dalnevostochnoe, Ban Điều hành Sửa chữa phương tiện động lực, Đường sắt Viễn Đông – chi nhánh của Công ty cổ phần mở “Đường sắt Nga” · phê duyệt: giám đốc xí nghiệp đầu máy V.I. Demagin

Cơ sở xí nghiệp đầu máy Vyazemskaya, Nga · thời gian thực hiện 09/8–25/9/2009 · biên bản ngày 30/09/2009

SẢN PHẨM

Công nghệ XADO
phương pháp sửa chữa không
tháo rời của tập đoàn hóa chất
XADO · xử lý qua ba giai đoạn

ĐỐI TƯỢNG XỬ LÝ

Đầu máy diesel TEM2K số
1084
động cơ diesel 1-PDG4D FO số
133 · máy nén khí KT-6 số
20-04-311 · cụm bánh xe –
động cơ số 1 và số 6

LOẠI TÀI LIỆU

Biên bản của hội đồng thử
nghiệm xí nghiệp đầu máy
có chữ ký và con dấu

BỘ PHẬN ĐẦU MÁY**THỜI GIAN VẬN HÀNH
SAU SỬA CHỮA****NỘI DUNG ĐO**

Động cơ diesel 1-PDG4D FO
số 133

359 ngày

Khe hở dầu của bạc lót cổ trục chính và bạc lót
thanh truyền; áp suất dầu theo vị trí tay máy

Máy nén khí KT-6 số
20-04-311

359 ngày

Thời gian nạp khí từ 7,0 lên 8,0 atm; áp suất dầu

Cụm bánh xe – động cơ số 1
và số 6

359 ngày

Chiều dày răng của bánh răng nhỏ và bánh răng
lớn trên vòng chia

Các bộ phận không bị tháo rời: quá trình xử lý gồm ba giai đoạn, các phép đo “sau” được tiến hành khi đầu máy đã vận hành 39 ngày.

Kết quả chính

↓ **15 %**

khe hở dầu của bạc lót thanh truyền động cơ diesel, 0,14–0,19 → 0,09–0,17 mm

↑ **0,2–0,3 mm**

chiều dày răng bánh răng lớn của cụm bánh xe–động cơ, 17,8 → 18,0–18,1 mm

↑ **6,7 %**

năng suất máy nén KT-6, thời gian nạp khí 30 → 28 s

↑ **3,8 %**

áp suất dầu động cơ diesel ở các vị trí tay máy, 2,5–4,8 → 2,7–5,0

Động cơ diesel 1-PDG4D: khe hở dầu ở các ổ trục của trục khuỷu, mm

Ổ TRỤC SỐ	Ổ CHÍNH, TRƯỚC → SAU	Ổ THANH TRUYỀN, TRƯỚC → SAU
1	0,15 → 0,15	0,16 → 0,16
2	0,16 → 0,16	0,17 → 0,15
3	0,18 → 0,16	0,19 → 0,17
4	0,17 → 0,15	0,15 → 0,15
5	0,15 → 0,13	0,14 → 0,10
6	0,15 → 0,15	0,15 → 0,09
7	0,15 → 0,15	—

Theo kết luận của biên bản, khe hở giảm 3,6% ở bạc lót cổ trục chính và 15% ở bạc lót thanh truyền. Không có điểm đo nào ghi nhận khe hở tăng.

Động cơ diesel 1-PDG4D: áp suất dầu theo nấc tay máy của lái tàu

VỊ TRÍ TAY MÁY	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
0	2,5	2,8
1	2,5	2,7
2	2,5	2,7

VỊ TRÍ TAY MÁY	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
3	3,2	3,3
4	3,8	3,9
5	4,5	4,6
6	4,6	4,6
7	4,7	4,8
8	4,8	5,0

Phép đo ở nhiệt độ dầu 60 °C. Theo kết luận của biên bản, áp suất dầu động cơ diesel tăng 3,8%.

Máy nén khí KT-6 số 20-04-311

THÔNG SỐ	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
Thời gian nạp khí từ 7,0 lên 8,0 atm	30 s	28 s
Áp suất dầu máy nén khí	3,8	4,0

Theo kết luận của biên bản, năng suất máy nén tăng 6,7%, áp suất dầu tăng 5,3%.

Cụm bánh xe – động cơ: chiều dày răng trên vòng chia, mm

BÁNH RĂNG	CỤM SỐ 1, TRƯỚC → SAU	CỤM SỐ 6, TRƯỚC → SAU
Bánh răng nhỏ (chủ động)	18,4 → 18,5	18,3 → 18,3
Bánh răng lớn (bị động)	17,8 → 18,1	17,8 → 18,0

Theo kết luận của biên bản, chiều dày răng của các bánh răng cụm bánh xe – động cơ tăng đến 3,4%; theo các phép đo trong bảng, mức tăng là 0,1–0,3 mm.

Kết luận của hội đồng thử nghiệm xí nghiệp đầu máy

Đầu máy có thời gian vận hành **359 ngày** kể từ lần sửa chữa gần nhất được xử lý không tháo rời các bộ phận, qua ba giai đoạn. Hội đồng thử nghiệm của Depot Sửa chữa Đầu máy Dalnevostochnoe ghi nhận: trên động cơ chính, khe hở giảm **3,6%** ở bạc lót cổ trục chính và **15%** ở bạc lót thanh truyền, áp suất dầu tăng **3,8%**; trên máy nén khí KT-6, năng suất tăng **6,7%**, áp suất dầu tăng **5,3%**; trên các bánh răng của cụm bánh xe – động cơ, chiều dày răng tăng đến **3,4%**. “Hội đồng cho rằng việc áp dụng công nghệ XADO cho phép: kéo dài tuổi thọ làm việc của các bộ phận và cụm máy, cải thiện đặc tính kỹ thuật của các cơ cấu và giảm chi phí nhân công khi sửa chữa, điều này mang lại lợi ích kinh tế”. Hội đồng đề xuất phân tích phạm vi ứng dụng công nghệ sửa chữa không tháo rời trên các bộ phận và cụm máy của đội đầu máy nhằm xác định hiệu quả kinh tế khi tiếp tục sử dụng công nghệ XADO.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho đầu máy diesel đôn tàu TEM2K với động cơ diesel 1-PDG4D, máy nén khí KT-6 và các cụm bánh xe – động cơ có thời gian vận hành nêu trên; trên máy móc khác và trong điều kiện vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Bản gốc biên bản có chữ ký và con dấu được công bố đầy đủ và có thể tải xuống.