**NGHIÊN CỨU, XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN CƠ SỞ QUY TRÌNH SỬA CHỮA CÁC CẤP ĐẦU MÁY D18E TẠI TỔNG CÔNG TY ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM**

Năm 2021, Ban Đầu máy toa xe - Tổng công ty ĐSVN đã nghiên cứu và thực hiện thành công đề tài khoa học và công nghệ “**Nghiên cứu, xây dựng tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E tại Tổng công ty Đường sắt Việt Nam**”. Đề tài được Hội đồng đánh giá, nghiệm thu thực hiện nhiệm vụ KHCN cấp Tổng công ty ĐSVN nghiệm thu, kết quả đánh giá đạt loại **Khá**.

1. **Tính cấp thiết**

Tổng công ty Đường sắt Việt Nam (Tổng công ty ĐSVN) đang quản lý, khai thác 16 đầu máy D18E do Cộng hòa Bỉ chế tạo và được nhập về Việt Nam sử dụng từ năm 1994. Số đầu máy này được giao Chi nhánh Xí nghiệp Đầu máy Vinh quản lý, cung cấp sức kéo cho đoàn tàu hàng trên tuyến Thống Nhất. Đây là loại đầu máy có chất lượng tốt được sản xuất tại Châu Âu khổ đường 1000 mm kiểu truyền động AC-DC giá chuyển hướng 3 trục (C0-C0), sử dụng động cơ CKL8-TR-240CO, công suất làm việc tối đa của động cơ là 2000 CV, tốc độ cấu tạo của đầu máy là 105 km/h. Sau 35 năm khai thác cho thấy chất lượng của đầu máy đến nay vẫn duy trì tốt, hiện nay mỗi đầu máy trung bình đã chạy được khoảng 2.700.000 - 2.800.000 km.

Quy trình sửa chữa các cấp R0 đến Rk của đầu máy D18E đã được xây dựng, ban hành áp dụng, tuy nhiên quy trình sửa chữa lớn lại chưa được xây dựng riệng biệt mà sử dụng chung với quy trình sửa chữa đầu máy diesel truyền động điện khác. Để thống nhất cách thức xây dựng và từng bước tiêu chuẩn hoá quy trình sửa chữa đầu máy, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý kỹ thuật và phù hợp với điều kiện vận dụng và sửa chữa của ngành, việc nghiên cứu biên soạn Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E tại Tổng công ty ĐSVN là hết sức cần thiết.

1. **Kết quả nghiên cứu**

Ban Chủ nhiệm đã tiến hành nghiên cứu, biên soạn Quy trình sửa chữa lớn đầu máy D18E (ban hành kèm theo Quyết định số 882/QĐ-ĐS ngày 06/8/2019) và nghiên cứu rà soát, điều chỉnh quy trình sửa chữa từ cấp R0 đến Rk để tổng hợp thành dự thảo Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E. Ngày 10/9/2021, Tổng công ty ĐSVN đã ban hành Quyết định số 676/QĐ-ĐS công bố Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa đầu máy D18E, mã số 01:2021/VNR bao gồm 02 (hai) phần: TCCS 01-1:2021/VNR - Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E, và TCCS 02-1:2021/VNR - Quy trình sửa chữa đại tu Rđ đầu máy D18E. Các nội dung nghiên cứu chính của đề tài gồm:

* 1. ***Nghiên cứu tổng quan về đầu máy D18E và thực tế vận dụng***

Đầu máy Bỉ D18E được chế tạo theo tiêu chuẩn Châu Âu, chất lượng của các bộ phận chi tiết cơ bản tốt, đầu máy có độ bền và tuổi thọ cao; tuy nhiên giá chuyển hướng sử dụng kết cấu bầu dầu ke trượt hạn chế độ chuyển dịch ngang của bộ trục bánh xe so với giá chuyển hướng làm hạn chế khả năng thông qua đường cong bán kính nhỏ. Do đó, để an toàn trong vận dụng, đầu máy được bố trí kéo tầu hàng trên các tuyến: Giáp Bát - Vinh - Đồng Hới - Đà Nẵng; Giáp Bát - Việt Trì - Lâm Thao.

* 1. ***Nghiên cứu xây dựng Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E***
* Tổng hợp, nghiên cứu văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn xây dựng Tiêu chuẩn cơ sở quy định tại Thông tư số 21/2007/TTBKHCN ngày 29/9/2007 của Bộ Khoa học & Công nghệ; các quy định nội bộ của Tổng công ty gồm Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D14Er, D20E. Theo đó, kết cấu nội dung chính của tiêu chuẩn cơ sở tối thiểu phải bao gồm các nội dung sau: Mục lục; Phần thông tin mở đầu; Phần cơ bản (phần khái quát, phần kỹ thuật); Phần thông tin bổ sung.
* Xây dựng quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các cấp R0, Rt, R1, R2 và Rk đầu máy D18E trong đó quy định các nội dung công việc cần thực hiện, yêu cầu kỹ thuật trong kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa.
* Xây dựng quy trình sửa chữa đại tu Rđ đầu máy D18E trong đó quy định những công việc kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa bắt buộc phải thực hiện để khôi phục lại tính năng kỹ thuật của các bộ phận chi tiết của đầu máy để đảm bảo cho đầu máy vận dụng an toàn hiệu quả từ cấp sửa chữa này đến cấp sửa chữa tiếp theo. Xây dựng hạn độ sửa chữa cho các bộ chi tiết theo từng khu vực chức năng của đầu máy D18E, gồm có những phần chính sau:
* Động cơ Diesel và các thiết bị liên quan;
* Hệ thống điện và các thiết bị điện;
* Hệ thống hãm và các thiết bị của hệ thống hãm;
* Gía xe, khung vỏ đầu máy, cabine và các bộ phận liên quan;
* Gía chuyển hướng, cặp bánh xe và các bộ phận liên quan

Việc xây dựng hạn độ sửa chữa phù hợp sẽ đáp ứng được chỉ tiêu kinh tế và kỹ thuật trong quản lý và vận dụng khai thác đầu máy.

* Hoàn thiện dự thảo Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa đầu máy D18E gồm 02 hợp phần: Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E; Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sủa chữa lớn đầu máy D18E.
1. **Khả năng ứng dụng và hiệu quả của đề tài**
* Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E được xây dựng và ban hành thống nhất với quy trình sửa chữa của các đầu máy còn lại, giúp thuận tiện cho việc quản lý kỹ thuật và phù hợp với điều kiện vận dụng và sửa chữa của ngành ĐSVN.
* Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E là cơ sở pháp lý để thực hiện bảo dưỡng sửa chữa đầu máy, kiểm tra nghiệm thu các cụm chi tiết, thử nghiệm và nghiệm thu tổng thể đầu máy nhằm duy trì chất lượng và tuổi thọ lâu dài cho đầu máy D18E phục vụ vận tải.
* Tiêu chuẩn cơ sở Quy trình sửa chữa các cấp đầu máy D18E đặc biệt là phần hạn độ sửa chữa phù hợp với điều kiện vận dụng khai thác đầu máy của Tổng công ty ĐSVN giúp cho việc thay thế phụ tùng ở mức tiết kiệm nhất từ đó mang lại hiệu quả kinh tế, đảm bảo chất lượng và yêu cầu vận dụng ổn định sau sửa chữa đặc biệt là đối với các đầu máy sửa chữa lớn. Đây còn là cơ sở pháp lý để Tổng công ty ĐSVN xây dựng và ban hành định mức cho sửa chữa các cấp của đầu máy để phục vụ tốt hơn cho công tác quản lý của Tổng công ty.

**4. Địa chỉ lưu trữ kết quả nghiên cứu**

Hồ sơ và báo cáo tổng hợp đề tài được lưu trữ tại Ban Hợp tác quốc tế & Khoa học công nghệ, Tổng công ty ĐSVN. Địa chỉ: Số 118 Lê Duẩn, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Số điện thoại liên hệ: 024.38223650.