



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 06:2011/BGTVT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ TÍN HIỆU ĐƯỜNG SẮT**

National technical regulation on railway signalling

HÀ NỘI - 2011

Tailieu.vn

Lời nói đầu

QCVN 06:2011/BGTVT do Cục Đường sắt Việt Nam chủ trì biên soạn trên cơ sở tiêu chuẩn ngành 22TCN 341-05: Quy trình tín hiệu đường sắt, giữ nguyên kết cấu và nội dung cơ bản để chuyển đổi thành QCVN, Cục Đường sắt Việt Nam trình duyệt, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 66/2011/TT-BGTVT ngày 28 tháng 12 năm 2011

TaiLieu.vn

TaiLieu.vn

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu đường sắt

National technical regulation on railway signalling

Chương I NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (sau đây gọi tắt là Quy chuẩn) về tín hiệu đường sắt quy định về phương thức báo hiệu và phương pháp sử dụng tín hiệu trên tuyến đường đơn thuộc mạng đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có kết nối ray vào đường sắt quốc gia.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng của Quy chuẩn này là các tổ chức, cá nhân trực tiếp làm công tác chạy tàu, dồn tàu hoặc các hoạt động khác có liên quan đến chạy tàu, dồn tàu trên các mạng đường sắt nói trên.

Những tín hiệu chưa được quy định trong Quy chuẩn này do Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định bổ sung.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

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

1. Chạy tàu là hoạt động để điều khiển sự di chuyển của phương tiện giao thông đường sắt.
2. Tàu là phương tiện giao thông đường sắt được lập bởi đầu máy và toa xe hoặc đầu máy chạy đơn, toa xe động lực, phương tiện động lực chuyên dùng di chuyển trên đường sắt.
3. Chứng vật chạy tàu là bằng chứng cho phép phương tiện giao thông đường sắt được chạy vào khu gian. Chứng vật chạy tàu được thể hiện bằng tín hiệu đèn màu, tín hiệu cánh, thẻ đường, giấy phép, phiếu đường.
4. Đường ngang là đoạn đường bộ giao nhau cùng mức với đường sắt, được Bộ Giao thông vận tải cho phép xây dựng và khai thác.
5. Ga đường sắt là nơi để phương tiện giao thông đường sắt dừng, tránh, vượt, xếp, dỡ hàng hoá, đón trả khách, thực hiện tác nghiệp kỹ thuật và các dịch vụ khác.

Điều 4.

Tất cả nhân viên đường sắt đều phải nắm vững Quy chuẩn này thuộc phạm vi chức trách của mình và phải nghiêm chỉnh thi hành.

Trong những trường hợp khẩn cấp uy hiếp an toàn chạy tàu thì mọi người đều có nhiệm vụ phát tín hiệu ngừng.

Khi người đang thi hành nhiệm vụ, trong phạm vi hoạt động của mình mà 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.

Điều 5.

1. Hệ thống tín hiệu giao thông đường sắt bao gồm hiệu lệnh của người tham gia điều khiển chạy tàu, tín hiệu đèn màu, tín hiệu cánh, biển báo hiệu, pháo hiệu phòng vệ, đuốc và tín hiệu của tàu. Biểu thị của tín hiệu là mệnh lệnh và điều kiện chạy tàu, dồn tàu.

2. Hiệu lệnh của người tham gia điều khiển chạy tàu gồm cờ, còi, điện thoại, đèn và tín hiệu tay.

3. Tín hiệu đèn màu là tín hiệu để báo cho lái tàu điều khiển tàu ra, vào ga, thông qua ga, dừng tàu.

4. Tín hiệu cánh là tín hiệu để báo cho lái tàu điều khiển tàu ra, vào ga, thông qua ga, dừng ở những nơi chưa có tín hiệu đèn màu.

5. Biển báo hiệu gồm hai nhóm sau đây:

- a) Biển báo để cung cấp những thông tin cần biết cho lái tàu;
- b) Biển hiệu, mốc hiệu để bắt buộc lái tàu phải chấp hành.

6. Pháo hiệu phòng vệ, đuốc, đèn đỏ, vật cầm trên tay quay tròn để báo hiệu dừng tàu khẩn cấp.

7. Tín hiệu của tàu gồm đèn, còi, biển báo ở đuôi tàu và cờ.

Điều 6.

Trạng thái biểu thị thường xuyên của các cột tín hiệu như sau:

1. **Ngừng** đối với tín hiệu vào ga, vào bãi, ra ga, ra bãi, dốc gù, phòng vệ, cột tín hiệu dồn, cột tín hiệu dồn - phòng vệ và cột tín hiệu ở điểm phân giới của trạm đóng đường;

2. **Chú ý** đối với tín hiệu báo trước và cánh thông qua của cột tín hiệu vào ga;

3. **Cho phép chạy qua** đối với các tín hiệu đèn màu thông qua theo hướng cho phép chạy tàu trên khu gian đóng đường tự động.

Những cột tín hiệu sau đây thường xuyên không có biểu thị: tín hiệu lặp lại, ngăn đường, báo trước của tín hiệu ngăn đường và tín hiệu đèn màu thông qua theo hướng không cho phép chạy tàu trong khu gian đóng đường tự động.

Điều 7.

Các tín hiệu khi đã ở trạng thái mở đều phải được kịp thời đóng lại trong các trường hợp dưới đây:

1. Ở ga có liên khoá điều khiển không tập trung:

a) Tín hiệu vào ga, vào bãi: khi toàn bộ đoàn tàu đi vào bên trong móc tránh va chạm của đường đón tàu;

b) Tín hiệu ra ga: khi đầu máy bắt đầu chiếm dụng khu gian.

2. Ở ga có liên khoá điều khiển tập trung:

Các tín hiệu vào ga, vào bãi, ra bãi, ra ga: sau khi đôi bánh xe thứ nhất của đoàn tàu vượt qua tín hiệu đó; đối với cột tín hiệu dồn là sau khi cả đoàn tàu dồn đi qua cột tín hiệu đó.

3. Ở khu gian đóng đường tự động: tín hiệu đèn màu thông qua tự động biểu thị tín hiệu ngừng ngay sau khi đôi bánh xe thứ nhất của tàu vượt qua tín hiệu đó.

4. Tín hiệu phòng vệ, tín hiệu ở điểm phân giới của trạm đóng đường: sau khi toàn bộ đoàn tàu vượt qua tín hiệu đó.

Điều 8.

Cấm tàu vượt quá tín hiệu ngừng.

Điều 9.

Khi cột tín hiệu không sử dụng (vì hư hỏng hoặc do các nguyên nhân khác) phải lắp bộ biểu thị tín hiệu không có hiệu lực, cụ thể như sau:

1. Đối với cột tín hiệu đèn màu: cắt mạch điện của đèn và lắp bộ biểu thị tín hiệu không có hiệu lực lên trên cột đó và ở ngay dưới cơ cấu tín hiệu (hình 1a);

2. Đối với cột tín hiệu cánh: cố định cánh trên cùng ở vị trí nằm ngang và lắp lên cánh tín hiệu trên cùng bộ biểu thị tín hiệu không có hiệu lực, không thấp đèn (ban đêm) (hình 1b).

Điều 10.

Các biểu thị tín hiệu phải rõ ràng, chính xác và kịp thời theo quy định tại Quy chuẩn này.

Tiêu chuẩn kỹ thuật của biển hiệu, móc hiệu, cờ và đèn,... phải tuân theo quy định tại Quy chuẩn này.

Chương II

TÍN HIỆU CỐ ĐỊNH

Mục 1

TÍN HIỆU ĐÈN MÀU

Điều 11.

Tín hiệu đèn màu vào ga, tín hiệu đèn màu vào bãi báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 2);
2. Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng thông qua ga (hoặc bãi) trên đường chính (hình 3);
3. Sáng một đèn màu vàng: cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng vào đường chính và chuẩn bị dừng (hình 4);
4. Sáng hai đèn màu vàng: cho phép tàu qua ghi theo hướng rẽ vào đường phụ và chuẩn bị dừng (hình 5);
5. Sáng một đèn màu lục và sáng một đèn màu vàng: cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng vào ga và chuẩn bị dừng, báo cho biết tín hiệu vào bãi đã mở (hình 6);
6. Sáng một đèn màu sữa và sáng một đèn màu đỏ: cho phép tàu đi vào với tốc độ không quá 15 km/h và phải chuẩn bị sẵn sàng dừng lại khi có chướng ngại (hình 7).

Điều 12.

Tín hiệu đèn màu ra ga báo những tín hiệu sau:

1. Khu gian đóng đường tự động:
 - a) Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 8);
 - b) Sáng một đèn màu lục: biểu thị phía trước có ít nhất hai phân khu đóng đường thanh thoát, cho phép tàu chạy vào khu gian với tốc độ quy định (hình 9);
 - c) Sáng một đèn màu vàng: cho phép tàu chạy vào khu gian và chú ý phía trước chỉ có một phân khu đóng đường thanh thoát (hình 10);
 - d) Sáng hai đèn màu lục: cho phép tàu chạy vào khu gian theo hướng rẽ (hình 11);
2. Khu gian đóng đường nửa tự động:
 - a) Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 12);
 - b) Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu chạy vào khu gian (hình 13);

c) Sáng hai đèn màu lục: cho phép tàu chạy vào khu gian theo hướng rẽ (hình 14).

Điều 13.

Tín hiệu đèn màu ra ga kiêm dồn:

1. Ngoài việc báo những tín hiệu như quy định tại điều 12 của Quy chuẩn này, còn sáng một đèn màu sữa khi cho phép đoàn dồn vượt qua tín hiệu này;

2. Tín hiệu ra ga kiêm dồn đối với khu gian đóng đường nửa tự động (hình 15);

3. Tín hiệu ra ga kiêm dồn đối với khu gian đóng đường tự động ba biểu thị (hình 16).

Điều 14.

Tín hiệu đèn màu ra bãi báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 17);

2. Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu chạy ra bãi và ra ga (hình 18);

3. Sáng một đèn màu vàng: cho phép tàu chạy ra bãi và chuẩn bị dừng ở tín hiệu phía trước (hình 19).

4. Sáng một đèn màu lục và sáng một đèn màu vàng: biểu thị phía trước theo chiều tàu chạy có ít nhất một tín hiệu ở trạng thái cho phép (hình 20).

Điều 15.

Tín hiệu đèn màu ra bãi kiêm dồn:

Ngoài việc báo những tín hiệu như những tín hiệu ra bãi quy định tại Điều 14 Quy chuẩn này còn có ánh đèn màu sữa cho phép đoàn tàu dồn vượt qua tín hiệu này (hình 21).

Điều 16.

Tín hiệu đèn màu thông qua ở điểm phân giới của phân khu đóng đường tự động biểu thị những tín hiệu và có ý nghĩa sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 22);

2. Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu chạy qua với tốc độ quy định, thể hiện phía trước có ít nhất hai phân khu đóng đường thanh thoát (hình 23);

3. Sáng một đèn màu vàng: cho phép tàu chạy qua tín hiệu và chú ý phía trước chỉ có một phân khu đóng đường thanh thoát (hình 24).

Điều 17.

Cột tín hiệu ở điểm phân giới của trạm đóng đường biểu thị những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 25);

2. Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu chạy qua với tốc độ quy định (hình 26).

Điều 18.

Tín hiệu đèn màu lặp lại có các loại sau:

1. Tín hiệu lặp lại của tín hiệu đèn màu vào ga sử dụng cơ cấu xếp đèn biểu thị các tín hiệu sau:

a) Sáng hai đèn màu sữa xếp chéo tạo thành góc 60^0 với phương nằm ngang: biểu thị tín hiệu vào ga biểu thị đèn màu lục hoặc một đèn màu vàng (hình 27);

b) Sáng hai đèn màu sữa ở vị trí nằm ngang: biểu thị tín hiệu vào ga biểu thị hai đèn vàng (hình 28);

c) Không sáng đèn: biểu thị tín hiệu vào ga ở trạng thái đóng (hình 29).

2. Tín hiệu lặp lại của tín hiệu đèn màu ra ga và ra bãi biểu thị các tín hiệu sau:

a) Sáng một đèn màu lục: biểu thị tín hiệu ra ga hoặc ra bãi ở trạng thái mở (hình 30);

b) Không sáng đèn: biểu thị tín hiệu ra ga hoặc ra bãi ở trạng thái đóng;

3. Tín hiệu lặp lại của tín hiệu dồn biểu thị các tín hiệu sau:

a) Sáng một đèn màu sữa: biểu thị tín hiệu dồn ở trạng thái mở (hình 31);

b) Không sáng đèn: biểu thị tín hiệu dồn ở trạng thái đóng;

Các cột tín hiệu đèn màu lặp lại của tín hiệu vào ga, ra ga, ra bãi và dồn đều sử dụng tám nền hình vuông đặt chéo để phân biệt với các cột tín hiệu khác.

Điều 19.

Tín hiệu đầu máy thuộc khu đoạn đóng đường tự động ba biểu thị:

1. Sáng đèn màu lục: cho phép chạy tàu với tốc độ quy định, biểu thị tín hiệu mặt đất mà đoàn tàu tới gần biểu thị ánh đèn màu lục;

2. Sáng đèn màu vàng: yêu cầu tàu chạy với sự chú ý, biểu thị tín hiệu mặt đất mà tàu tới gần biểu thị màu vàng;

3. Sáng hai đèn màu vàng: cho phép tàu qua hướng rẽ của ghi, hạn chế tốc độ biểu thị tín hiệu mặt đất mà tàu tới gần biểu thị sáng hai đèn màu vàng;

4. Sáng đèn màu đỏ và đèn màu vàng: yêu cầu kịp thời dùng biện pháp dừng tàu, biểu thị tín hiệu mặt đất mà tàu tới gần biểu thị một ánh đèn màu đỏ;

5. Sáng đèn màu đỏ: báo tàu đã vượt qua tín hiệu mặt đất biểu thị ánh đèn màu đỏ.

Điều 20.

Tín hiệu đèn màu phòng vệ báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 32);
2. Sáng một đèn màu lục: cho phép tàu chạy qua tín hiệu với tốc độ quy định (hình 33).

Điều 21.

Tín hiệu đèn màu ngăn đường:

Ở trạng thái thường xuyên không có biểu thị. Khi biểu thị sáng một đèn màu đỏ báo hiệu không cho phép tàu vượt quá tín hiệu này (hình 34).

Tín hiệu đèn màu ngăn đường dùng tám nền hình vuông đặt chéo lấp trên cột có sơn vạch chéo xen kẽ trắng đen.

Điều 22.

Tín hiệu đèn màu báo trước báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu vàng: báo cho biết cột tín hiệu chính đang ở trạng thái đóng (hình 35);
2. Sáng một đèn màu lục: báo cho biết cột tín hiệu chính đang ở trạng thái mở (hình 36);
3. Ở trạng thái thường xuyên không sáng đèn. Khi biểu thị sáng một đèn màu vàng báo cho biết cột tín hiệu đèn màu ngăn đường đang có ánh đèn màu đỏ (hình 37).

Cột tín hiệu báo trước của tín hiệu ngăn đường có cấu tạo như cột tín hiệu ngăn đường.

Điều 23.

Tín hiệu đèn màu dồn báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu lam: cấm dồn toa vượt qua tín hiệu này (hình 38);
2. Sáng một đèn màu sữa: cho phép dồn toa qua tín hiệu này (hình 39).

Điều 24.

Tín hiệu dồn - phòng vệ biểu thị những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép vượt qua tín hiệu này (hình 40);
2. Sáng một đèn màu sữa: cho phép dồn qua tín hiệu này (hình 41).

Điều 25.

Tín hiệu đèn màu dốc gù báo những tín hiệu sau:

1. Sáng một đèn màu đỏ: không cho phép đẩy đoàn tàu dồn về phía đỉnh dốc gù (hình 42);
2. Sáng một đèn màu vàng: cho phép đẩy đoàn tàu dồn về phía đỉnh dốc gù và giảm tốc độ (hình 43);

3. Sáng một đèn màu lục: cho phép đẩy đoàn tàu dòn về phía đỉnh dốc gù theo tốc độ quy định (hình 44);

4. Sáng một đèn màu đỏ nhấp nháy: cho phép đoàn tàu dòn chạy từ đỉnh dốc gù về (hình 45);

5. Một ánh đèn màu sữa: cho phép đầu máy vượt qua đỉnh dốc gù (hình 46).

Mục 2

TÍN HIỆU CÁNH

Điều 26.

Tín hiệu cánh vào ga biểu thị những tín hiệu sau:

1. Tín hiệu vào ga hai cánh:

a) Không cho phép tàu vượt qua tín hiệu:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° , cánh dưới màu đỏ nằm xuôi theo thân cột (hình 47a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu đỏ ở vị trí tương ứng với cánh trên (hình 47b).

b) Cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng vào đường chính và chuẩn bị dừng:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° , cánh dưới màu đỏ nằm xuôi theo thân cột (hình 48a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh trên (hình 48b).

c) Cho phép tàu qua ghi theo hướng rẽ vào đường đón gửi và chuẩn bị dừng:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ và cánh dưới màu đỏ đều nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° (hình 49a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh trên và sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh dưới (hình 49b).

2. Tín hiệu vào ga ba cánh:

a) Không cho phép tàu vượt quá tín hiệu:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ, cánh giữa màu vàng đều nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° , cánh dưới màu đỏ nằm xuôi theo thân cột (hình 50a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu đỏ ở vị trí tương ứng với cánh trên (hình 50b).

b) Cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng và thông qua ga trên đường chính với tốc độ quy định:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ và cánh giữa màu vàng đều nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° , cánh dưới màu đỏ nằm xuôi theo thân cột (hình 51a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh trên và sáng một đèn màu lục ở vị trí tương ứng với cánh giữa (hình 51b).

c) Cho phép tàu qua ghi theo hướng thẳng vào đường chính và chuẩn bị dừng:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° , cánh giữa màu vàng nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° , cánh dưới màu đỏ nằm xuôi theo thân cột (hình 52a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh trên (hình 52b).

d) Cho phép tàu qua ghi theo hướng rẽ vào đường đón gửi và chuẩn bị dừng:

- Ban ngày: cánh trên màu đỏ và cánh dưới màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° , cánh giữa màu vàng nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° (hình 53a);

- Ban đêm: sáng hai đèn màu vàng: một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh trên, một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh dưới (hình 53b).

Điều 27.

Tín hiệu cánh ra ga biểu thị những tín hiệu sau:

1. Không cho phép tàu vượt quá tín hiệu:

- Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° (hình 54a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu đỏ ở vị trí tương ứng với cánh (hình 54b).

2. Cho phép tàu chạy vào khu gian:

- Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° (hình 55a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu lục ở vị trí tương ứng với cánh (hình 55b).

Điều 28.

Tín hiệu cánh lặp lại của tín hiệu cánh ra ga biểu thị những tín hiệu sau:

1. Khi cột tín hiệu ra ga ở trạng thái đóng:

- Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm dọc theo thân cột (hình 56a);

- Ban đêm: không sáng đèn (hình 56b).

2. Khi cột tín hiệu ra ga ở trạng thái mở:

- Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° (hình 57a);

- Ban đêm: sáng một đèn màu lục ở vị trí tương ứng với cánh tín hiệu (hình 57b).

Điều 29.

Tín hiệu cánh phòng vệ biểu thị những tín hiệu sau:

1. Không cho phép tàu vượt quá tín hiệu:
 - Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° (hình 54a);
 - Ban đêm: sáng một đèn màu đỏ ở vị trí tương ứng với cánh tín hiệu (hình 54b);
2. Cho phép tàu chạy qua tín hiệu với tốc độ quy định:
 - Ban ngày: một cánh màu đỏ nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° (hình 55a);
 - Ban đêm: sáng một đèn màu lục ở vị trí tương ứng với cánh tín hiệu (hình 55b).

Điều 30.

Tín hiệu cánh báo trước biểu thị những tín hiệu sau:

1. Khi cột tín hiệu chính đang ở trạng thái đóng:
 - Ban ngày: một cánh màu vàng hình đuôi cá nằm ngang tạo với thân cột thành góc 90° (hình 58a);
 - Ban đêm: sáng một đèn màu vàng ở vị trí tương ứng với cánh tín hiệu (hình 58b);
2. Khi cột tín hiệu chính đang ở trạng thái mở:
 - Ban ngày: cánh màu vàng hình đuôi cá nằm nghiêng xuống tạo với thân cột thành góc 45° (hình 59a);
 - Ban đêm: sáng một đèn màu lục ở vị trí tương ứng với cánh tín hiệu (hình 59b);

Chương III

TÍN HIỆU DI ĐỘNG, PHÁO HIỆU

Mục 1

TÍN HIỆU DI ĐỘNG

Điều 31.

Tín hiệu di động báo hiệu ngừng biểu thị như sau:

- Ban ngày: biển màu đỏ hình chữ nhật (hình 60a). Có hai loại biển màu đỏ hình chữ nhật: biển một mặt màu đỏ, một mặt màu trắng và biển hai mặt màu đỏ;
- Trường hợp không có biển màu đỏ, có thể dùng cờ đỏ mở;
- Ban đêm: ánh đèn màu đỏ của đèn tay cầm trên trụ như hình 60b.

Điều 32.

Tín hiệu di động báo hiệu giảm tốc độ và hết giảm tốc độ biểu thị như sau:

1. Giảm tốc độ:

- Ban ngày: dùng biển hình vuông màu vàng như hình 61a. Khi không có biển màu vàng có thể dùng cờ vàng mờ;

- Ban đêm: sáng một đèn màu vàng của đèn cắm trên trụ như hình 61b;

2. Hết giảm tốc độ:

- Ban ngày: dùng biển hình vuông màu lục như hình 62a;

- Ban đêm: sáng một đèn màu lục của đèn cắm trên trụ như hình 62b.

Mục 2

PHÁO HIỆU VÀ ĐUỐC

Điều 33.

Pháo hiệu của đường sắt là tín hiệu dùng để biểu thị tín hiệu ngừng khẩn cấp. Khi nghe tiếng pháo nổ, lái tàu phải lập tức cho tàu dừng.

Pháo hiệu được bố trí trên đường khổ 1000 mm và khổ đường 1435 mm theo hình 63.

Trên các đường lồng phải bảo đảm đặt đầy đủ pháo trên các thanh ray theo hình 64 và hình 65.

Cắm đặt pháo ở những vị trí sau đây:

- Trong hầm, trong cầu (trường hợp đặc biệt cần phải đặt pháo trong cầu, trong hầm thì giao cho Thủ trưởng Tổ chức điều hành giao thông vận tải đường sắt quy định);

- Trên ghi và vị trí mỗi nối ray;

- Mỗi nối, mỗi hàn dây dẫn điện của mạch điện ray, nơi đặt thiết bị đếm trục.

- Đường ngang;

- Chỗ ray bị ngập nước.

Điều 34.

Đuốc là loại tín hiệu tạm thời dùng để báo hiệu ngừng khẩn cấp như hình 66.

Khi thấy ánh lửa đuốc, lái tàu phải lập tức cho tàu dừng.

Điều 35.

Khi tàu đã dừng theo báo hiệu của tiếng pháo nổ hoặc ánh lửa đuốc, lái tàu phải xác nhận tình hình đường phía trước.

Nếu không gặp nhân viên phòng vệ và cũng không có hiện tượng đe dọa an toàn chạy tàu, lái tàu kéo một tiếng còi dài và cho tàu tiếp tục chạy với tốc độ không quá 10 km/h đồng thời tăng cường quan sát phía trước và sẵn sàng dừng lại nếu gặp chướng ngại. Sau khi đã chạy được 1 km mà vẫn không thấy hiện tượng đe dọa an toàn chạy tàu thì lái tàu cho tàu chạy với tốc độ quy định.

**Chương IV
BIỆN PHÁP PHÒNG VỆ**

Điều 36.

Mọi chướng ngại chạy tàu, dồn tàu trong khu gian hoặc trong ga, bất cứ có tàu chạy hay không đều phải được phòng vệ bằng tín hiệu ngừng.

Việc phòng vệ phải được thực hiện ngay sau khi phát hiện chướng ngại hoặc trước khi bắt đầu thi công.

Cấm rút bỏ tín hiệu phòng vệ trước khi kết thúc thi công hoặc chưa loại bỏ chướng ngại, chưa kiểm tra xong trạng thái đường và giới hạn tiếp giáp kiến trúc của đường đủ điều kiện bảo đảm an toàn chạy tàu.

**Mục 1
PHÒNG VỆ NƠI THI CÔNG HOẶC CHƯỚNG NGẠI
TRONG KHU GIAN**

Điều 37.

Khi cần bắt tàu dừng trong khu gian vì lý do thi công hoặc có chướng ngại, phải tiến hành phòng vệ về hai phía theo quy định chung như sau: đặt tín hiệu di động báo hiệu ngừng cách địa điểm thi công hoặc chướng ngại 50 m về hai phía; cách tín hiệu này 800 m phải đặt pháo (Điều 33 Quy chuẩn này) và cử nhân viên cầm tín hiệu tay báo ngừng trông coi.

Các trường hợp phòng vệ cụ thể như sau:

1. Phòng vệ nơi thi công hoặc chướng ngại trong khu gian đường đơn như hình 67;
2. Phòng vệ nơi thi công hoặc chướng ngại trong khu gian ở đó có một đường thi công không gây chướng ngại cho đường bên cạnh (hình 68);
3. Phòng vệ nơi thi công hoặc chướng ngại trong khu gian ở đó có một đường thi công gây chướng ngại cho đường bên cạnh như hình 69;

4. Phòng vệ nơi thi công hoặc chướng ngại trong khu gian nhưng địa điểm phòng vệ cách cột tín hiệu vào ga trong khoảng từ 60 m đến 890 m như hình 70;

5. Phòng vệ nơi thi công hoặc chướng ngại trong khu gian nhưng địa điểm phòng vệ cách cột tín hiệu vào ga dưới 60 m như hình 71.

Trong tất cả các trường hợp phòng vệ, trước khi rút bỏ tín hiệu phòng vệ, người chỉ huy thi công hoặc người phụ trách giải quyết chướng ngại phải tự mình kiểm tra và xác nhận trạng thái an toàn của địa điểm vừa được phòng vệ. Khi xét thấy cần thiết giảm tốc độ tàu chạy qua địa điểm này, phải đặt tín hiệu giảm tốc độ màu vàng cách địa điểm vừa mới phòng vệ 800 m.

Điều 38.

Khi xảy ra chướng ngại bất ngờ trong khu gian mà ở đó không có sẵn tín hiệu di động để phòng vệ theo quy định ở điều 37 Quy chuẩn này thì phải lập tức dùng tín hiệu tay, pháo và đuốc để phòng vệ chướng ngại.

Việc phòng vệ tiến hành như sau: tại nơi có chướng ngại đặt tín hiệu ngừng (cờ đỏ mở, ánh đèn màu đỏ hoặc đuốc), đặt pháo cách nơi có chướng ngại 800 m về hai phía như hình 72.

1. Trong những trường hợp sau đây, trước khi áp dụng biện pháp phòng vệ nói trên, phải lập tức đốt đuốc hoặc dùng các biện pháp khác ngay tại nơi có chướng ngại:

- Bất kỳ ngày hay đêm, nếu điều kiện thời tiết xấu (sương mù, mưa bão) không bảo đảm tầm nhìn rõ tín hiệu;
- Ban đêm, mặc dù thời tiết tốt;
- Trong hầm, trong cầu, đường đào, đường cong tầm nhìn bị che khuất thì trong bất kỳ thời tiết nào và bất luận là ban ngày hay ban đêm.

2. Khi không đủ điều kiện để phòng vệ hai phía cùng một lúc thì việc phòng vệ địa điểm có chướng ngại theo thứ tự ưu tiên sau đây:

- Phía có tàu đang chạy đến chướng ngại (biết trước hoặc đã nghe thấy tàu đang đến);
- Phía có dốc xuống, đường cong, đường đào.

3. Sau khi đã đặt pháo phòng vệ ở hai phía, nếu có đủ người, thì mỗi người đứng một phía cách quả pháo trong cùng (bên có chướng ngại) 20 m tay cầm cờ (hoặc đèn) biểu thị tín hiệu ngừng. Nếu chỉ có một người thì người này sau khi đã đi phòng vệ hai phía, phải đến phía có nhiều bất lợi cho việc hãm tàu của Lái tàu hoặc phía có tàu đang đến để biểu thị tín hiệu ngừng.

Điều 39.

Ở những quãng đường xung yếu, tàu chỉ có thể chạy qua với tốc độ không quá 5 km/h, nhất thiết phải có nhân viên dẫn đường đứng tại địa điểm đặt tín hiệu di động màu đỏ biểu thị tín hiệu tay cho tàu qua như hình 67.

Tại những nơi này phải bố trí phòng vệ theo quy định tại điều 37 Quy chuẩn này và không cần đặt pháo nếu đã cấp cảnh báo cho tàu.

Điều 40.

Ở những quãng đường cần giảm tốc độ chạy tàu trong một thời gian dài phải bố trí phòng vệ như sau:

1. Giảm tốc độ cả hai hướng: như hình 73;
2. Giảm tốc độ một hướng: như hình 74;
3. Địa điểm cần giảm tốc độ cách cột tín hiệu vào ga dưới 800 m thì bố trí như hình 75.

Mục 2

**PHÒNG VỆ TÀU BỊ DỪNG TRONG KHU GIAN ĐÓNG ĐƯỜNG
KHÔNG TỰ ĐỘNG**

Điều 41.

Sau khi tàu bị dừng trong khu gian quá 10 phút phải tiến hành phòng vệ như sau:

1. Khi đã biết phía tàu cứu viện đến phải tiến hành phòng vệ ở phía đó bằng pháo hiệu và tín hiệu tay như hình 76;
2. Khi chưa biết phía tàu cứu viện đến phải tiến hành phòng vệ ở hai phía như hình 77;
3. Những tàu sau đây bị dừng trong khu gian phải tiến hành phòng vệ ngay phía sau tàu bị ngừng như hình 78;
 - Tàu đã chạy sau khi thông tin bị gián đoạn mà phía sau nó có tàu chạy cùng chiều;
 - Tàu bị đuối sức.
4. Khi tàu bị dừng trong khu gian đã được kéo một phần về ga, phần còn lại trong khu gian phải phòng vệ hai phía: phía có đầu máy sẽ ra kéo phần còn lại phòng vệ 300 m, phía kia phòng vệ theo quy định 800 m như hình 79;
5. Nếu tàu dừng trước cột tín hiệu mà khoảng cách từ đầu máy đến cột tín hiệu không đủ để đặt pháo hiệu phòng vệ phía trước (khi cần thiết) thì chỉ đặt tín hiệu phòng vệ sau phía sau, cách toa cuối tàu 800 m.

Mục 3

**PHÒNG VỆ TÀU BỊ DỪNG TRONG KHU GIAN ĐÓNG
ĐƯỜNG TỰ ĐỘNG**

Điều 42.

Việc phòng vệ tàu bị dừng trong khu gian đóng đường tự động tiến hành theo những trường hợp sau đây:

1. Tàu bị dừng trong khu gian vì tín hiệu thông qua biểu thị trạng thái ngừng, biểu thị không chính xác hoặc đèn tắt:

- Ban ngày: trưởng tàu rời khỏi toa trưởng tàu, đứng phía sau toa cuối tàu báo ngừng bằng tín hiệu tay (cờ đỏ mở) về phía sau tàu;

- Ban đêm (kể cả ban ngày thời tiết xấu không bảo đảm tầm nhìn rõ tín hiệu): trưởng tàu phải kiểm tra và tăng cường độ chiếu sáng của các đèn đuôi tàu, sau đó đứng phía sau toa cuối báo ngừng bằng tín hiệu tay (ánh đèn màu đỏ của đèn tay) về phía sau tàu.

Khi đứng phòng vệ phía sau, trưởng tàu phải tập trung quan sát phía sau, khi thấy có tàu đến gần phía mình, phải lập tức báo ngừng bằng tín hiệu tay đồng thời phát tín hiệu ngừng bằng âm thanh của còi (khoản 2 điều 92 Quy chuẩn này) để bắt tàu sắp đến ngừng lại.

2. Tàu dừng trong khu gian vì những lý do đe dọa an toàn chạy tàu (do chính trưởng tàu phát hiện, do lái tàu hoặc một người nào khác thông báo) hoặc ngừng quá 3 phút mà trưởng tàu chưa biết được lý do: trưởng tàu phải tổ chức ngay việc phòng vệ theo từng yêu cầu cụ thể tương ứng với từng trường hợp cụ thể đã quy định khoản 1, 2, 3, 4 và 5 ở điều 41 Quy chuẩn này; riêng vị trí đặt quả pháo đầu tiên cho phép cách toa cuối tàu ít nhất 300 m.

Mục 4

THU HỒI TÍN HIỆU PHÒNG VỆ

Điều 43.

Tín hiệu thu hồi tín hiệu phòng vệ là ba hồi còi dài của đầu máy. Khi nghe tín hiệu này, nhân viên phòng vệ lập tức thu hồi tín hiệu phòng vệ và trở về tàu.

Trên các khu gian đóng đường không tự động, nếu phía sau tàu bị dừng có tàu chạy với thông tri mẫu B sau khi thông tin bị gián đoạn thì trước khi thu hồi pháo phòng vệ, nhân viên phòng vệ phải đốt đuốc để lại tại nơi đã thu hồi pháo. Nếu không có đuốc thì không thu hồi pháo và khi trở về tàu, nhân viên phòng vệ phải vừa đi vừa biểu thị tín hiệu ngừng về phía sau.

Mục 5

PHÒNG VỆ TRONG GA

Điều 44.

Khi tiến hành thi công hoặc có chướng ngại xảy ra trên đường hoặc ghi trong ga mà không thể cho các phương tiện chạy trên đường sắt chạy qua đó thì phải tiến hành phòng vệ như sau:

1. Địa điểm thi công hoặc chướng ngại xảy ra trên một đường trong ga: các ghi gần địa điểm thi công hoặc chướng ngại nhất đều phải cùm hoặc khoá ở vị trí không cho các phương tiện chạy trên đường sắt chạy thông vào đường ấy như hình 80;

Nếu không thể cùm hoặc khoá được các ghi này phải đặt tín hiệu ngừng di động cách địa điểm thi công hoặc chướng ngại 50 m như hình 81. Nếu từ mũi lưởi ghi đến địa điểm thi công (hoặc chướng ngại) dưới 50 m thì đặt tín hiệu ngừng ở tim đường, ngang mũi lưởi ghi như hình 82;

2. Địa điểm thi công hoặc chướng ngại xảy ra ở một ghi trong ga: cách mũi lưởi ghi đó 50 m cấm tín hiệu di động biểu thị tín hiệu ngừng; trên các đường trực tiếp liên quan đến ghi đó, cấm tín hiệu ngừng di động ở vị trí ngang với móc tránh va chạm như hình 83;

3. Địa điểm thi công hoặc chướng ngại xảy ra ở ghi vào ga: cột tín hiệu vào ga biểu thị tín hiệu ngừng; trên các đường trực tiếp liên quan đến ghi này phải cấm tín hiệu ngừng di động ở vị trí tương ứng với móc tránh va chạm như hình 84;

4. Địa điểm thi công hoặc chướng ngại xảy ra trên đoạn đường giữa cột tín hiệu vào ga và ghi vào ga: cột tín hiệu vào ga biểu thị tín hiệu ngừng, cấm tín hiệu di động báo hiệu ngừng ở tim đường ngang mũi lưởi ghi vào ga như hình 85.

Điều 45.

Khi cần giảm tốc độ (so với tốc độ quy định) trên đường trong ga hoặc qua ghi, phải đặt tín hiệu báo hiệu di động như sau:

1. Khi cần giảm tốc độ trên đường chính trong ga hoặc qua ghi trên đường chính: đặt tín hiệu di động báo hiệu giảm tốc độ ở gần chân cột tín hiệu vào ga như hình 86;

2. Khi cần giảm tốc độ trên đường đón gửi tàu hoặc đường khác trong ga: đặt tín hiệu giảm tốc độ di động về phía bên trái theo hướng tàu vào đường cần giảm tốc độ, biển giảm tốc độ đặt ở vị trí ngang với móc tránh va chạm như hình 87;

3. Khi cần giảm tốc độ qua ghi trên đường đón gửi tàu hoặc đường khác trong ga: đặt tín hiệu di động báo hiệu giảm tốc độ về phía bên trái theo hướng tàu vào ghi cần giảm tốc độ, biển giảm tốc độ đặt ở vị trí ngang mũi lưởi ghi và móc tránh va chạm như hình 88.