

THUYẾT MINH BỔ SUNG, SỬA ĐỔI
QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KIỂM TRA, NGHIỆM THU TOA
XE KHI SẢN XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU
(Thay thế QCVN 18:2018/BGTVT)

I. Tên quy chuẩn:

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm tra, nghiệm thu toa xe khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu (thay thế QCVN 18:2018/BGTVT)

II. Tính cấp thiết của việc bổ sung, sửa đổi quy chuẩn

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 18:2018/BGTVT (sau đây viết là QCVN 18) đã được ban hành từ năm 2018 theo Thông tư số 30/2018/TT-BGTVT ngày 15/5/2018 của Bộ GTVT. Việc áp dụng Quy chuẩn được thực hiện đối với toa xe sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu để sử dụng trên mạng đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia và đường sắt đô thị. Việc ban hành Quy chuẩn 18 đã giúp cơ quan quản lý, chủ phương tiện thực hiện quản lý chất lượng an toàn kỹ thuật và khai thác toa xe có hiệu quả, đặc biệt là trong công tác kiểm soát chất lượng các toa xe đường sắt đô thị được nhập khẩu trong các dự án đang xây dựng tại Việt Nam hiện nay. Tuy nhiên trong quá trình áp dụng QCVN 18 phát sinh một số bất cập trong phạm vi điều chỉnh; đối tượng áp dụng; hài hòa với các tiêu chuẩn, quy định quốc tế, cũng như các vướng mắc đối với quy định quản lý, cụ thể như sau

III. Cơ sở xây dựng quy chuẩn:

Khi xây dựng dự thảo quy chuẩn, ban soạn thảo đã tham khảo các tài liệu sau:

- + Luật Đường sắt 2017;
- + Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;
- + Nghị định 65/2018/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đường sắt;
- + Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT của Bộ GTVT quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt;
- + Thông tư số 32/2020/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và Thông tư số 31/2018/TT-BGTVT ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về thực hiện đánh giá, chứng nhận an toàn hệ thống đối với đường sắt đô thị

+ Thông tư số 01/2022/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và Thông tư số 18/2019/TT-BGTVT ngày 20 tháng 5 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện Nghị định số 139/2018/NĐ-CP ngày 08 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ quy định về kinh doanh dịch vụ kiểm định cơ giới;

+ Thông tư số 10/2022/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt

+ TCVN 9273:2012 – Phương tiện đường sắt đô thị khổ đường 1435 mm – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;

+ Tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 7928:2003 - Yêu cầu kỹ thuật tổng quát toa xe tàu điện ngầm;

+ Tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 14894:2005 - Quy tắc kiểm tra và thử nghiệm toa xe sau khi lắp ráp;

+ Tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 12818-1991 Tiêu chuẩn kiểm tra và thử nghiệm toa xe

+ Tiêu chuẩn quốc tế IEC 61133:2006 - Ứng dụng đường sắt – Phương tiện giao thông đường sắt - Thử nghiệm phương tiện giao thông đường sắt sau khi hoàn thiện sản xuất lắp ráp và trước khi đưa vào khai thác;

+ Tiêu chuẩn quốc tế UIC 651:2002: Bố trí buồng lái của đầu máy, oto ray, đoàn tàu động lực phân tán, (layout of driver's cabs in locomotives, railcars, multiple-unit trains and driving trailers)

+ Quy định EU 1302/2014 (LOC&PAS TSI) yêu cầu kỹ thuật cho vận tải liên vận đối với đầu máy và toa xe khách

Trên cơ sở các tài liệu kỹ thuật tham khảo, Ban soạn thảo đã bổ sung, sửa đổi Quy chuẩn này đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của các loại phương tiện giao thông đường sắt đang sử dụng và phù hợp điều kiện Việt Nam.

IV. Phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng của quy chuẩn

1. Phạm vi điều chỉnh

“

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật và việc kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với các loại phương tiện sau:

- a) Toa xe, phương tiện chuyên dùng sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu mới;
- b) Toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu mới;
- c) Phương tiện giao thông đường sắt nhập khẩu mới có mã HS là 86.03, 86.04, 8605.00.00 và 86.06 theo quy định tại Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam.

1.1.2 Quy chuẩn này không áp dụng đối với các loại phương tiện sau:

- a) Phương tiện giao thông đường sắt của quân đội, công an sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh;
- b) Phương tiện giao thông đường sắt tốc độ cao; Phương tiện giao thông đường sắt nhập khẩu đã qua sử dụng, toa xe đường sắt đô thị sản xuất, lắp ráp.

”

Lý do sửa đổi

- Đối với việc quy định phạm vi điều chỉnh Phương tiện chuyên dùng và bổ sung định nghĩa phương tiện chuyên dùng không tự hành:

Luật Đường sắt 2017 và Nghị định số 65/2018/TT-BGTVT không định nghĩa phương tiện chuyên dùng. Thông tư số 13/2021/TT-BGTVT định nghĩa phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt là “phương tiện dùng để vận chuyển người, vật tư, thiết bị phục vụ cho các mục đích: cứu viện; cứu hộ tai nạn giao thông đường sắt; kiểm tra thi công, bảo trì, sửa chữa công trình đường sắt”, theo định nghĩa này, phương tiện chuyên dùng bao gồm cả loại tự hành (mã HS 8604.00.00) và không tự hành, có kết cấu tương tự toa xe (mã HS 8606). Phương tiện chuyên dùng không tự hành có kết cấu và đặc tính kỹ thuật tương tự toa xe nên QCVN 18:2018/BGTVT đã được sử dụng để kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho loại phương tiện này, do đó, cần phải quy định phạm vi điều chỉnh bổ sung định nghĩa phương tiện chuyên dùng (loại không tự hành có kết cấu tương tự toa xe) ở QCVN 18 để thống nhất áp dụng.

- Đối với việc bỏ quy định phạm vi hoạt động của phương tiện (đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia ...) phải thực hiện kiểm tra an toàn kỹ thuật: Phạm vi hoạt động của phương tiện giao thông đường sắt, đã được

quy định ở Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT, do đó không cần phải quy định ở QCVN 18.

- Đối với việc điều chỉnh phạm vi điều chỉnh không áp dụng với Toa xe đường sắt đô thị sản xuất, lắp ráp:

Việc sản xuất, lắp ráp toa xe đường sắt đô thị đòi hỏi trình độ công nghệ cao, các yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra, giám sát trong quá trình sản xuất lắp ráp phải thoả mãn nhiều tiêu chuẩn quốc tế. Vì vậy tạm thời chưa quy định yêu cầu kỹ thuật, cũng như yêu cầu kiểm tra cho toa xe đường sắt đô thị sản xuất lắp ráp. Trong quá trình đường sắt đô thị được xây dựng và vận hành khai thác ban soạn thảo sẽ tiếp tục nghiên cứu, tiếp thu chuyển giao công nghệ, xem xét sửa đổi QCVN bổ sung phạm vi điều chỉnh cho đối tượng này khi công nghiệp đường sắt trong nước sẵn sàng cho việc sản xuất lắp ráp toa xe đường sắt đô thị.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến các hoạt động quản lý, sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, kiểm tra, chứng nhận các loại phương tiện thuộc phạm vi điều chỉnh tại điểm 1.1 của quy chuẩn này.

3. Đề xuất thay đổi tên quy chuẩn cho phù hợp với phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng.

Với việc sửa đổi phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng của quy chuẩn như đã trình bày ở trên, ban soạn thảo đề xuất đổi tên quy chuẩn như sau:

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm tra toa xe, phương tiện chuyên dùng không tự hành khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới.

V. Nội dung của quy chuẩn

1. Về yêu cầu kỹ thuật và quy định kiểm tra

1.1 Sửa đổi chung

QCVN chỉ quy định các yêu cầu về an toàn kỹ thuật phục vụ cho mục tiêu quản lý, nhà sản xuất có thể áp dụng các yêu cầu về kiểm soát chất lượng hoặc các tiêu chuẩn kỹ thuật cao hơn so với mức quy định của QCVN, do đó, nhiều nội dung trong mang tính quy định chi tiết về kiểm soát chất lượng được loại bỏ, bố cục lại để đảm bảo phù hợp với mục quản lý và tính khả thi thực hiện.

1.2 Đối với đường sắt quốc gia

1.2.1 Bổ sung quy định toa xe dùng chở công-ten-nơ phải có cơ cấu khóa định vị container để đảm bảo an toàn an toàn khi vận chuyển công-ten-nơ bằng toa xe hàng.

Quy định này hiện được nhiều nước áp dụng, trong đó có Trung Quốc, Hàn Quốc, Ấn Độ, Châu Âu và cả trong các lĩnh vực vận tải đường bộ, đường biển. Một số tiêu chuẩn liên quan đến cơ cấu khóa này gồm: TCVN 12581-2:2019 về Ứng dụng đường sắt – Các yêu cầu về kết cấu của thân phương tiện giao thông đường sắt - Phần 2: Toa xe hàng, tại mục 7.6.1 có quy định: “Các container và khung chứa container phải được gắn vào phương tiện giao thông đường sắt, sử dụng các thiết bị liên kết với tải là các vấu góc hoặc tấm góc ISO. Các thiết bị hiện được sử dụng cho việc này bao gồm chốt nổi và chốt khóa container (twist lock)”. TCVN 7554:2005 về công te nơ vận tải loại 1 – Bộ phận định vị ở góc- Đặc tính kỹ thuật

1.2.2 Bổ sung quy định độ êm dịu cho toa xe hành lý theo ý kiến của Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam và Trường Đại học GTVT, để phù hợp với các toa xe sử dụng giá chuyển hướng lò xo thép còn đang sử dụng và do toa xe hành lý do chênh lệch giữa đầy tải và rỗng tải lớn, nên chỉ tiêu êm dịu khó đảm bảo được như với toa xe khách thông thường.

1.2.3 Yêu cầu bảo vệ môi trường

a) Độ ồn

QCVN 18:2018/BGTVT quy định các trị số độ ồn cho phép bên trong toa xe ở trạng thái đứng yên, vận hành và độ ồn bên ngoài. Thực tế, Độ ồn khi vận hành ảnh hưởng khá nhiều bởi chất lượng đường, ngoài ra, Việt Nam chưa có đầy đủ trang thiết bị kỹ thuật và điều kiện tiêu chuẩn để đánh giá độ ồn phương tiện giao thông đường sắt phát ra bên ngoài trong quá trình vận hành. QCVN chỉ quy định chỉ tiêu độ ồn tối thiểu của phương tiện tại trạng thái đứng yên. Căn cứ vào chất lượng thực tế của đường, trình độ khoa học kỹ thuật nhà sản xuất có thể áp dụng các tiêu chuẩn có yêu cầu cao hơn quy định của QCVN.

Do đó, dự thảo QCVN đã sửa đổi các quy định liên quan đến yêu cầu về độ ồn và phương pháp kiểm tra quy định tại Phụ lục D như sau:

- Đối với toa xe khách chạy trên đường sắt quốc gia

“

2.2.12 Độ ồn

Độ ồn cho phép bên trong khi toa xe đứng yên không được lớn hơn giá trị quy định tại Bảng 2 dưới đây.

Bảng 2: Độ ồn bên trong toa xe khách

Đơn vị đo: dB

Loại toa xe	Quy định độ ồn
Toa xe giường nằm có điều hoà	70
Toa xe giường nằm không có điều hoà	75
Toa xe ghế ngồi có điều hoà	72
Toa xe ghế ngồi không có điều hoà	75
Toa xe hàng ăn tại buồng khách có điều hoà	72
Toa xe hàng ăn tại buồng khách không có điều hoà	75
Toa xe công vụ phát điện có điều hoà (đo tại buồng nhân viên)	72
Toa xe công vụ phát điện không có điều hoà (đo tại buồng nhân viên)	75

”

Đối với toa xe đường sắt đô thị

“

2.3.3.5 Trị số độ ồn lớn nhất cho phép bên trong toa xe phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất, trường hợp nhà sản xuất không quy định thì áp dụng giá trị tại Bảng 4.

Bảng 4: Độ ồn lớn nhất cho phép bên trong toa xe

Đơn vị đo: dB

Vị trí đo	Khi tàu chạy trên mặt đất, cầu cạn	Khi tàu chạy trong đường ngầm
Buồng lái	77	80
Khoang hành khách	79	85

”

- Phụ lục D bỏ 4.1 sửa 4.4 thành “Tốc độ chạy tàu khi đánh giá độ ồn bên trong toa xe đường sắt đô thị được lựa chọn trong khoảng từ 60 km/h đến 80 km/h”

b) Quy định đối với Thiết bị vệ sinh lắp trên toa xe khách

Mục 2.2.15.2 QCVN 18:2018/BGTVT quy định “Thiết bị vệ sinh tự hoại phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất trước khi lắp trên toa xe. Giá trị tối đa các thông số ô nhiễm trong nước thải từ thiết bị vệ sinh tự hoại phải phù hợp với quy định hiện hành của Bộ GTVT”.

Theo Luật chất lượng sản phẩm hàng hóa: “nhà sản xuất phải chịu trách nhiệm về chất lượng sản phẩm do mình sản xuất”, Luật Đường sắt “nghiêm cấm xả chất thải

không bảo đảm vệ sinh môi trường lên đường sắt”, Điều 6, Luật Môi trường năm 2020 quy định nghiêm cấm “xả nước thải, xả khí thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường ra môi trường”. Do đó, để đảm bảo được mục tiêu quản lý, mục 2.2.15.2 QCVN 18:2018/BGTVT được sửa đổi lại như sau: “Thiết bị vệ sinh tự hoại phải có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, nước thải từ thiết bị vệ sinh phải phù hợp với quy định về bảo vệ môi trường”.

1.2.4 Quy định thử nghiệm vận dụng

a) Vướng mắc trong quá trình áp dụng

Mục 3.1.3 QCVN 18:2018/BGTVT quy định

“3.1.3 Thử nghiệm vận dụng

Được thực hiện đối với toa xe nhập khẩu hoặc sản xuất, lắp ráp mới theo bản thiết kế lần đầu hoặc thiết kế hoán cải về kết cấu, vật liệu có ảnh hưởng đến tính năng và an toàn vận hành.

3.1.3.1 Toa xe đưa ra thử nghiệm vận dụng phải có số km chạy không nhỏ hơn 100 000 km hoặc thời gian vận dụng tối thiểu 12 tháng đối với toa xe đường sắt quốc gia và không nhỏ hơn 5000 km hoặc thời gian vận dụng tối thiểu 1 tháng đối với toa xe đường sắt đô thị.”

Hiện nay, các tiêu chuẩn quốc tế chỉ quy định thử nghiệm vận dụng 5000 km hoặc thử nghiệm vận dụng 200000 km nhằm chứng nhận phê duyệt kiểu đối với toa xe mẫu để đưa vào sản xuất loạt lớn. Đối với Việt Nam chỉ sản xuất loạt nhỏ, không có quy định về chứng nhận phê duyệt kiểu đối với phương tiện giao thông đường sắt, việc quy định thử nghiệm vận dụng phải có số km chạy không nhỏ hơn 100000 km đối với toa xe đường sắt quốc gia sản xuất với số lượng nhỏ sẽ dẫn tới rất nhiều khó khăn, vướng mắc cho doanh nghiệp trong việc đầu tư, huy động vốn để từng bước đóng mới toa xe thế hệ mới để thay thế dần các toa xe đã hết niên hạn sử dụng. Do đó cần thiết phải điều chỉnh quy định này cho phù hợp với điều kiện thực tiễn và hài hòa với hệ thống tiêu chuẩn quốc tế đồng thời tạo điều kiện cho ngành công nghiệp đường sắt trong nước phát triển.

Tổng công ty ĐSVN đã có ý kiến góp ý cho dự thảo QCVN như sau:

“Đề nghị quy định thời gian thử nghiệm vận dụng đối với toa xe đường sắt Quốc gia và toa xe đường sắt đô thị là như nhau: “Toa xe đường sắt Quốc gia và toa xe đường sắt đô thị đưa ra thử nghiệm vận dụng phải có số km chạy không nhỏ hơn 5000 km hoặc thời gian vận dụng tối thiểu 1 tháng liên tục.”

Lý do:

- Các chủng loại toa xe của đường sắt Quốc gia và đường sắt đô thị trước khi chế tạo đều được tính toán, thiết kế đảm bảo các yêu cầu của Quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định.

- Trong đánh giá sức bền kết cấu toa xe khi đóng mới đã được đơn vị thiết kế sử dụng các phần mềm tính toán kết cấu để tính toán sức bền kết cấu toa xe đảm bảo phù hợp các quy định trước khi đóng mới.

- Với điều kiện về tải trọng, tần suất, tốc độ thử nghiệm vận dụng tương đương với tải trọng, tần suất, tốc độ vận dụng chính thức. Tải thử nghiệm phải là hàng hóa tương đương với số hành khách được phép chuyên chở lớn nhất. Để đánh giá tính năng động lực học chạy thử nghiệm trong điều kiện thực tế không nhỏ hơn 5000km đã thông qua toàn tuyến đường sắt quốc gia là phù hợp với điều kiện và tình hình thực tế của Đường sắt Quốc gia.

- Trong thực tiễn thực hiện, quy định về thời gian thử nghiệm vận dụng hiện nay gây ra không ít khó khăn cho đơn vị sản xuất cũng như chủ phương tiện như: (i) làm gia tăng chi phí chế tạo và cung cấp toa xe; (ii) làm gia tăng thời gian thực hiện Hợp đồng mua toa xe từ nước ngoài; (iii) đàm phán để Nhà sản xuất nước ngoài chấp thuận điều khoản thử nghiệm vận dụng 01 toa xe trong 100 000 km hoặc 12 tháng trên mạng đường sắt Việt Nam là rất khó khăn do các vấn đề về chi phí thử nghiệm, chi phí chuyên gia nước ngoài chứng kiến thử nghiệm, xử lý toa xe hoặc Hợp đồng trong trường hợp kết thúc thử nghiệm toa xe không đáp ứng yêu cầu do nguyên nhân khách quan như chất lượng cầu đường không đồng đều v.v.

- Thực tiễn tại Hàn Quốc, các loại đầu máy toa xe có tốc độ cấu tạo dưới 150 km/h chạy thử nghiệm (trial running) lần thứ nhất 5.000 km, lần thứ hai 1.000km, và chạy thử nghiệm vận hành (conditioning running) 2.000 km. Tại Nhật Bản, Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng và Du lịch không quy định khoảng cách và thời gian chạy thử phương tiện, do đó các công ty vận tải đường sắt chỉ cần tự đưa ra quyết định về việc phương tiện có an toàn để sử dụng hay không. Các công ty vận tải có trách nhiệm cung cấp số liệu về đầu máy toa xe mới như hệ thống hãm do chính các công ty này thử nghiệm và ghi chép, báo cáo.

Trên các đường sắt Nga, Armenia, Belarus, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Uzbekistan và Ucraina áp dụng Tiêu chuẩn GOST 15.902 - 2014 - Hệ thống nghiên cứu và chế tạo sản xuất sản phẩm đầu máy toa xe đường sắt - Trình tự nghiên cứu và sản xuất, tại

mục 7.6.7. của tài liệu này liên quan đến “Giai đoạn cuối của thử nghiệm sơ bộ” có quy định chạy thử như sau: (i) không ít hơn 5.000 km đối với đầu máy điện, đầu máy diesel, đầu máy kéo đoàn tàu hàng hoặc đoàn tàu khách (không chở hành khách); (ii) không ít hơn 5.000 km đối với toa xe có động cơ (EMU, DMU, ô tô ray, ô tô buýt ray); (iii) không ít hơn 300 giờ làm việc đối với đầu máy dôn; (iii) không ít hơn 1.500 km đối với toa xe khách (không chở hành khách) do đầu máy diesel kéo”. Nếu kết quả thử nghiệm sơ bộ đạt kết quả tốt sẽ tiến hành nghiệm thu mẫu thử nghiệm và nghiệm thu kết quả thiết kế thử nghiệm. Trong trường hợp kết quả thử nghiệm sơ bộ không đạt kết quả mong đợi mà cần có thay đổi trong Hồ sơ thiết kế, thì áp dụng theo Tiêu chuẩn GOST 2.103-2013: tiếp tục tiến hành thử nghiệm chạy thử lại cho đến khi đạt được kết quả tốt nhất và sau đó sẽ tiến hành nghiệm thu mẫu thử nghiệm và nghiệm thu kết quả thiết kế thử nghiệm (những lần chạy thử này không có quy định bắt buộc số km chạy thử và số lần được thay đổi trong Hồ sơ thiết kế)”

b) Căn cứ xây dựng và các tiêu chuẩn quốc tế có liên quan

Trên cơ sở góp ý của Tổng công ty ĐSVN, Ban soạn thảo đã nghiên cứu lại các tiêu chuẩn tham khảo, rà soát lại quá trình xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm tra, nghiệm thu toa xe khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu, cụ thể như sau:

- Quy định về “thử nghiệm vận dụng 100 000 km hoặc thời gian vận dụng tối thiểu 12 tháng đối với toa xe đường sắt quốc gia” tại mục 3.1.3.1 của QCVN 18:2018/BGTVT được xây dựng dựa trên Tiêu chuẩn ngành “Phương tiện giao thông đường sắt - Toa xe - Phương pháp kiểm tra khi sản xuất, lắp ráp mới” 22 TCN 349-06 có hiệu lực kể từ ngày 20/05/2006. Tiêu chuẩn 22 TCN 349-06 tham khảo tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 12818:1991¹⁾ trong đó có đưa ra các điều kiện áp dụng đối với thử

¹⁾ Tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 12818:1991 – Phương pháp kiểm tra, thử nghiệm toa xe khách sau khi lắp ráp

4.8 Thí nghiệm vận dụng thử trên tuyến đường

Đối với xe mẫu chế thử theo thiết kế mới hoặc thiết kế cải tạo lớn trước khi giám định chính thức đầu tư sản xuất hàng loạt, phải tiến hành thử nghiệm vận dụng thử trên tuyến đường.

4.8.1 Toa xe khách được giao phó thí nghiệm vận dụng thử, trong thời gian thí nghiệm, về nguyên tắc chỉ cần tiến hành bảo dưỡng và duy tu thông thường.

4.8.2 Lý trình hoặc thời gian vận hành thực tế: **Toa xe khách giám định loạt nhỏ** phải được thí nghiệm **vận dụng không ít hơn 5 000 km** hoặc **vận dụng hơn hai tháng** (có thể tiến hành kết hợp với thí nghiệm chạy rà).

Toa xe khách trước khi giám định định hình phải được thí nghiệm vận hành không ít hơn 200 000 km hoặc vận dụng hơn hai năm (đối với toa xe đặc chủng lý trình vận hành có thể giảm thiểu phù hợp).

4.8.3 Tình huống vận dụng phải tương đương điều kiện vận dụng chính thức. Thời gian thí nghiệm phải đề xuất những tài liệu sau:

- a) Thời gian vận hành hoặc khu đoạn vận hành;
- b) Cây số chạy hoặc thời gian chạy;
- c) Tốc độ lớn nhất;

nghiệm vận dụng: “Toa xe mẫu chế thử theo thiết kế mới hoặc thiết kế cải tạo trước khi sản xuất hàng loạt, phải tiến hành thí nghiệm vận dụng trước khi sản xuất hàng loạt. Toa xe sản xuất loạt lớn, trước khi sản xuất hàng loạt phải thử nghiệm vận dụng không ít hơn 200 000 km hoặc vận dụng hơn 2 năm; đối với toa xe sản xuất loạt nhỏ phải thử nghiệm vận dụng không ít hơn 5000 km hoặc vận hành không ít hơn 02 tháng”

- Các tiêu chuẩn quốc tế có liên quan khác

Trong các tiêu chuẩn tham khảo được sử dụng phổ biến như tiêu chuẩn Châu Âu EN 50215 ²⁾, tiêu chuẩn quốc tế IEC 61133 ³⁾, tiêu chuẩn Trung Quốc GB/T 7928 ⁴⁾,

d) Những vấn đề phát sinh trong vận hành (bao gồm cả những vấn đề trong lâm tu và kiểm tra định kỳ vượt quá công việc duy tu thường xuyên).

4.8.4 Sau khi kết thúc vận dụng thử, phải tiến hành kiểm tra toàn diện đối với toa xe khách được thí nghiệm, khi cần có thể giải thể kiểm tra, ghi chép lại những mài mòn, biến dạng, phá hỏng, mục nát của các bộ phận và các tình trạng hư hỏng khác, đề xuất báo cáo thí nghiệm vận dụng thử. Đối với những bộ kiện đã được sản xuất hàng loạt trước khi lắp lên toa xe được thí nghiệm như van phân phối, móc nối, giá chuyên hướng, các chi tiết tiêu chuẩn, ... các chi tiết thông dụng có thể liệt kê vào phạm vi bị khảo nghiệm nhưng phải có kết luận về tính phù hợp trong sử dụng nó.

²⁾ EN 50215:2009 - Ứng dụng đường sắt - Thử nghiệm đầu máy toa xe sau khi hoàn thiện sản xuất lắp ráp và trước khi đưa vào khai thác

9. Kế hoạch thử nghiệm trên đường

Đơn vị sản xuất phải thực hiện Kế hoạch các thử nghiệm trên đường như được quy định trong Kế hoạch thử nghiệm. Bảng A.2 đưa ra một danh sách tiêu biểu về các thử nghiệm trên đường mà có thể có trong Kế hoạch. Danh sách không phải là toàn bộ nhưng phải được sử dụng như là hướng dẫn trong quá trình đưa ra kế hoạch thử nghiệm của đơn vị sản xuất. **(Không quy định cụ thể số km phải chạy)**

Khi không có các yêu cầu cụ thể trong quy định kỹ thuật của khách hàng, các thử nghiệm dưới đây phải có trong Kế hoạch thử nghiệm khi phù hợp với loại phương tiện có trong hợp đồng.

³⁾ IEC 61133:2016 - Ứng dụng đường sắt - Phương tiện giao thông đường sắt - Thử nghiệm phương tiện giao thông đường sắt có kết cấu hoàn chỉnh và trước khi đưa vào sử dụng

5.2 Thử nghiệm điều chỉnh sơ bộ

Trước khi bàn giao phương tiện để thử nghiệm chấp nhận, nhà sản xuất có thể yêu cầu tiến hành các thử nghiệm điều chỉnh sơ bộ mà không thể thực hiện được trong nhà máy của nhà sản xuất và có thể liên quan đến thử nghiệm vận hành trên đường của bên sử dụng trong điều kiện có tải và không tải. Trong trường hợp này, ít nhất số lần thử nghiệm tối thiểu cần thiết để vận hành an toàn (xem 6.2) phải được sự chấp nhận của bên sử dụng và quản lý cơ sở hạ tầng.

Khoảng cách chạy thử tối đa để có được các điều chỉnh cần thiết cần được thỏa thuận trong hợp đồng và phải tính đến kiểu loại phương tiện, đặc biệt là tốc độ tối đa và các thiết bị mới được lắp vào. Nếu không quy định giá trị cụ thể trong hợp đồng, nên áp dụng **quãng đường chạy tối đa là 5000 km** đối với các phương tiện phải thực nghiệm thử nghiệm kiểu loại.

⁴⁾ GB/T 7928:2003 - Yêu cầu kỹ thuật chung toa xe đường sắt đô thị

16.2 Trước khi tiến hành thử nghiệm hình thức toa xe, nhà máy chế tạo có thể làm một số điều chỉnh, trong quá trình điều chỉnh có thể làm một số sửa đổi cần thiết và tổ chức chạy thử đường dài. Hành trình chạy thử đường dài do bên sử dụng và bên chế tạo thương thảo xác định sau khi xem xét loại hình toa xe, tốc độ vận hành tối đa và tình hình sử dụng thiết bị mới, kỹ thuật mới ...

Quãng đường chạy thử về nguyên tắc thì đối với sản phẩm đã sản xuất hàng loạt ngắn hơn sản phẩm mới một ít, đối với toa xe tốc độ thấp ngắn hơn toa xe tốc độ cao một ít. Thử nghiệm hình thức đối với toa xe mà trong hợp đồng thiếu các trị số quy định thì **quãng đường chạy thử đường dài lớn nhất nên lấy là 5 000 km.**

16.3 Toa xe trong các trường hợp sau nhất thiết phải tiến hành thử nghiệm hình thức

- Toa xe được thiết kế chế tạo mới.

- Toa xe đã sản xuất hàng loạt nhưng đã tiến hành cải tạo kỹ thuật tương đối lớn làm tính năng, cấu tạo, vật liệu, phụ tùng có thay đổi tương đối lớn.

- Toa xe đã sản xuất hàng loạt sau khi đã sản xuất được một số lượng nhất định mà thấy cần thiết phải xác định lại tính năng toa xe thì tùy ý chọn 1 cái để thử nghiệm hình thức.

- Loại toa xe do nhà chế tạo lần đầu tiên sản xuất.

- Toa xe được sản xuất sau khi thay đổi xưởng chế tạo.

GB/T 14894⁵⁾ chỉ quy định “quãng đường chạy thử đường dài lớn nhất là 5.000 km” hoặc “theo thoả thuận trong hợp đồng”.

c) Tiếp thu của Ban soạn thảo

Từ những vướng mắc trong quá trình áp dụng quy chuẩn, tham khảo quy định của các tiêu chuẩn quốc tế, tổng hợp ý kiến góp ý của các cơ quan, tổ chức liên quan, ban soạn thảo đã sửa đổi lại quy định về thử nghiệm vận dụng trong dự thảo QCVN 18 như sau:

- Bổ sung định nghĩa Phương tiện kiểu loại mới và Thử nghiệm vận dụng

1.3.26 Phương tiện kiểu loại mới

Phương tiện có một trong các tổng thành hệ thống sau: giá chuyển hướng; hệ thống hãm; hệ thống động lực, hệ thống tín hiệu điều khiển chạy tàu (đối với tàu đường sắt đô thị) được nghiên cứu, phát triển lần đầu.

1.3.27 Thử nghiệm vận dụng

Việc chạy thử phương tiện trên tuyến đường dự định khai thác được nhà sản xuất hoặc tổ chức nhập khẩu thực hiện đối với phương tiện kiểu loại mới.

- Sửa đổi quy định thử nghiệm vận dụng như sau:

2.1.4 Quy định thử nghiệm vận dụng

2.1.4.1 *Toa xe chạy trên đường sắt quốc gia, tàu đường sắt đô thị kiểu loại mới sản xuất, lắp ráp hoặc nhập khẩu phải được thử nghiệm vận dụng trước khi đưa vào khai thác thương mại.*

2.1.4.2 *Trong thời gian thử nghiệm phương tiện được thử nghiệm phải vận hành an toàn, kết cấu chịu lực không được phát sinh biến dạng vĩnh cửu, hư hỏng phá hủy hoặc các tình trạng hư hỏng bất thường khác.*

2.1.4.3 *Điều kiện thử nghiệm vận dụng*

⁵⁾ GB/T 14894:2005 - Quy tắc kiểm tra và thử nghiệm toa xe đường sắt đô thị sau khi hoàn thiện lắp ráp
4.2 Thử nghiệm điều chỉnh

Toa xe chế tạo xong, trước khi nghiệm thu nhà máy chế tạo (tức bên bán) có thể yêu cầu tiến hành thử nghiệm điều chỉnh – thử nghiệm điều chỉnh này không thể thực hiện được ở nhà xưởng của bên chế tạo mà phải thực hiện chạy thử có tải hoặc không tải trên đường chạy tàu của bên sử dụng.

*Quãng đường chạy thử tối đa để thực hiện được các điều chỉnh cần thiết phải do hai bên bàn bạc quyết định và cần tính đến loại hình toa xe, đặc biệt phải xét đến tốc độ tối đa và việc có dùng các thiết bị mới trên toa xe. Khi trong hợp đồng không đủ các trị số cho phép quy định, đối với toa xe cần thử nghiệm hình thức thì **hành trình chạy thử tối đa phải quy định là 5 000 km.***

2.1.4.3.1 Thử nghiệm vận dụng được thực hiện trên tuyến đường có điều kiện về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị đảm bảo phục vụ chạy tàu theo biểu đồ vận hành bình thường.

2.1.4.3.2 Tải dùng để thử nghiệm vận dụng phải có khối lượng tương đương với trọng tải của phương tiện được thử nghiệm.

2.1.4.3.3 Toa xe khách, tàu đường sắt đô thị trong quá trình thử nghiệm vận dụng không được chở hành khách.

2.1.4.4 Quãng đường, thời gian thử nghiệm vận dụng

2.1.4.4.1 Toa xe chạy trên đường sắt quốc gia phải thử nghiệm vận dụng với quãng đường không nhỏ hơn 5000 km;

2.1.4.4.2 Tàu đường sắt đô thị phải thử nghiệm vận dụng không nhỏ hơn 5.000 km hoặc vận hành liên tục 1 tháng với thời gian chạy hàng ngày theo biểu đồ chạy tàu thông thường.

2.1.4.5 Lập báo cáo thử nghiệm vận dụng

Sau khi kết thúc thử nghiệm vận dụng, nhà sản xuất hoặc tổ chức nhập khẩu phải lập hồ sơ, báo cáo về những vấn đề sau: thời gian địa điểm thử; quãng đường (số km chạy) hoặc thời gian chạy; tốc độ vận hành lớn nhất; những hư hỏng, sự cố mất an toàn phát sinh trong quá trình thử nghiệm vận dụng.

”

1.3 Đối với đường sắt đô thị

Hiện nay, các dự án đường sắt đô thị do nước ngoài đầu tư theo tiêu chuẩn của các nước Trung Quốc, Nhật Bản, Châu Âu có một số sự khác biệt về đặc tính kỹ thuật và chức năng của đoàn tàu. QCVN 18:2018/BGTVT quy định cơ bản các yêu cầu về an toàn chung cần thiết của toa xe đường sắt đô thị, nhưng do công nghệ và tiêu chuẩn áp dụng khác nhau theo đặc thù từng dự án đường sắt đô thị, nên một số quy định của QCVN 18:2018/BGTVT chưa cập nhật và hài hòa với các tiêu chuẩn quốc tế áp dụng cho đoàn tàu của tuyến Nhôn - Ga Hà Nội (IEC61133, LOC&PAS TSI, UIC 651), do đó cần phải sửa đổi để đảm bảo phù hợp với thực tế và hài hòa với các tiêu chuẩn, quy định quốc tế. Bảng dưới đây đưa ra một số yêu cầu của QCVN 18:2018/BGTVT chưa hài hòa với quy định và tiêu chuẩn quốc tế.

STT	Các yêu cầu QCVN 18:2018/BGTVT chưa hài hòa với	Yêu cầu của tiêu chuẩn, quy định quốc tế	Dự thảo QCVN thay thế QCVN 18:2018/BGTVT
-----	---	--	--

	quy định, tiêu chuẩn quốc tế		
1	<p>2.3.4.6 Sai lệch tải trọng trục đo được của mỗi trục chủ động trong cùng một toa xe động lực không vượt quá 2 % tải trọng trục bình quân thực tế của trục chủ động.</p> <p>2.3.4.7 Sai lệch giữa tải trọng thực tế của mỗi bánh xe với tải trọng bình quân 2 bánh xe cùng trục đo không được vượt quá 4 %.</p>	<p>- IEC 61133, không quy định trị số sai lệch.</p> <p>- LOC&PAS TSI quy định sai lệch tải trọng bánh xe không quá 5%.</p>	<p>Quy định về sai lệch tải trọng được sửa đổi như sau: <i>Sai lệch tải trọng trục, tải trọng bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất</i></p>
2	<p>2.3.5.2 Buồng lái</p> <p>c) Mặt bên của buồng lái phải có cửa cạnh buồng lái. Giữa buồng lái và buồng hành khách phải có cửa liên thông, độ mở của cánh cửa liên thông không được nhỏ hơn 550 mm, chiều cao phải lớn hơn 1800 mm.</p>	<p>NFF15001, UIC 651TSI và LOC&PAS TSI chương 4.2.9.1.2.1 Cabin có thể được tiếp cận trực tiếp từ bên ngoài hoặc từ bên trong ở khoang hành khách khu vực gần phía sau cửa cabin</p>	<p>Dự thảo QCVN không quy định đoàn tàu phải có cửa cabin hoặc cửa thoát hiểm phía đầu đoàn tàu.</p>
3	<p>2.3.8.6 Tàu phải có bộ phận hãm đỗ để</p>	<p>IEC 61133 chỉ quy định hệ thống hãm phải có</p>	<p>Dự thảo QCVN không quy định hãm đỗ phải giữ được</p>

	<p>bảo đảm sao cho khi thực hiện hãm đỗ đối với tàu nặng trên dốc lớn, tàu không bị trôi dốc.</p>	<p>chức năn hãm giữ đoàn tàu không bị trôi dốc, ngoài ra. Thiết kế đoàn toàn Bến Thành – Suối Tiên tàu sử dụng hãm giữ để giữ tàu không bị trôi dốc</p>	<p>đoàn tàu trên trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến mà chỉ quy định:</p> <p>“ <i>Hệ thống hãm phải đảm bảo giữ được tàu đầy tải không bị trôi trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến trong khoảng thời gian 5 phút</i> ”</p>
4	<p>2.3.9.6 Bộ ắc quy phải có tính năng nạp phóng tốt, dung lượng bộ ắc quy phải đảm bảo cung cấp chiếu sáng khi toa xe có sự cố như chiếu sáng khẩn cấp, chiếu sáng bên ngoài, chạy các thiết bị an toàn toa xe, loa phát thanh, đóng mở cửa ít nhất 01 lần, thông gió khẩn cấp làm việc không nhỏ hơn 45 phút đối với tuyến có đường ngầm và không nhỏ hơn 30 phút đối với tuyến chạy trên mặt đất hoặc trên cao.</p>	<p>Trên thực tế một số đoàn tàu thiết kế không có hệ thống thông gió khẩn cấp. Trong trường hợp dừng khẩn cấp do sự cố điện, đoàn tàu Bến Thành – Suối tiên sử dụng cửa sổ di động kết hợp thông gió đường hầm theo quy định về phòng tránh thảm họa của MILT Nhật bản.</p>	<p>Dự thảo QCVN 18 sửa lại như sau:</p> <p>“<i>Khi nguồn cấp điện từ bên ngoài bị ngắt, ắc quy trên tàu đảm bảo cấp điện đủ cho đóng mở cửa 01 lần, chiếu sáng khẩn cấp, đèn tín hiệu, chiếu sáng bên ngoài, các thiết bị liên lạc khẩn cấp, loa phát thanh, hệ thống thông gió khẩn cấp (nếu có) trong thời gian không nhỏ hơn 45 phút đối với tuyến có đường ngầm và không nhỏ hơn 30 phút đối với tuyến chạy hoàn toàn trên mặt đất</i>”</p>

2. Quy định về quản lý và tổ chức thực hiện

Dự thảo QCVN sửa đổi các nội dung liên quan đến quy định về quản lý và tổ chức thực hiện để làm rõ quy định về trách nhiệm quản lý cũng như thống nhất việc tổ chức thực hiện.

“

4.1. Phương tiện sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu mới phải thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật của Quy chuẩn này. Cơ quan kiểm tra thực hiện kiểm tra theo quy định tại Điều 3 của quy chuẩn này. Nhà sản xuất, tổ chức nhập khẩu phương tiện phải chịu trách nhiệm về chất lượng phương tiện do mình sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu.

4.2. Việc kiểm tra, chứng nhận phương tiện sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu phương tiện thực hiện theo quy định tại Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và các Thông tư sửa đổi, bổ sung Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT.

4.3. Các nội dung quy định tại Bảng 5, Bảng 6 đã được kiểm tra theo QCVN 18:2018/BGTVT trước ngày quy chuẩn này có hiệu lực thì không phải kiểm tra lại, các nội dung chưa được kiểm tra thì áp dụng theo quy định của quy chuẩn này.

4.4. Các văn bản được viện dẫn trong quy chuẩn này nếu được thay thế hoặc sửa đổi bổ sung các nội dung liên quan thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

5 Tổ chức thực hiện

5.1 Cục Đăng kiểm Việt Nam chịu trách nhiệm tổ chức phổ biến, hướng dẫn thực hiện quy chuẩn này.

5.2 Nhà sản xuất chịu trách nhiệm quản lý chất lượng trong quá trình sản xuất, lắp ráp phương tiện đảm bảo phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Điều 2 của quy chuẩn này.

5.3 Tổ chức nhập khẩu hoặc tổ chức, cá nhân đăng ký chứng nhận phương tiện có trách nhiệm phối hợp với nhà sản xuất cung cấp tài liệu kỹ thuật, báo cáo thử nghiệm theo quy định tại phụ lục H và chuẩn bị phương tiện với đầy đủ các điều kiện cần thiết để tiến hành kiểm tra theo Điều 3 của Quy chuẩn này

”

4. Các phụ lục

Nội dung các phụ lục cơ bản được giữ nguyên nội dung, sửa đổi một số quy định cho thống nhất với quy định kỹ thuật và quy định kiểm tra cụ thể như sau:

- Sửa tên các phụ lục B,C,D,E để bổ sung quy định áp dụng với toa xe đường sắt đô thị.

- Sửa đổi các thuật ngữ liên quan cho thống nhất trong toàn bộ QCVN như khối lượng, tải trọng trục, tải trọng bánh xe, bình chứa khí nén ...

- Làm rõ chú thích trong các hình vẽ ở các phụ lục C,D hiển thị chưa chính xác

- Phụ lục D sửa lại quy định phương pháp đo cho thống nhất với yêu cầu đo độ ồn bên trong của toa xe chạy trên đường sắt quốc gia khi đứng yên và độ ồn bên trong toa xe đường sắt đô thị ở trạng thái vận hành.

- Sửa thống nhất các quy định về kiểm chuẩn, hiệu chuẩn thiết bị đo thành “kiểm soát về đo lường theo quy định”, lý do: Luật đo lường, nghị định hướng dẫn Luật và các Thông tư quy định rất nhiều hình thức kiểm soát về đo lường đối với từng nhóm phương tiện đo khác nhau bao gồm: kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm, chứng nhận kết quả đo. Do đó, cần sửa để đảm bảo thống nhất và phù hợp với phương pháp kiểm soát về đo lường cho từng loại phương tiện đo được sử dụng.

- Bổ sung phụ lục G Danh mục tài liệu, báo cáo thử nghiệm phải cung cấp để công khai, minh bạch hóa hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính. Đồng thời tránh gây nhầm lẫn, chồng chéo giữa các đối tượng áp dụng phương tiện, linh kiện, tổng thành thiết bị theo ý kiến thẩm định, của Bộ KH-CN.
