BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 42/2016/TT-BGTVT

Hà Nội, ngày 19 tháng 12 năm 2016

THÔNG TƯ
Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vận hành, bảo trì đường sắt đô thị

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật Đường sắt ngày 14 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 14/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường sắt;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ và Cục trưởng Cục Đường sắt Việt Nam;

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vận hành, bảo trì đường sắt đô thị.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vận hành, bảo trì đường sắt đô thị" - Số hiệu: QCVN 93:2016/BGTVT.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 15 tháng 01 năm 2017.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Đường sắt Việt Nam, Thủ trưởng cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

BỘ TRƯỞNG

Trương Quang Nghĩa

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 93:2016/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ VẬN HÀNH, BẢO TRÌ ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ

National technical regulations on urban railway operation and maintenance

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

QCVN 93:2016/BGTVT do Cục Đường sắt Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ trình duyệt, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số: 42/2016/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2016.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ VẬN HÀNH, BẢO TRÌ ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ

National technical regulations on urban railway operation and maintenance

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vận hành, bảo trì đường sắt đô thị (sau đây viết tắt là Quy chuẩn) quy định các yêu cầu kỹ thuật cơ bản về vận hành và bảo trì đường sắt đô thị, nhằm đảm bảo hoạt động giao thông đường sắt đô thị an toàn, thông suốt, thuận tiện cho hành khách cũng như giảm thiểu những tác động bất lợi đến cộng đồng.

1.1.2 Quy chuẩn này không áp dụng với đường sắt một ray tự động dẫn hướng và đường xe điện bánh sắt.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến công tác quản lý, vận hành và bảo trì đường sắt đô thị.

1.3 Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Bảo trì

Là tập hợp các công việc nhằm bảo đảm và duy trì sự làm việc bình thường, an toàn của công trình, phương tiện, thiết bị đường sắt đô thị theo quy định của thiết kế hoặc nhà sản xuất trong quá trình khai thác sử dụng. Nội dung bảo trì bao gồm một, một số hoặc toàn bộ các công việc sau: kiểm tra, quan trắc, kiểm định chất lượng, bảo dưỡng và sửa chữa nhưng không bao gồm các hoạt động làm thay đổi công năng, quy mô của công trình, phương tiện, thiết bị.

1.3.2 Chu kỳ kiểm tra

Là khoảng thời gian tối đa hoặc số kilomet vận hành tối đa phải tiến hành kiểm tra tùy theo chỉ tiêu nào đến trước.

1.3.3 Công trình đường sắt đô thị

Là công trình được xây dựng phục vụ giao thông vận tải đường sắt đô thị, bao gồm: kết cấu tầng trên đường sắt (ray, tà vẹt, phụ kiện liên kết ray tà vẹt, phụ kiện nối ray, ghi, kết cấu kiểu tấm bản, đá balát, lớp đệm subbalat - nếu có); kết cấu xây dựng (nền đường; cầu; cống; hầm; kè; rào chắn; hệ thống thoát nước không bao gồm thiết bị thoát nước; ga và đề pô không bao gồm thiết bị; các kết cấu khác); thiết bị điều khiển chạy tàu; hệ thống cấp điện và các công trình, thiết bị khác của đường sắt.

1.3.4 Tàu

Là toa xe, tập hợp toa xe có động lực hoặc không có động lực được ghép nối có đủ các điều kiện cần thiết để chạy tàu an toàn theo kế hoạch vận tải được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.3.5 Biểu đồ chạy tàu

Là biểu đồ trong đó quy định giờ đi, giờ đến và hành trình của tất cả các đoàn tàu trong một (01) ngày đêm.

1.3.6 Đường sắt chính tuyến

Là đường sắt nơi tàu vận hành, cung cấp dịch vụ theo biểu đồ chạy tàu.

1.3.7 Đường phụ

Là đường sắt không phải đường sắt chính tuyến, bao gồm đường dừng đỗ tàu.

1.3.8 Nhà ga

Là nơi tàu dừng, đỗ, đón, trả khách; cung cấp các dịch vụ, tiện ích cần thiết cho hành khách đi tàu và lắp đặt các thiết bị, máy móc vận hành chạy tàu.

1.3.9 Kiểm tra

Là việc xem xét bằng trực quan hoặc thiết bị kỹ thuật chuyên dùng để đánh giá hiện trạng các công trình, phương tiện, thiết bị nhằm phát hiện các dấu hiệu hư hỏng, xuống cấp và có biện pháp nghiệp vụ xử lý kịp thời, đảm bảo an toàn chạy tàu.

1.3.10 Ngày kiểm tra định kỳ

Là ngày được lấy để làm quy định thời gian tiến hành kiểm tra cho từng thiết bị đường sắt hay bộ phận của thiết bị đó, được tính toán trên cơ sở đặc tính của thiết bị, mức độ chịu tác động từ điều kiện thời tiết khí hậu, các ảnh hưởng của môi trường xung quanh. Ngày kiểm tra định kỳ áp dụng cho thiết bị đường ray, công trình xây dựng, thiết bị cấp điện và thiết bị đảm bảo an toàn chạy tàu.

1.3.11 Độ lệch thời gian cho phép

Là khoảng thời gian lệch trước hoặc sau ngày kiểm tra định kỳ, được bố trí phù hợp với chu kỳ kiểm tra định kỳ nhằm đảm bảo chắc chắn việc kiểm tra được thực hiện, kể cả trong điều kiện bị hạn chế do ảnh hưởng của thời tiết, do có thi công trên đường ray hay bất cứ sự gián đoạn nào khác. Độ lệch thời gian cho phép áp dụng cho thiết bị đường ray, công trình xây dựng, thiết bị cấp điện và thiết bị đảm bảo an toàn chạy tàu.

1.3.12 Khu gian

Khu gian là đoạn tuyến đường sắt nối hai nhà ga liền kề.

1.3.13 Nhân viên điều độ chạy tàu

Là người trực tiếp chỉ huy chạy tàu theo biểu đồ chạy tàu, chỉ huy việc khắc phục sự cố chạy tàu, ra lệnh cảnh báo tốc độ tới các đơn vị liên quan, đình chỉ chạy tàu trên tuyến đường sắt phụ trách nếu thấy nguy cơ đe dọa mất an toàn chạy tàu.

1.3.14 Thiết bị điều khiển chạy tàu

Là thiết bị thông tin và tín hiệu để điều khiển chạy tàu.

1.3.15 Tín hiệu đường sắt

Là biểu thị điều kiện vận hành đối với lái tàu và các nhân viên đường sắt có liên quan khi chạy tàu. Tín hiệu đường sắt bao gồm: tín hiệu, hiệu lệnh và biển báo.

1.3.16 Tuần tra

Là công tác kiểm tra định kỳ dọc theo tuyến đường nhằm nắm rõ tình trạng bảo trì tuyến đường cũng như mọi thay đổi môi trường xung quanh dọc theo tuyến, thông qua đó đảm bảo tuyến đường luôn trong tình trạng chạy tàu an toàn.

1.3.17 Hệ thống điều khiển tàu tự động

Hệ thống điều khiển tàu tự động ATC (Automatic Train Control) bao gồm các hệ thống con:

- Hệ thống phòng vệ tàu tự động ATP (Automatic Train Protection);
- Hệ thống giám sát tàu tự động ATS (Automatic Train Supervision);
- Hệ thống vận hành tàu tự động ATO (Automatic Train Operation).

2. VẬN HÀNH TÀU

2.1 Vận hành tàu

2.1.1 Số toa xe tối đa được phép ghép nối

Số lượng toa xe tối đa được ghép nối thành tàu phải đảm bảo phù hợp với tính năng, cấu tạo, sức kéo của toa xe cũng như thiết kế của công trình đường sắt.

2.1.2 Hãm tàu

a) Tàu phải sử dụng hệ thống hãm kết nối với tất cả các toa xe và đảm bảo tự động hãm khi toa xe bộ phận bị tách rời.

Đối với các sự cố của hệ thống hãm tàu, doanh nghiệp quản lý, khai thác, vận hành đường sắt đô thị có trách nhiệm căn cứ các văn bản pháp luật liên quan xây dựng và ban hành phương án giải quyết, xử lý sự cố.

b) Hệ thống hãm phải được kiểm tra định kỳ theo quy định của nhà sản xuất và khi ghép nối toa xe để lập tàu.

c) Lực hãm tàu phải đảm bảo đủ điều kiện cần thiết tương ứng với độ dốc của tuyến đường và tốc độ tàu.

d) Lực hãm tàu phải được xác định theo tỷ lệ phần trăm (%) giữa số trục có lực hãm trên tổng số các trục của tàu. Tỷ lệ này phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất.

2.1.3 Vận hành tàu trên đường sắt chính tuyến trong khu gian

Chỉ có toa xe có đủ điều kiện mới được cho phép chạy trên đường sắt chính tuyến trong khu gian (trừ trường hợp dồn dịch toa xe).

2.1.4 Bảng giờ tàu

a) Bảng giờ tàu là bảng thông tin về thời gian mở tuyến, thời gian đóng tuyến và giờ tàu đến các nhà ga trong ngày.

b) Bảng giờ tàu phải được lập theo kế hoạch chạy tàu được cấp có thẩm quyền phê duyệt đối với từng tuyến.

c) Khi thời gian chạy tàu bị sai lệch so với bảng giờ tàu thì phải nhanh chóng khôi phục về đúng kế hoạch chạy tàu được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo từng tuyến.

2.1.5 Phòng tránh tai nạn khi tàu khởi hành

Tàu chỉ được phép khởi hành khi cửa tàu được đóng hoàn toàn, cũng như hành khách và tàu được xác nhận ở tình trạng an toàn.

2.1.6 Các biện pháp đảm bảo an toàn vận hành tàu

a) Để đảm bảo an toàn chạy tàu phải sử dụng các biện pháp sau:

(1) Sử dụng thiết bị đảm bảo an toàn giữa các tàu, cho phép dừng tàu hoặc giảm tốc độ chạy tàu tự động thông qua việc liên tục kiểm soát khoảng cách giữa các tàu hay tình trạng tuyến đường.

(2) Sử dụng hệ thống thiết bị an toàn thay thế khi không thể áp dụng biện pháp như quy định ở (1).

(3) Dựa vào khả năng tập trung quan sát của lái tàu khi không thể áp dụng biện pháp nêu tại (1) và (2). Dựa trên chỉ dẫn của nhân viên điều độ chạy tàu, lái tàu chạy tàu với tốc độ giới hạn, cho phép dừng tàu trong khoảng cách quan sát được với tàu đi trước.

b) Trong trường hợp chạy tàu cứu hộ, nếu tàu đó đã có các biện pháp an toàn được quy định riêng thì không phải tuân theo quy định tại Điểm a Khoản này.

2.1.7 Vị trí điều khiển của lái tàu

Lái tàu phải điều khiển tàu tại buồng lái phía trước của toa xe đầu tiên theo hướng vận hành, trừ các trường hợp sau:

a) Khi lái tàu chạy tàu theo hiệu lệnh từ nhân viên trên buồng lái của toa xe đầu tiên.

b) Khi còi và hệ thống hãm được điều khiển bởi một lái tàu khác (lái tàu thứ hai) trên buồng lái của toa xe đầu tiên.

2.1.8 Tốc độ vận hành tàu

Tàu phải chạy dưới tốc độ giới hạn đã được quy định trước cho từng tàu và cho từng khu gian, đảm bảo phù hợp với tình trạng của đường sắt và đường lấy điện, tính năng của toa xe, phương thức vận hành, tín hiệu đường sắt.

2.1.9 Chạy tàu lùi

Tàu không được phép chạy lùi ngược với hướng vận hành, trừ trường hợp việc chạy tàu lùi được thực hiện theo chỉ thị của nhân viên điều độ khi xảy ra sự cố, tai nạn.

2.1.10 Các biện pháp khẩn cấp để dừng tàu đến gần

a) Trong trường hợp phải dừng tàu do phát sinh chướng ngại cản trở chạy tàu, trên cơ sở xem xét cự ly để hãm khẩn cấp tàu đang tới gần, phải hiển thị tín hiệu dừng tàu và áp dụng mọi biện pháp cần thiết để dừng tàu khác đang tới gần nhanh nhất.

b) Các trường hợp phải thực hiện phòng vệ tàu:

- Tàu trật bánh gây trở ngại cho tàu khác chạy trên tuyến đường liền kề.

- Phát sinh sự cố trên đường ray, đường lấy điện yêu cầu phải dừng tàu ngay lập tức.

- Các trường hợp khác theo quy định của văn bản quy phạm pháp luật có liên quan.

c) Các đơn vị vận hành đường sắt đô thị có trách nhiệm xây dựng các biện pháp phòng vệ khi dừng tàu.

2.1.11 Phong tỏa khu gian

Khi một đoạn đường sắt cần được phong tỏa để thi công hoặc bảo trì phải áp dụng các biện pháp dưới sự hướng dẫn của nhân viên điều độ chạy tàu hay nhân viên được giao trách nhiệm tương đương nhằm không cho tàu đi vào khu gian (trừ tàu sử dụng cho việc thi công hoặc bảo trì).

2.1.12 Phòng tránh rủi ro trong chạy tàu

Đơn vị vận hành đường sắt đô thị phải có trách nhiệm:

a) Xây dựng kế hoạch ứng phó trong trường hợp thời tiết xấu hoặc các hiện tượng tự nhiên khác đe dọa sự an toàn của tàu.

b) Xây dựng các biện pháp ứng phó kịp thời trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn trong nhà ga ngầm hay trên tàu đang chạy trong khu vực ngầm nhằm đảm bảo an toàn cho hành khách và sơ tán kịp thời.

c) Có các biện pháp ứng phó đối với các yếu tố rủi ro khác do con người gây ra trong quá trình chạy tàu.

2.1.13 Dồn dịch

a) Dồn dịch toa xe (bao gồm dồn dịch tàu) phải được tiến hành theo một trong các phương thức sau đây:

(1) Phương thức sử dụng tín hiệu;

(2) Phương thức sử dụng hiệu lệnh;

(3) Phương thức sử dụng chỉ báo (biển báo);

(4) Phương thức sử dụng thiết bị điều khiển tự động toa xe.

b) Hoạt động dồn dịch toa xe không được phép gây cản trở đến hoạt động vận hành tàu.

c) Đơn vị vận hành đường sắt đô thị phải quy định tốc độ dồn dịch.

2.1.14 Dừng đỗ của toa xe

Khi dừng đỗ toa xe, phải áp dụng các biện pháp cần thiết để tránh toa xe tự khởi động hay bị trôi do tác động bên ngoài.

2.1.15 Điều kiện vận hành tàu ở chế độ lái tàu tự động

Trường hợp vận hành tàu chế độ lái tàu tự động phải thỏa mãn các điều kiện sau đây:

a) Đường sắt được thiết kế cho phép ngăn chặn người không có nhiệm vụ hoặc động vật tự ý đi vào khu vực đường sắt, đồng thời đảm bảo không để xảy ra những tình huống nguy hiểm làm cản trở lộ trình của tàu; trên tàu có lắp đặt thiết bị cho phép dừng tàu tự động khi phát hiện chướng ngại trên đường sắt; áp dụng biện pháp đảm bảo an toàn chạy tàu.

b) Đường sắt được thiết kế cho phép ngăn chặn các nguy cơ từ đường sắt liền kề; có nhân viên trên tàu phụ trách các biện pháp khẩn cấp để phòng vệ tàu; trên tàu có lắp đặt thiết bị cho phép dừng tàu tự động khi phát hiện chướng ngại trên đường sắt liền kề.

c) Đường sắt được thiết kế cho phép trong các tình huống khẩn cấp, hành khách được sơ tán dễ dàng.

d) Có các biện pháp phù hợp để đảm bảo an toàn cho hành khách trên ke ga.

đ) Thiết bị lái tàu tự động phải bảo đảm tất cả các điều kiện sau:

- Không cho phép tàu khởi hành nếu chưa xác nhận sự an toàn của hành khách lên, xuống tàu.

- Có tính năng thiết lập tốc độ chạy tàu dưới mức tốc độ được hiển thị trên thiết bị đảm bảo giãn cách tàu, cũng như kiểm soát tốc độ tàu một cách êm thuận, qua đó đảm bảo an toàn chạy tàu.

- Cho phép tàu dừng một cách êm thuận, ở vị trí cho phép hành khách lên xuống tàu mà không gặp trở ngại gì.

e) Trong trường hợp không có nhân viên đường sắt trên tàu thì khoang hành khách phải được lắp đặt thiết bị cho phép hành khách liên lạc với trung tâm điều độ, hoặc có biện pháp khác để đảm bảo an toàn cho hành khách trong trường hợp khẩn cấp.

2.2 Tín hiệu đường sắt

2.2.1 Mối liên hệ giữa tín hiệu đường sắt và vận hành tàu

Thiết bị tín hiệu phải bảo đảm tổ chức chỉ huy chạy tàu và dồn tàu được kịp thời, chính xác, an toàn và nâng cao hiệu suất chạy tàu.

2.2.2 Tín hiệu dừng tàu

a) Khi có tín hiệu dừng tàu, tàu phải dừng trước vị trí được chỉ định. Khi tín hiệu dừng tàu được thông báo quá muộn để tàu dừng tại vị trí yêu cầu hoặc khi vị trí cần dừng không được báo hiệu, tàu phải được khống chế dừng khẩn cấp.

b) Tàu phải dừng theo quy định tại Điểm a Khoản này không được phép chạy tiếp cho đến khi có tín hiệu tiếp tục hay nhận được chỉ thị cho phép tiếp tục chạy (trừ trường hợp sử dụng phương thức vận hành nêu tại Mục 3 Điểm a Khoản 2.1.6 của Quy chuẩn này.

2.2.3 Tín hiệu hiển thị không chính xác

Khi cùng một lúc tiếp nhận được nhiều tín hiệu khác nhau hoặc tín hiệu không rõ ràng thì phải chấp hành tín hiệu an toàn nhất.

2.2.4 Điều kiện hiển thị tín hiệu cho phép chạy tàu

Tín hiệu cho phép chạy tàu chỉ được hiển thị khi không có bất cứ cản trở nào trên lộ trình của tàu.

2.2.5 Các nội dung khác liên quan đến hiển thị tín hiệu

Ngoài các quy định được nêu từ Khoản 2.2.1 đến Khoản 2.2.3 của Quy chuẩn này các loại hình tín hiệu và phương thức hiển thị tín hiệu phải được quy định rõ từ trước để lái tàu và nhân viên trên tàu quan sát, nhận biết được.

2.2.6 Cấm cản trở tuyến đường khi có tín hiệu biểu thị cho phép chạy tàu

Khi có tín hiệu cho phép chạy tàu, không được cản trở đường đi của tàu.

2.2.7 Hiệu lệnh và biển báo

Loại hình và phương thức biểu thị của hiệu lệnh và biển báo phải được quy định rõ từ trước nhằm đảm bảo an toàn chạy tàu.

2.3 Nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

2.3.1 Chức danh nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

a) Chức danh nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị bao gồm:

- Nhân viên điều độ chạy tàu;

- Lái tàu;

- Nhân viên phục vụ chạy tàu tại ga;

- Nhân viên hỗ trợ an toàn trên tàu.

b) Các chức danh nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị phải đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy định của văn bản quy phạm pháp luật liên quan.

c) Đối với các tuyến đường sắt đô thị mới đưa vào khai thác, vận hành có công nghệ lần đầu sử dụng tại Việt Nam thì tiêu chuẩn chức danh nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu trên các tuyến đường sắt đô thị đó được áp dụng theo tiêu chuẩn công nghệ của tuyến đường sắt đô thị thông qua đào tạo, chuyển giao công nghệ.

d) Đối với lái tàu trên các tuyến đường sắt đô thị mới đưa vào khai thác, vận hành có công nghệ lần đầu sử dụng tại Việt Nam, cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của Bộ Giao thông vận tải tổ chức sát hạch và cấp giấy phép lái tàu sau khi các tuyến đường sắt đô thị này hoàn thành chạy thử nghiệm.

2.3.2 Đào tạo và huấn luyện nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

Đơn vị vận hành đường sắt đô thị phải tổ chức đào tạo và huấn luyện đầy đủ cho tất cả các nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị, đảm bảo các nhân viên này có đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết.

2.3.3 Đảm bảo an toàn chạy tàu

a) Nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị phải thực hiện đúng quy trình chạy tàu và các quy định khác có liên quan, đảm bảo an toàn chạy tàu trên cơ sở vận dụng đầy đủ kiến thức, kỹ năng của mình và vận dụng tối ưu các thiết bị vận hành.

b) Đơn vị vận hành đường sắt đô thị không được phân công công việc cho nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu cho đến khi xác nhận rằng các nhân viên này có đủ tố chất, kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện nhiệm vụ của mình.

c) Nhân viên đường sắt trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị không được phép làm nhiệm vụ khi trong máu hoặc hơi thở có nồng độ cồn hoặc các chất kích thích mà pháp luật cấm sử dụng.

d) Lái tàu phải có giấy phép lái tàu được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan, trừ trường hợp lái tàu tập sự được lái tàu đã có giấy phép trực tiếp hướng dẫn chạy tàu.

3. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT

3.1 Nguyên tắc bảo trì công trình đường sắt

3.1.1 Công trình đường sắt phải được bảo trì theo quy trình để đảm bảo chạy tàu theo kế hoạch, an toàn cho hành khách đi tàu và người dân xung quanh, tránh tổn hại đến tài sản và môi trường.

3.1.2 Công trình đường sắt đô thị phục vụ chạy tàu phải được duy trì ở trạng thái phù hợp để đảm bảo an toàn.

3.1.3 Khi đường sắt chính tuyến không đảm bảo trạng thái như mô tả tại Điểm b), phải hạn chế tốc độ chạy tàu, hoặc thực hiện các biện pháp cần thiết khác để đảm bảo an toàn chạy tàu. Những đoạn tuyến này cần theo dõi đặc biệt và phải được giám sát chặt chẽ.

3.1.4 Thiết bị đảm bảo an toàn chạy tàu phải được bảo trì để luôn ở trạng thái hoạt động chính xác.

3.2 Kiểm tra và vận hành thử đối với công trình xây dựng mới, cải tạo hay sửa chữa

3.2.1 Công trình đường sắt đô thị trước khi đưa vào sử dụng phải được tiến hành chạy thử và nghiệm thu theo quy định của pháp luật có liên quan, trừ trường hợp chỉ sửa chữa nhỏ hoặc với đường phụ không ảnh hưởng đến đường chính tuyến.

3.2.2 Khi có thiên tai hay sự cố, hoặc không khai thác trong một thời gian nhất định thì công trình đường sắt phải được kiểm tra trước khi vận hành. Trường hợp cần thiết phải vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng.

3.3 Tuần tra công trình đường sắt

3.3.1 Công trình đường sắt đô thị trên đường sắt chính tuyến phải được tuần tra tùy theo trạng thái của tuyến đường và thực tế chạy tàu. Tần suất, thời điểm, phương pháp tuần tra phải được quy định theo quy trình bảo trì và theo tình hình thực tế.

3.3.2 Khi tiến hành tuần tra nếu phát hiện sự cố gây mất an toàn chạy tàu phải thực hiện ngay các biện pháp xử lý thích hợp để đảm bảo an toàn và khắc phục sự cố.

3.3.3 Khi có nguy cơ xảy ra thiên tai gây mất an toàn chạy tàu trên đường sắt chính tuyến phải giám sát chặt chẽ tuyến đường đó, hạn chế tốc độ chạy tàu hoặc dừng chạy tàu trên đường sắt chính tuyến hay các khu đoạn có liên quan.

3.4 Kiểm tra kết cấu tầng trên

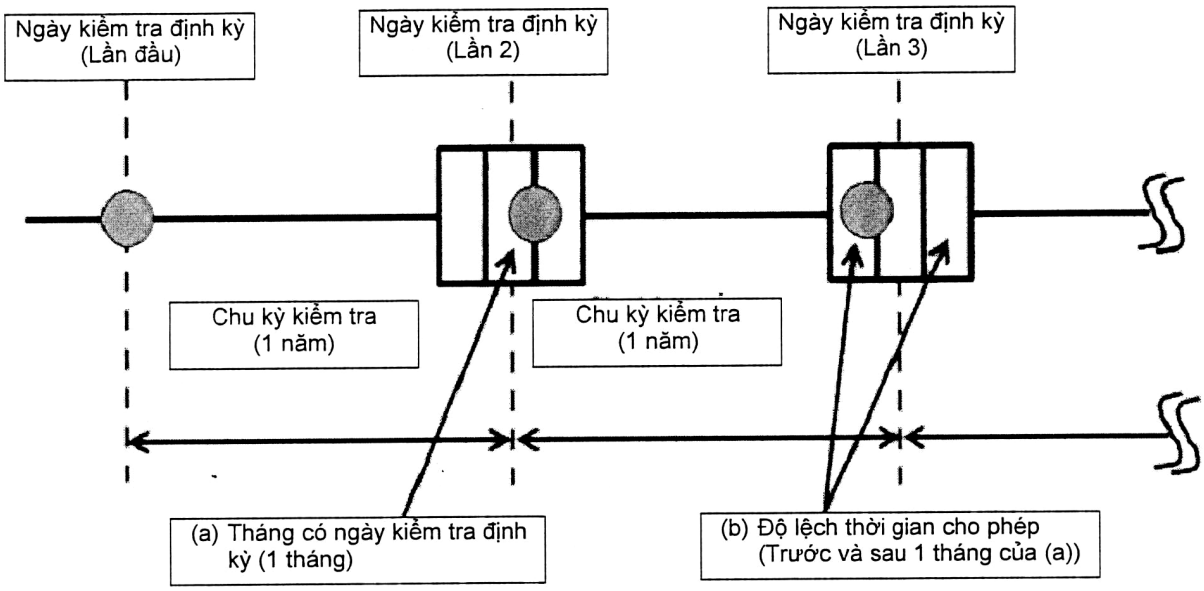
3.4.1 Tuần tra kết cấu tầng trên đường sắt

Tuần tra kết cấu tầng trên đường sắt được thực hiện bằng cách đi bộ hoặc sử dụng phương tiện chuyên dùng với tần suất tối thiểu năm (05) ngày một (01) lần trên đường sắt chính tuyến và hai (02) tuần một (01) lần trên đường phụ.

3.4.2 Chu kỳ kiểm tra định kỳ kết cấu tầng trên

a) Kiểm tra định kỳ kết cấu tầng trên đường sắt bao gồm kiểm tra tình trạng và cấu kiện cấu thành kết cấu tầng trên đường sắt. Chu kỳ, phương pháp, hạng mục kiểm tra được quy định phù hợp với chủng loại, cấu tạo và tình trạng sử dụng kết cấu tầng trên của mỗi tuyến đường sắt.

b) Kiểm tra định kỳ kết cấu tầng trên đường sắt được thực hiện tối thiểu một (01) năm một (01) lần, kể từ ngày kiểm tra định kỳ của kỳ kiểm tra trước, việc kiểm tra được thực hiện trong tháng có ngày kiểm tra tương ứng hoặc trước hay sau tháng đó với độ lệch thời gian cho phép là một (01) tháng.



Hình 1. Thời gian kiểm tra định kỳ (trường hợp chu kỳ kiểm tra là 1 năm)

c) Trên cơ sở xem xét tình trạng kết cấu tầng trên đường sắt, trong trường hợp phải rút ngắn chu kỳ kiểm tra nêu tại Điểm b Khoản này phải quy định chu kỳ kiểm tra mới tương ứng và thực hiện kiểm tra theo chu kỳ đó. Trong trường hợp này, độ lệch thời gian cho phép phải được thiết lập lại để phù hợp với chu kỳ kiểm tra mới.

d) Trường hợp thi công có quy mô lớn thay thế toàn bộ bộ phận công trình hoặc thiết bị lắp đặt, ngày kiểm tra định kỳ nêu tại Điểm b và Điểm c Khoản này áp dụng cho công trình sau thi công phải được quy định mới.

đ) Tạm dừng kiểm tra trong các trường hợp dưới đây:

(1) Do xảy ra dông bão, thiên tai hay tai nạn, sự cố.

(2) Dừng kiểm tra để ưu tiên xử lý thiên tai hay tai nạn, sự cố tại địa điểm khác.

3.4.3 Tiêu chí đánh giá và biện pháp xử lý

Việc đánh giá kết cấu đường ray phải được thực hiện dựa theo các tiêu chí đánh giá quy định trong quy trình bảo trì và phải phù hợp với các tiêu chuẩn bảo trì.

Trường hợp kết quả đánh giá cho thấy tính năng đường ray không đáp ứng yêu cầu, tùy thuộc vào mức độ không đáp ứng phải thực hiện một hay thực hiện kết hợp các biện pháp xử lý sau:

(1) Sửa chữa;

(2) Theo dõi giám sát;

(3) Hạn chế sử dụng.

3.5 Kiểm tra kết cấu xây dựng

3.5.1 Các hình thức kiểm tra

Công tác kiểm tra kết cấu xây dựng bao gồm:

- Kiểm tra ban đầu;

- Kiểm tra định kỳ;

- Kiểm tra đột xuất.

3.5.2 Kiểm tra ban đầu

Kiểm tra ban đầu được thực hiện đối với kết cấu xây dựng được xây dựng mới trước khi đưa vào sử dụng với mục đích xác định trạng thái kỹ thuật ban đầu. Kiểm tra ban đầu cũng được thực hiện đối với kết cấu xây dựng sau khi được tiến hành sửa chữa, nâng cấp quy mô lớn.

3.5.3 Kiểm tra định kỳ

a) Chu kỳ, hạng mục và phương pháp kiểm tra định kỳ kết cấu xây dựng được quy định phù hợp với chủng loại, cấu tạo công trình và tình trạng sử dụng công trình.

b) Kết cấu xây dựng được kiểm tra định kỳ tối thiểu hai (02) năm một (01) lần, kể từ ngày kiểm tra định kỳ của kỳ kiểm tra trước, việc kiểm tra được thực hiện trong tháng có ngày kiểm tra tương ứng hoặc trước hay sau tháng đó với độ lệch thời gian cho phép là một (01) tháng.

c) Ngày kiểm tra định kỳ nêu trên được thay đổi khi tiến hành nâng cấp cải tạo công trình ở quy mô lớn, với điều kiện công tác kiểm tra ở mức tương đương hoặc cao hơn kiểm tra định kỳ sẽ được thực hiện đảm bảo không vượt khỏi chu kỳ kiểm tra ban đầu của mỗi công trình hay bộ phận cấu thành công trình.

d) Trên cơ sở xem xét tình trạng công trình và các điều kiện khác, trong trường hợp phải rút ngắn chu kỳ kiểm tra nêu tại Điểm b Khoản này, phải quy định chu kỳ kiểm tra mới tương ứng và thực hiện kiểm tra theo chu kỳ đó. Trong trường hợp này, độ lệch thời gian cho phép được thiết lập lại để phù hợp với chu kỳ kiểm tra mới.

đ) Đối với công trình cầu phải được kiểm tra định kỳ bằng phương pháp kiểm tra trực quan. Đồng thời, sau một thời gian nhất định phải thực hiện một kỳ kiểm tra bằng trực quan một cách tỉ mỉ và kỹ lưỡng.

e) Công trình hầm phải được kiểm tra định kỳ bằng cách đi dọc đường hầm trong điều kiện đủ sáng để kiểm tra trực quan, ở một số đoạn hầm khi cần thiết phải dùng búa gõ để kiểm tra hay thực hiện các biện pháp kiểm tra khác tương đương. Đồng thời, sau mỗi hai mươi (20) năm phải thực hiện một kỳ kiểm tra định kỳ chi tiết để kiểm tra một cách tỉ mỉ và kỹ lưỡng.

f) Tạm dừng kiểm tra trong các trường hợp dưới đây:

(1) Do xảy ra dông bão, thiên tai hay tai nạn, sự cố.

(2) Dừng kiểm tra để ưu tiên xử lý thiên tai hay tai nạn, sự cố tại địa điểm khác.

3.5.4 Kiểm tra đột xuất

Kiểm tra đột xuất được thực hiện bất cứ lúc nào khi thấy cần thiết để xác định các nguy cơ hư hại, xuống cấp của kết cấu xây dựng so với tiêu chuẩn thiết kế công trình.

3.5.5 Biện pháp xử lý đối với kết cấu xây dựng

Các biện pháp xử lý đối với kết cấu xây dựng như theo dõi, giám sát, sửa chữa, gia cố, khai thác hạn chế, cải tạo hay thay thế phải được thực hiện dựa trên kết quả kiểm tra công trình.

3.6 Kiểm tra hệ thống cung cấp điện sức kéo

3.6.1 Tuần tra hệ thống cung cấp điện sức kéo

Tuần tra hệ thống cung cấp điện sức kéo phải được thực hiện trên cơ sở xem xét tình trạng khu gian và vận hành tàu với tần suất tuần tra tối thiểu bảy (7) ngày một (01) lần đối với hệ thống cung cấp điện trên cao và mười bốn (14) ngày một (01) lần đối với hệ thống cung cấp điện ray thứ ba.

Trong trường hợp nhà sản xuất quy định chu kỳ kiểm tra nhỏ hơn thì theo quy định của nhà sản xuất.

3.6.2 Kiểm tra định kỳ hệ thống cung cấp điện sức kéo

a) Chu kỳ, hạng mục và phương pháp kiểm tra định kỳ hệ thống cung cấp điện sức kéo được quy định phù hợp với chủng loại, cấu tạo của thiết bị và tình trạng sử dụng thiết bị.

b) Hệ thống cung cấp điện sức kéo được kiểm tra định kỳ theo chu kỳ như trong bảng 1 dưới đây. Việc kiểm tra được thực hiện trong tháng có ngày kiểm tra tương ứng hoặc trước hay sau tháng đó với độ lệch thời gian cho phép theo quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Chu kỳ kiểm tra và độ lệch thời gian cho phép của công tác kiểm tra định kỳ hệ thống cung cấp điện sức kéo

Loại thiết bị	Chu kỳ kiểm tra	Độ lệch thời gian cho phép
Thiết bị lấy điện, động cơ điện kéo, đường dây truyền tải điện, thiết bị biến áp để cung cấp cho vận hành tàu, các thiết bị bảo vệ máy biến áp và dây lấy điện... tại thời điểm bất thường và các thiết bị cấp điện quan trọng khác.	1 năm	1 tháng
Các loại thiết bị cấp điện khác	2 năm	1 tháng

Trong trường hợp nhà sản xuất quy định chu kỳ kiểm tra nhỏ hơn thì theo quy định của nhà sản xuất.

c) Ngày kiểm tra định kỳ nêu trên được thay đổi trong trường hợp tiến hành nâng cấp cải tạo thiết bị cấp điện ở quy mô lớn hoặc các tình huống tương tự, với điều kiện

công tác kiểm tra ở mức tương đương hoặc cao hơn kiểm tra định kỳ sẽ được thực hiện đảm bảo không vượt khỏi chu kỳ kiểm tra ban đầu của mỗi công trình hay bộ phận cấu thành công trình.

d) Tạm dừng kiểm tra trong các trường hợp dưới đây:

(1) Do xảy ra dông bão, thiên tai hay tai nạn, sự cố.

(2) Dừng kiểm tra để ưu tiên xử lý thiên tai hay tai nạn, sự cố tại địa điểm khác.

3.6.3 Điện áp của mạch tiếp xúc

a) Đối với các tuyến dùng hệ thống cung cấp điện sức kéo một chiều 750 V hoặc một chiều 1500 V, các giá trị điện áp của mạch tiếp xúc quy định tại Bảng 2.

Bảng 2. Giá trị điện áp của mạch tiếp xúc

Giá trị định mức, V	Giá trị cao nhất, V	Giá trị thấp nhất, V
750	900	500
1500	1800	1000

b) Đối với các tuyến dùng hệ thống cung cấp điện sức kéo khác thì áp dụng theo quy định riêng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

3.6.4 Biện pháp xử lý khi kiểm tra thấy các bất thường

Khi kiểm tra, nếu phát hiện các bất thường có thể ảnh hưởng đến khả năng làm việc chính xác và ổn định của thiết bị, phải áp dụng các biện pháp như khôi phục, chỉnh bị, thay thế hay tạm ngừng sử dụng thiết bị.

3.7 Kiểm tra thiết bị điều khiển chạy tàu

3.7.1 Kiểm tra định kỳ thiết bị điều khiển chạy tàu

a) Chu kỳ, hạng mục và phương pháp kiểm tra định kỳ thiết bị điều khiển chạy tàu được quy định phù hợp với chủng loại, cấu tạo và tình trạng sử dụng thiết bị.

b) Thiết bị điều khiển chạy tàu được kiểm tra định kỳ theo chu kỳ, việc kiểm tra được thực hiện trong tháng có ngày kiểm tra tương ứng hoặc trước hay sau tháng đó với độ lệch thời gian cho phép theo quy định tại Bảng 3.

Bảng 3. Chủng loại thiết bị, chu kỳ kiểm tra, độ lệch thời gian cho phép thiết bị điều khiển chạy tàu

Loại thiết bị	Chu kỳ kiểm tra	Độ lệch thời gian cho phép
Thiết bị đóng đường, thiết bị đảm bảo giãn cách tàu, thiết bị hiển thị tín hiệu đường sắt, thiết bị liên khóa tín hiệu, thiết bị tự động phòng vệ chạy tàu quá tốc độ và các thiết bị điều khiển chạy tàu quan trọng khác	1 năm	1 tháng
Các thiết bị điều khiển chạy tàu khác không được nêu ở trên	2 năm	1 tháng

Trong trường hợp nhà sản xuất quy định chu kỳ kiểm tra nhỏ hơn thì theo quy định của nhà sản xuất.

c) Ngày kiểm tra định kỳ nêu trên được thay đổi trong trường hợp tiến hành nâng cấp cải tạo thiết bị điều khiển chạy tàu ở quy mô lớn hoặc các tình huống tương tự, với điều kiện công tác kiểm tra ở mức tương đương hoặc cao hơn kiểm tra định kỳ sẽ được thực hiện đảm bảo không vượt quá chu kỳ kiểm tra ban đầu của thiết bị điều khiển chạy tàu.

d) Trên cơ sở xem xét tình trạng thiết bị và các điều kiện khác, trong trường hợp phải rút ngắn chu kỳ kiểm tra nêu tại Điểm b Khoản này phải quy định chu kỳ kiểm tra mới tương ứng và thực hiện kiểm tra theo chu kỳ đó. Trong trường hợp này, độ lệch thời gian cho phép được thiết lập lại để phù hợp với chu kỳ kiểm tra mới.

đ) Tùy theo từng thiết bị hay bộ phận của thiết bị phải quy định chu kỳ mới (gồm chu kỳ kiểm tra và độ lệch thời gian cho phép) dài hơn chu kỳ kiểm tra nêu tại Điểm b) và thực hiện kiểm tra theo chu kỳ đó đối với các thiết bị dưới đây:

(1) Thiết bị điều khiển chạy tàu có tính năng tự động khởi động thiết bị dự phòng khi xảy ra sự cố hoặc sắp xảy ra sự cố.

(2) Thiết bị điện tử hay thiết bị được hàn kín, hoặc thiết bị được thay thế định kỳ để đảm bảo tính năng làm việc. Tính năng của các thiết bị này được đảm bảo trong thời hạn dài hơn so với chu kỳ kiểm tra nêu tại Điểm b).

e) Tạm dừng kiểm tra trong các trường hợp dưới đây:

(1) Do xảy ra dông bão, thiên tai hay tai nạn, sự cố.

(2) Dừng kiểm tra để ưu tiên xử lý thiên tai hay tai nạn, sự cố tại địa điểm khác.

3.7.2 Biện pháp xử lý khi kiểm tra thấy các bất thường

Khi kiểm tra, nếu phát hiện các bất thường có thể ảnh hưởng đến khả năng làm việc chính xác và ổn định của thiết bị, phải áp dụng các biện pháp như khôi phục, chỉnh bị, thay thế hay tạm ngừng sử dụng thiết bị.

3.8 Kiểm tra các công trình, thiết bị khác

Chu kỳ, hạng mục và phương pháp kiểm tra định kỳ các công trình, thiết bị khác được quy định riêng phù hợp với chủng loại, cấu tạo và tình trạng sử dụng công trình, thiết bị.

3.9 Lưu hồ sơ

3.9.1 Tất cả các hoạt động kiểm tra, xây dựng, nâng cấp hay sửa chữa công trình đường sắt phải được lập hồ sơ và lưu giữ đầy đủ.

3.9.2 Hồ sơ liên quan đến kiểm tra định kỳ, xây dựng, nâng cấp và sửa chữa công trình đường sắt phải được lưu giữ theo quy định.

4. BẢO TRÌ TOA XE

4.1 Bảo trì toa xe

4.1.1 Bảo trì toa xe

Toa xe chỉ được phép vận hành sau khi được bảo trì đảm bảo các điều kiện về an toàn theo quy định của nhà sản xuất.

4.1.2 Đảm bảo an toàn toa xe

Toa xe phải được kiểm tra định kỳ các tính năng và được sửa chữa hoặc thay thế khi cần thiết nhằm đảm bảo an toàn vận hành theo quy định của nhà sản xuất.

4.2 Kiểm tra và vận hành thử toa xe chế tạo mới hoặc mới được sửa chữa

4.2.1 Toa xe chế tạo mới, mua mới, hoặc mới được nâng cấp, sửa chữa phải được kiểm tra và vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng theo quy định của các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan. Trong trường hợp chỉ thực hiện cải tạo, sửa chữa nhỏ, có thể bỏ qua bước vận hành thử.

4.2.2 Khi toa xe gặp sự cố trật bánh hay các sự cố khác, hoặc toa xe đã không khai thác trong một thời gian nhất định, phải kiểm tra toa xe đó và nếu cần thiết phải vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng.

4.3 Kiểm tra và biện pháp xử lý đối với toa xe

4.3.1 Nội dung kiểm tra toa xe

a) Các bộ phận chính của toa xe phải được kiểm tra định kỳ tùy chủng loại và tình hình sử dụng theo quy định của nhà sản xuất, bao gồm: giá chuyển hướng; thiết bị động lực; thiết bị lấy điện; động cơ điện kéo; thiết bị điều khiển; máy biến áp chính và các thiết bị kèm theo; thiết bị hãm; thiết bị cung cấp điện phụ trợ và các động cơ phụ trợ; các rơ le, van điện từ và dây dẫn; máy nén khí và các thiết bị kèm theo; thân xe và khoang hành khách; thiết bị báo hiệu, liên lạc và phát thanh trên tàu; các thiết bị hiển thị; bộ móc nối các dụng cụ đo.

Trong trường hợp các toa xe đã được kết nối thành đoàn tàu thì phải tiến hành kiểm tra tính năng của hệ thống hãm đồng bộ, kiểm tra tình trạng máy móc, thiết bị, kiểm tra mức tiêu thụ điện năng. Đối với toa xe được giám sát bằng thiết bị giám sát toa xe thì có thể thực hiện kiểm tra tàu bằng các thiết bị này.

b) Trong trường hợp không thể tiến hành kiểm tra do xảy ra thiên tai, sự cố, có thể tạm dừng kiểm tra tàu và sẽ tiếp tục công tác kiểm tra khi điều kiện cho phép.

c) Đơn vị vận hành đường sắt đô thị phải quy định nội dung và thời điểm kiểm tra dựa trên tình hình sử dụng, phương thức thiết kế, phương thức quản lý, tình hình lưu thông của tàu và thực hiện kiểm tra theo quy định đó.

4.3.2 Chu kỳ kiểm tra toa xe

a) Toa xe phải được kiểm tra định kỳ theo chu kỳ tương ứng với từng chủng loại, cấu tạo và tình trạng sử dụng toa xe khác nhau theo quy định của nhà sản xuất. Quy định này không áp dụng cho các bộ phận toa xe có tính năng chống mài mòn và có độ bền cao, đảm bảo tính năng được duy trì trong thời hạn dài hơn so với chu kỳ quy định.

b) Trong trường hợp không thể tiến hành kiểm tra do xảy ra thiên tai, sự cố vận hành có thể tạm dừng kiểm tra và sẽ tiếp tục công tác kiểm tra khi điều kiện cho phép.

4.3.3 Nội dung, phương pháp kiểm tra tổng thể và vận hành thử toa xe

Tùy theo cấu tạo, tính năng và tình hình sử dụng toa xe phải tiến hành kiểm tra các hạng mục: bộ phận chạy, thiết bị hãm, thiết bị điện thông thường, thiết bị khí nén thông thường, thân xe, khoang hành khách và các thiết bị khác theo quy định tại Bảng 4.

Bảng 4. Nội dung, phương pháp kiểm tra tổng thể và vận hành thử toa xe

Nội dung kiểm tra	Phương pháp kiểm tra
I. Kiểm tra tổng thể	
(a) Tình trạng lắp đặt của từng bộ phận thiết bị	
(b) Thiết bị gạt vật cản và độ cao của miệng vòi xả cát	(b) Đo lường
(c) Tính năng điều khiển của thiết bị lấy điện	
(d) Tính năng điều khiển và bảo vệ của thiết bị trong mạch điều khiển.	
(đ) Đặc tính cách điện của mạch điện (ngoại trừ các mạch sử dụng ắc quy, chất bán dẫn...)	(đ) Thử nghiệm điện trở cách điện và Thử nghiệm độ bền điện môi
(e) Tính năng hoạt động của thiết bị hãm	
(f) Sự rò khí nén của thiết bị điều khiển hãm gió và các thiết bị khí khác	(f) Đo lường
(g) Công suất của máy nén khí và tính năng của các thiết bị kèm theo (bao gồm bộ điều áp và van an toàn)	(g) Đo lường
(h) Độ nghiêng thân xe	
(i) Tính năng hoạt động của thiết bị đóng cửa tự động.	(h) Đo lường
(j) Tính năng chiếu sáng của các thiết bị chiếu sáng	
(k) Tính năng hoạt động của thiết bị báo hiệu, liên lạc và phát thanh	
(l) Tính năng hoạt động của từng thiết bị hiển thị	
(m) Độ cao của coupler liên kết	(m) Đo lường

(n) Đặc tính và tính năng hoạt động của hệ thống ATC, ATP, ATS, ATO (o) Quản lý tải trọng tĩnh của bánh xe (p) Thùng xe (q) Hệ thống điều hòa không khí và thông gió (r) Bộ phận móc nối liên kết điện, khí giữa các toa xe	(n) Đo lường
II. Vận hành thử (a) Năng lực khi khởi động, tăng tốc và giảm tốc (b) Tính năng chính của thiết bị hãm (c) Độ ồn và rung lắc bất thường (d) Tình trạng hiển thị của các dụng cụ đo (đ) Tính năng của thiết bị vận hành tàu tự động (e) Tình trạng của thiết bị... sau khi vận hành thử (f) Tình trạng của các ổ bi trên các động cơ điện kéo (g) Tình trạng của thiết bị trong mạch điện chính (h) Sự phát nhiệt, rò rỉ dầu ở bạc đạn trục bánh xe (i) Tính năng hoạt động của thiết bị ghi dữ liệu trạng thái vận hành tàu.	

4.3.4 Biện pháp xử lý

Trong trường hợp kết quả kiểm tra cho thấy tàu và toa xe không đảm bảo các tính năng cần thiết theo quy định, phải áp dụng các biện pháp như chỉnh bị, sửa chữa, thay thế hay tạm ngừng sử dụng.

4.3.5 Lưu hồ sơ kiểm tra

a) Tất cả các hoạt động kiểm tra, nâng cấp hay sửa chữa toa xe theo quy định trên phải được lập hồ sơ và lưu giữ đầy đủ.

b) Hồ sơ liên quan đến kiểm tra định kỳ toa xe phải được lưu giữ cho đến khi kết thúc hoàn toàn đợt kiểm tra định kỳ diễn ra sau đó áp dụng cho toàn bộ toa xe.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1 Cục Đường sắt Việt Nam có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Vụ Khoa học - Công nghệ và các cơ quan chức năng khác kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này trong phạm vi cả nước.

5.2 Các đơn vị quản lý vận hành, bảo trì đường sắt đô thị có trách nhiệm phổ biến, hướng dẫn các đơn vị trực thuộc, các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động đường sắt đô thị thi hành Quy chuẩn này.

5.3 Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có đường sắt đô thị tổ chức xây dựng và phê duyệt các quy trình về vận hành, bảo trì đường sắt đô thị theo quy định của pháp luật và Quy chuẩn này, bảo đảm phù hợp với từng tuyến; chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.4 Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, đơn vị báo cáo về Bộ Giao thông vận tải xem xét, giải quyết.

MỤC LỤC

Lời nói đầu

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.2 Đối tượng áp dụng

1.3 Giải thích thuật ngữ

1.3.1 Bảo trì

1.3.2 Chu kỳ kiểm tra

1.3.3 Công trình đường sắt đô thị

1.3.4 Tàu

1.3.5 Biểu đồ chạy tàu

1.3.6 Đường sắt chính tuyến

1.3.7 Đường phụ

1.3.8 Ga

1.3.9 Kiểm tra

1.3.10 Ngày kiểm tra định kỳ

1.3.11 Độ lệch thời gian cho phép

1.3.12 Khu gian

1.3.13 Nhân viên điều độ chạy tàu

1.3.14 Thiết bị điều khiển chạy tàu

1.3.15 Tín hiệu đường sắt

1.3.16 Tuần tra

1.3.17 Hệ thống điều khiển tàu tự động

2. VẬN HÀNH TÀU

2.1 Vận hành tàu

2.1.1 Số toa xe tối đa được phép ghép nối

2.1.2 Hãm tàu

2.1.3 Vận hành tàu trên đường sắt chính tuyến trong khu gian

2.1.4 Bảng giờ tàu

2.1.5 Phòng tránh tai nạn khi tàu khởi hành

2.1.6 Các biện pháp đảm bảo an toàn vận hành tàu

2.1.7 Vị trí điều khiển của lái tàu

2.1.8 Tốc độ vận hành tàu

2.1.9 Chạy tàu lùi

2.1.10 Các biện pháp khẩn cấp để dừng tàu đến gần

2.1.11 Phong tỏa khu gian

2.1.12 Phòng tránh rủi ro trong chạy tàu

2.1.13 Dồn dịch

2.1.14 Dừng đỗ của toa xe

2.1.15 Điều kiện vận hành tàu ở chế độ lái tàu tự động

2.2 Tín hiệu đường sắt

2.2.1 Mối liên hệ giữa tín hiệu đường sắt và vận hành tàu

2.2.2 Tín hiệu dừng tàu

2.2.3 Tín hiệu hiển thị không chính xác

2.2.4 Điều kiện hiển thị tín hiệu cho phép chạy tàu

2.2.5 Các nội dung khác liên quan đến hiển thị tín hiệu

2.2.6 Cấm cản trở tuyến đường khi có tín hiệu biểu thị cho phép chạy tàu

2.2.7 Hiệu lệnh và biển báo

2.3 Nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

2.3.1 Chức danh nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

2.3.2 Đào tạo và huấn luyện nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu đường sắt đô thị

2.3.3 Đảm bảo an toàn chạy tàu

3. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG SẮT

3.1 Nguyên tắc bảo trì công trình đường sắt

3.2 Kiểm tra và vận hành thử đối với công trình xây dựng mới, cải tạo hay sửa chữa

3.3 Tuần tra công trình đường sắt

3.4 Kiểm tra kết cấu tầng trên

3.4.1 Tuần tra kết cấu tầng trên đường sắt

3.4.2 Chu kỳ kiểm tra định kỳ kết cấu tầng trên

3.4.3 Tiêu chí đánh giá và biện pháp xử lý

3.5 Kiểm tra kết cấu xây dựng

3.5.1 Các hình thức kiểm tra

3.5.2 Kiểm tra ban đầu

3.5.3 Kiểm tra định kỳ

3.5.4 Kiểm tra đột xuất

3.5.5 Biện pháp xử lý đối với kết cấu xây dựng

3.6 Kiểm tra hệ thống cung cấp điện sức kéo

3.6.1 Tuần tra hệ thống cung cấp điện sức kéo

3.6.2 Kiểm tra định kỳ hệ thống cung cấp điện sức kéo

3.6.3 Điện áp của mạch tiếp xúc

3.6.4 Biện pháp xử lý khi kiểm tra thấy các bất thường

3.7 Kiểm tra thiết bị điều khiển chạy tàu

3.7.1 Kiểm tra định kỳ thiết bị điều khiển chạy tàu

3.7.2 Biện pháp xử lý khi kiểm tra thấy các bất thường

3.8 Kiểm tra các công trình, thiết bị khác

3.9 Lưu hồ sơ

4. BẢO TRÌ TOA XE

4.1 Bảo trì toa xe

4.1.1 Bảo trì toa xe

4.1.2 Đảm bảo an toàn toa xe

4.2 Kiểm tra và vận hành thử toa xe chế tạo mới hoặc mới được sửa chữa..

4.3 Kiểm tra và biện pháp xử lý đối với toa xe

4.3.1 Nội dung kiểm tra toa xe

4.3.2 Chu kỳ kiểm tra toa xe

4.3.3 Nội dung, phương pháp kiểm tra tổng thể và vận hành thử toa xe

4.3.4 Biện pháp xử lý

4.3.5 Lưu hồ sơ kiểm tra

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN