VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ QUỐC PHÒNG

Thông tư số 114/2020/TT-BQP ngày 18 tháng 9 năm 2020 ban hành 18 quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động trong Bộ Quốc phòng

(Tiếp theo Công báo số 951 + 952)

QTKĐ **QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH**

QTKĐ 17:2020/BQP

THIẾT BỊ NHỒI NÉN THUỐC NỔ BẰNG CƠ KHÍ. QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 114/2020/TT-BQP ngày 18/9/2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng)

HÀ NỘI - 2020

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với thiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí sử dụng trong Bộ Quốc phòng (QTKĐ 17:2020/BQP) do Bộ Tham mưu/Tổng cục Kỹ thuật chủ trì biên soạn, được ban hành kèm theo Thông tư số 114/2020/TT-BQP ngày 18 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH **QTKĐ 17:2020/BQP**

Thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí (sau đây gọi là thiết bị) thuộc Danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động đặc thù quân sự do Bộ Quốc phòng ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, đơn vị kiểm định kỹ thuật an toàn và kiểm định viên trong Bộ Quốc phòng áp dụng trực tiếp hoặc có thể xây dựng cụ thể, chi tiết cho từng loại thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí nhưng không được trái với quy định của quy trình này. Các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp và cá nhân quản lý, sử dụng thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí có trách nhiệm phối hợp với đơn vị kiểm định, kiểm định viên theo quy định của pháp luật.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân quản lý, sử dụng các thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí trong Bộ Quốc phòng (gọi chung là cơ sở);
- Các đơn vị kiểm định kỹ thuật an toàn và kiểm định viên trong Bộ Quốc phòng;
- Các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

2. CÁC CHẾ ĐỘ KIỂM ĐỊNH

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn thiết bị phải được thực hiện đầy đủ trong những trường hợp sau:

- Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu;
- Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ;
- Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường.

3. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

Bao gồm những quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sau:

- QCVN 01:2012/BCT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm và nghiệm thu vật liệu nổ công nghiệp;

- QCVN 01:2008/BCT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

- QCVN 07:2017/BQP, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống sét kho đạn dược;

- Quy phạm trang bị điện phần I Quy định chung - 11 TCN -18-2006;

- TCVN 2290-78, Thiết bị sản xuất - Yêu cầu chung về an toàn;

- TCVN 1987:1994, Động cơ điện không đồng bộ ba pha rôto ngắn mạch có công suất từ 0,55 đến 90 kW;

- TCVN 10888-0:2015, Khí quyển nổ - Phần 0: Thiết bị, yêu cầu chung;

- TCVN 4756-1989, Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện;

- TCVN/QS 2064:2019; Thiết bị nhồi, nén thuốc nổ - Yêu cầu chung về an toàn lao động.

Lưu ý:

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn tại quy trình kiểm định này có sự sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo văn bản đã được sửa đổi, bổ sung hoặc ban hành mới.

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn thiết bị có thể áp dụng theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tài liệu được viện dẫn trong quy trình này.

4. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Quy trình này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong các tài liệu viện dẫn nêu trên và một số thuật ngữ, định nghĩa trong quy trình này được hiểu như sau:

4.1. Thiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí là thiết bị dịch chuyển lên xuống theo hành trình nhất định dùng để nhồi, nén thuốc nổ thành thỏi có kích thước và mật độ xác định.

4.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn (sau đây gọi là kiểm định) lần đầu là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi lắp đặt, trước khi đưa vào để sử dụng lần đầu.

4.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi hết thời hạn của lần kiểm định trước.

4.4. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

- Sau sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của hiết bị nhồi nén thuốc nổ bằng cơ khí;
- Cơ sở hoặc cơ quan có thẩm quyền yêu cầu.

5. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định kỹ thuật an toàn thiết bị phải tiến hành lần lượt theo các bước sau:

Bước 1. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch

Bước 2. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong

Bước 3. Kiểm tra kỹ thuật, thử nghiệm

Bước 4. Kiểm tra vận hành

Bước 5. Xử lý kết quả kiểm định.

Lưu ý:

Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép tại hiện trường theo mẫu quy định tại Phụ lục I kèm theo Quy trình này và lưu lại đầy đủ tại tổ chức kiểm định.

6. PHƯƠNG TIỆN KIỂM ĐỊNH

Các phương tiện phục vụ kiểm định phải phù hợp với đối tượng kiểm định, được kiểm định, hiệu chuẩn và còn thời hạn theo quy định, bao gồm:

6.1. Thiết bị phục vụ khám xét:

- Thiết bị kiểm tra độ căng của đai;
- Đèn chiếu sáng an toàn phòng nổ điện áp của nguồn không quá 12 V;
- Kính lúp có độ phóng đại phù hợp;
- Thiết bị kiểm tra mối hàn;

- Thiết bị đo chiều dày;

- Thiết bị siêu âm dò khuyết tật;

- Dụng cụ đo đạc cơ khí: Thước dây, thước kẹp, thước lá, căn lá; kìm, cờ lê và các dụng cụ khác có liên quan.

6.2. Thiết bị, dụng cụ đo lường:

- Máy đo nhiệt độ không tiếp xúc;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Thiết bị đo hiệu điện thế và dòng điện;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng;

- Lực kế chuẩn;

6.3. Các thiết bị đo, kiểm tra chuyên dùng khác (nếu cần thiết).

7. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định, thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau:

7.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định: Thiết bị đã được bảo dưỡng, đủ các cơ cấu, bộ phận và đang vận hành bình thường.

7.2. Hồ sơ kỹ thuật thiết bị phải đầy đủ theo quy định.

7.3. Các yếu tố môi trường, thời tiết trong điều kiện thiết bị hoạt động bình thường.

7.4. Các trang thiết bị, dụng cụ kiểm định đầy đủ và phù hợp với thiết bị.

7.5. Các điều kiện về an toàn, vệ sinh lao động phải đáp ứng để vận hành thiết bị.

7.6. Kiểm định viên và người chứng kiến kiểm định phải đáp ứng các quy định tại 14.4 và 14.5 của QCVN 01:2012/BCT.

8. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

Trước khi tiến hành kiểm định thiết bị phải thực hiện các công việc chuẩn bị sau:

8.1. Thống nhất kế hoạch kiểm định, công việc chuẩn bị và phối hợp giữa đơn vị kiểm định với cơ sở, bao gồm các nội dung sau:

8.1.1. Chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, tài liệu thiết bị theo quy định.

8.1.2. Vệ sinh thiết bị.

8.1.3. Chuẩn bị điều kiện về nhân lực, vật tư phục vụ kiểm định; cử người tham gia chứng kiến kiểm định thiết bị.

8.1.4. Thực hiện các biện pháp an toàn lao động khác (nếu cần thiết).

8.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch:

Căn cứ vào các chế độ kiểm định thiết bị để kiểm tra, xem xét hồ sơ, lý lịch.

8.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Hồ sơ, lý lịch của thiết bị (theo quy định tại TCVN/QS 2064:2019), lưu ý xem xét các tài liệu sau:

+ Các chỉ tiêu về kim loại chế tạo, kim loại hàn;

+ Tính toán sức bền của các bộ phận chịu lực (nếu có);

+ Bản vẽ sơ đồ của hệ thống;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa;

+ Giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy của thiết bị (nếu có).

- Hồ sơ xuất xưởng của thiết bị:

+ Các chứng chỉ chất lượng về kim loại chế tạo, kim loại hàn;

+ Kết quả kiểm tra chất lượng mối hàn;

+ Biên bản nghiệm thử xuất xưởng.

- Báo cáo kết quả hiệu chuẩn thiết bị đo lường; biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, thiết bị bảo vệ.

- Hồ sơ lắp đặt của thiết bị:

+ Tên cơ sở lắp đặt và cơ sở sử dụng;

+ Thiết kế lắp đặt, bản vẽ hoàn công;

+ Đặc tính của những vật liệu bổ sung khi lắp đặt;

+ Những số liệu về hàn như: Công nghệ hàn, mã hiệu que hàn và kết quả thử nghiệm các mối hàn;

+ Nhà đặt thiết bị gồm: Mặt bằng bố trí thiết bị, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các quy định về khoảng cách an toàn, hệ thống điện, hệ thống chiếu sáng, hệ thống chống sét, hệ thống thông tin liên lạc, bố trí cửa thoát hiểm;

+ Biên bản nghiệm thu tổng thể thiết bị và hoàn công.

8.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch lưu trữ, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước;

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và biên bản thanh kiểm tra liên quan đến tình trạng an toàn thiết bị.

8.2.3. Khi kiểm định bất thường:

Xem xét theo quy định tại 8.2.2 của Quy trình này và xem xét bổ sung các hồ sơ sau:

- Trường hợp cải tạo, sửa chữa, nâng cấp: Xem xét bổ sung các hồ sơ liên quan đến thiết kế cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa, nâng cấp;

- Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: Xem xét bổ sung hồ sơ lắp đặt.

Lưu ý: *Đối với thiết bị rõ xuất xứ nhưng hồ sơ kỹ thuật không đầy đủ thì phải tiến hành lập bổ sung.*

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị đạt yêu cầu khi:

- Hồ sơ, lý lịch đầy đủ, đáp ứng các yêu cầu quy định tại 8.2 của Quy trình này và phù hợp với thiết kế;

- Nếu không đầy đủ cơ sở phải có biện pháp khắc phục, tiến hành lập hồ sơ, lý lịch bổ sung.

8.3. Chuẩn bị lực lượng và trang thiết bị kiểm định:

Bố trí kiểm định viên, người chứng kiến kiểm định và các trang thiết bị phù hợp để phục vụ kiểm định.

8.4. Chuẩn bị các biện pháp an toàn khi kiểm định:

Xác định và thống nhất biện pháp an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm định.

9. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

Tiến hành kiểm định thiết bị, phải thực hiện các nội dung sau:

9.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

Kiểm tra theo quy định tại Điều 2 của TCVN 2290-78, cụ thể:

9.1.1. Không gian, mặt bằng, khoảng cách các vị trí lắp đặt.

9.1.2. Hệ thống chiếu sáng, động lực, điều khiển.

9.1.3. Bảng thao tác, điều khiển, giá treo.

9.1.4. Hệ thống tiếp đất, chống sét (theo quy định của QCVN 07:2017/BQP); hệ thống điện và tiếp đất an toàn chống tĩnh điện (theo quy định của QCVN 01:2008/BCT).

9.1.5. Kiểm tra bên ngoài về sự đồng bộ, đầy đủ, kết cấu và bố trí hợp lý với khả năng làm việc an toàn; kiểm tra bề mặt kim loại và mức độ ăn mòn; xác định độ biến dạng và độ cứng vững của các chi tiết thiết bị.

9.1.6. Kiểm tra các thông số kỹ thuật trên vỏ của thiết bị, các chi tiết của thiết bị so với thiết kế và hồ sơ, lý lịch.

9.1.7. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị an toàn, đo kiểm và phụ trợ về số lượng, kiểu loại, các thông số kỹ thuật so với thiết kế và tiêu chuẩn quy định.

9.1.8. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị phụ trợ, hệ thống bôi trơn đến các khớp, gối truyền động, máng trượt khác kèm theo phục vụ quá trình làm việc của thiết bị.

9.1.9. Kiểm tra hệ thống quạt thông gió, cơ cấu làm mát, lượng dung dịch bôi trơn và làm mát cho các bộ phận thiết bị.

9.1.10. Kiểm tra cơ cấu truyền động đai từ động cơ sang trục quay.

Các chỉ tiêu đánh giá theo quy định của tài liệu thiết kế.

Lưu ý:

Khi kiểm tra kỹ thuật bên ngoài thiết bị cần chú ý phát hiện những yếu tố sau:

- Các vết nứt, rạn, móp trên thiết bị;

- Tình trạng ăn mòn kim loại các bộ phận;

- Tình trạng kỹ thuật của phụ kiện, dụng cụ đo kiểm và cơ cấu an toàn;

- Độ bắt chặt, kín khít của các chi tiết ghép nối;

- Tình trạng bao che các cụm máy và các bộ phận truyền động của thiết bị;

- Tình trạng vững chắc của các gối đỡ;

- Tình trạng của bộ truyền động đai;

- Tình trạng động cơ điện phòng nổ, hệ thống điện, cáp điện về số lượng và tình trạng kỹ thuật hiện tại.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra kỹ thuật bên ngoài thiết bị đạt yêu cầu khi:

- Thiết bị được vệ sinh sạch sẽ; thao tác đóng mở, làm việc êm nhẹ; các gối đỡ được bôi trơn, bộ phận truyền động được bao che đầy đủ;

- Các cụm, nhóm chi tiết đầy đủ, phù hợp với thiết kế;

- Hệ thống tiếp đất chống sét, hệ thống điện và tiếp đất an toàn chống tĩnh điện đảm bảo theo quy định;

- Thiết bị đo lường, an toàn và phụ trợ đầy đủ, phù hợp với thiết kế;

- Độ căng của dây đai đạt yêu cầu thiết kế và liên kết chắc chắn.

9.2. Kiểm tra kỹ thuật bên trong

Kiểm tra theo quy định tại Điều 2 của TCVN 2290-78, cụ thể:

9.2.1. Kiểm tra tình trạng cặn bẩn, han gỉ, ăn mòn thành kim loại bên trong các bộ phận.

9.2.2. Kiểm tra tình trạng mối hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu lực của thiết bị. Khi có nghi ngờ thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn.

9.2.3. Đối với những vị trí không thể tiến hành kiểm tra bên trong khi kiểm định thì việc kiểm tra tình trạng kỹ thuật phải được thực hiện theo tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo. Trong tài liệu phải ghi rõ: Hạng mục, phương pháp và trình tự kiểm tra.

9.2.4. Khi phát hiện có những khuyết tật làm giảm độ bền thành chịu lực (thành bị mỏng hoặc gỉ rỗ, các mối hàn nối mòn và các nội dung khác có liên quan) cần giảm thông số làm việc của thiết bị. Việc giảm thông số phải dựa trên cơ sở tính lại sức bền theo các số liệu thực tế.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra kỹ thuật bên trong thiết bị đạt yêu cầu khi không có các vết nứt, phồng, móp, bị ăn mòn quá quy định ở các bộ phận chịu lực và ở các mối hàn, mối nối;

9.3. Kiểm tra các thông số kỹ thuật:

9.3.1. Kiểm tra điện trở nối đất của hệ thống:

- Nối đất với thiết bị;

- Nối đất với vỏ động cơ;

- Nối đất với tủ điện;

- Nối đất với vỏ ống thép bảo vệ dây dẫn điện;

Yêu cầu điện trở nối đất đo được không lớn hơn 5,0 Ω, với vỏ động cơ đo được không lớn hơn 4,0 Ω (theo quy định tại 1.7.52 Phần I Quy định chung - 11TCN-18-2006 và tại TCVN 4756-1989, QCVN 01:2008/BCT).

9.3.2. Kiểm tra các bộ phận chuyển động của thiết bị:

- Các công tắc, nút ấn phải hoạt động linh hoạt;

- Cơ cấu nhồi làm việc chính xác đúng theo hành trình nhồi;

- Các bộ phận chuyển động của thiết bị phải chuyển động nhẹ nhàng, êm, không có hiện tượng bị cọ sát, bảo đảm tốc độ quay theo quy định;

- Đảm bảo sự đồng tâm, khe hở của các mối ghép.

9.3.3. Kiểm tra nhiệt độ của các cơ cấu:

Sau khi thiết bị chạy không tải 30 min, nhiệt độ các cơ cấu máng trượt, ổ trượt, gối đỡ không lớn hơn 60 ^{0}C.

9.3.4. Kiểm tra động cơ điện, thiết bị điện:

- Điện trở cách điện giữa cuộn dây với bệ máy, cuộn dây với cuộn dây không nhỏ hơn 5,0 MΩ với điện áp thử 1.500 V trong thời gian thử là 1 min (theo quy định tại Điều 2 của TCVN 1987:1994 khi ở trạng thái khô).

- Động cơ điện, thiết bị điện phải đảm bảo an toàn phòng nổ theo quy định của QCVN 01:2008/BCT và Nhóm II theo TCVN 10888-0:2015 có mức bảo vệ IP65 trở lên.

- Khe hở của các mối ghép nối trên vỏ động cơ phải đúng với thiết kế của nhà chế tạo và khe hở mặt bích không vượt quá giá trị ghi trong Bảng.

Bảng. Kiểm tra khe hở mặt bích động cơ điện

Bề rộng mặt bích và ống lót L (mm)	Khe hở lớn nhất ứng với thể tích vỏ V(cm^3) - mm	
	≤ 100	> 100
6 ≤ L ≤ 12,5	0,3	-
12,5 < L ≤ 25	0,4	0,4
25 < L	0,5	0,5

9.3.5. Kiểm tra hệ thống dẫn động đai:

- Đảm bảo truyền tốc độ quay theo thiết kế;

- Chuyển động êm, không mắc, kẹt.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị đạt yêu cầu khi các chỉ tiêu kỹ thuật của thiết bị đạt yêu cầu quy định trong tài liệu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

9.4. Kiểm tra vận hành (thử vận hành):

Phải thử khả năng vận hành của thiết bị theo trình tự sau:

9.4.1. Kiểm tra các điều kiện để thiết bị có thể vận hành bình thường.

9.4.2. Căn cứ vào quy trình vận hành, yêu cầu cơ sở tiến hành quá trình nhồi nén một vài loại sản phẩm.

9.4.3. Trong quá trình làm việc của thiết bị cần phải theo dõi chặt chẽ tình trạng làm việc của thiết bị, thiết bị đo lường, bảo vệ và các thiết bị phụ trợ. Nếu thấy có sự bất thường, đề nghị cơ sở dừng thiết bị theo đúng quy trình, tiến hành kiểm tra, kết luận cụ thể và các biện pháp khắc phục.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra vận hành thiết bị đạt yêu cầu khi thiết bị hoạt động bình thường, đạt các thông số kỹ thuật định mức.

10. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

10.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Quy trình này. Trong biên bản phải ghi đầy đủ, rõ ràng các nội dung và tiêu chuẩn áp dụng khi tiến hành kiểm định, kể cả các tiêu chuẩn chủ sở hữu thiết bị yêu cầu kiểm định có các chỉ tiêu an toàn cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các TCVN tại Điều 3 của Quy trình này (khi thiết bị được chế tạo đúng với các tiêu chuẩn, các chỉ tiêu an toàn tương ứng).

10.2. Thông qua biên bản kiểm định:

Thành phần tham gia thông qua biên bản kiểm định bắt buộc tối thiểu phải có các thành viên sau:

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;
- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;
- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

10.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của thiết bị (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng).

10.4. Dán tem kiểm định: Sau khi kiểm định thiết bị đạt yêu cầu, kiểm định viên tiến hành dán tem kiểm định (mẫu Tem kiểm định theo quy định của Bộ Quốc phòng). Tem kiểm định được dán ở vị trí dễ quan sát.

10.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị (mẫu Giấy chứng nhận kết quả kiểm định theo quy định của Bộ Quốc phòng):

10.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu, đơn vị kiểm định cấp Giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở;

10.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước quy định tại 10.1 và 10.2 của Quy trình này; chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý về an toàn lao động của đầu mối trực thuộc Bộ Quốc phòng quản lý đơn vị lắp đặt, sử dụng thiết bị.

11. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

11.1. Kiểm định lần đầu: Thực hiện trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

11.2. Thời hạn kiểm định định kỳ là 02 năm một lần; đối với thiết bị đã sử dụng trên 10 năm thì thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là 01 năm một lần.

11.3. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định thiết bị ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo và yêu cầu của cơ sở.

11.4. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải nêu rõ lý do trong biên bản kiểm định.

11.5. Khi thời hạn kiểm định thiết bị được quy định trong các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của quy chuẩn đó.

11.6. Những trường hợp phải kiểm định bất thường, thực hiện theo quy định tại 4.4 Quy trình này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Thượng tướng Bế Xuân Trường

QTKĐ 17:2020/BQP

Phụ lục I
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐQĐ)

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí)
Số:..../BGC-KĐQĐ

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

I. Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:.....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt:.....

Làm việc với ai (thông tin):.....

Người tham gia chứng kiến: .....

II. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch

1. Kiểm định lần đầu:

a) Kiểm tra hồ sơ xuất xưởng:

- Lý lịch của thiết bị;
- Bản vẽ sơ đồ thiết bị;
- Hồ sơ động cơ điện phòng nổ;
- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng;
- Chứng chỉ kiểm tra chất lượng kim loại chế tạo, đai dẫn;
- Chứng chỉ kiểm tra kim loại hàn, mối hàn;
- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng;
- Giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy (nếu có).

b) Kiểm tra hồ sơ lắp đặt:

- Thiết kế lắp đặt, bản vẽ hoàn công;

- Biên bản nghiệm thu tổng thể thiết bị và hoàn công;

c) Báo cáo kết quả hiệu chuẩn thiết bị đo lường; biên bản kiểm tra tiếp đất, chống sét, thiết bị bảo vệ.

2. Kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước;
- Nhật ký vận hành;
- Sổ theo dõi sửa chữa và bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

3. Kiểm định bất thường:

- Hồ sơ như kiểm định định kỳ;
- Hồ sơ về sửa chữa, cải tạo; biên bản kiểm tra về chất lượng và biên bản nghiệm thu sửa chữa, cải tạo.

III. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong

1. Vị trí, mặt bằng lắp đặt trong các khoang, buồng (khoảng cách với tường, giữa các thiết bị).
2. Ánh sáng vận hành.
3. Hệ động lực, chuyển động, bôi trơn, làm mát.
4. Thông số kỹ thuật so với lý lịch:

- Thiết bị chịu lực: Mã hiệu, số chế tạo, nước chế tạo, tháng năm chế tạo, nhiệt độ, công suất...;
- Thiết bị điện: Mã hiệu, số chế tạo, nước chế tạo, tháng năm chế tạo, mức bảo vệ; công suất, điện áp, dòng điện, tốc độ, tần số định mức, hệ số công suất.

5. Tình trạng của các bộ phận chịu lực: Móp méo, phồng rộp, han gỉ, rạn nứt..
6. Thiết bị đo lường (số lượng, thang đo, đơn vị đo, cấp chính xác, số tem hiệu chuẩn).
7. Hệ thống thông gió.
8. Động cơ điện.
9. Hệ thống điện, cáp dẫn.
10. Đai dẫn.
11. Tình trạng sơn.
12. Tình trạng bề mặt các chi tiết, mối hàn.

13. Tình trạng cơ cấu nhồi.

IV. Kiểm tra kỹ thuật lắp đặt

1. Lắp ghép giữa các chi tiết, cụm cơ cấu (các chi tiết ren, bích nối, ống nối, mối hàn...):

2. Thiết bị điện, hệ thống điện:

- Kiểm tra khe hở mặt bích phòng nổ;
- Kiểm tra cơ cấu bắt chặt;
- Kiểm tra điện trở cách điện, điện trở tiếp đất vỏ động cơ.

V. Kiểm tra thiết bị kiểm tra, an toàn, dụng cụ đo kiểm

Số lượng, thang đo, đơn vị đo, cấp chính xác, số tem, thời hạn hiệu chuẩn.

VI. Thử vận hành

1. Tình trạng làm việc của thiết bị an toàn.
2. Tình trạng làm việc của thiết bị đo kiểm.
3. Tình trạng làm việc của động cơ điện và bộ phận truyền động.
4. Tình trạng làm việc của thiết bị.

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ 17:2020/BQP

Phụ lục II
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐQĐ)

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

....., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(Thiết bị nhồi, nén thuốc nổ bằng cơ khí)
Số:...../BB-KĐQĐ
(Theo Bản ghi chép tại hiện trường số: .../BGC-KĐQĐ)

I. Thông tin chung

Tên thiết bị: .....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị: .....

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở): .....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt: .....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Tên người tham gia buổi làm việc:.....
- Người chứng kiến:.....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN

Loại, mã hiệu:

Số chế tạo:

Năm chế tạo:

Nơi chế tạo:

Công dụng:

Công suất:

Tốc độ động cơ: r/min

Tốc độ quay: r/min

Nhiệt độ thiết kế: ^{0}C

Nhiệt độ làm việc: ^{0}C

Đăng ký tại cơ quan:

Ngày chuyển hồ sơ đăng ký:

Ngày kiểm định gần nhất: Do cơ quan:

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐ ; Định kỳ ☐ ; Bất thường ☐

Lý do (trong trường hợp kiểm định bất thường): .....

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

1. Kiểm tra hồ sơ:

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hồ sơ kỹ thuật			
2	Hồ sơ lắp đặt			
3	Hồ sơ quản lý			

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

2. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong:

- Tính đầy đủ - Đồng bộ của thiết bị:
- Các khuyết tật - Biến dạng:
- Khoảng cách nhà đặt thiết bị:
- Cửa nhà:
- Chiếu sáng vận hành:
- Hệ thống tiếp đất, chống sét:
- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

3. Kiểm tra kỹ thuật:

TT	Hạng mục	Kết quả		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
I	**Phần lắp đặt và độ chính xác các kích thước hình học**			
1	Các tấm chắn bảo vệ			
2	Các cơ cấu chuyển động			
3	Các gối đỡ			
4	Khoảng cách an toàn với các bộ phận công trình xung quanh			
II	**Kiểm tra các yêu cầu về thiết bị**			

1	Kiểm tra toàn bộ thiết bị			
2	Hệ thống bôi trơn			
3	Cách điện giữa các dây pha và dây pha với đất			
4	Điện trở nối đất			
5	Dòng điện động cơ dẫn động			
6	Nhiệt độ của các cơ cấu chuyển động			
7	Hệ thống dẫn động			
8	Động cơ điện và hệ thống điện			

- Nhận xét: .....

- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

4. Thử vận hành ở chế độ làm việc định mức:

- Nhận xét: .....

- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt ☐ Không đạt ☐

2. Đã được dán tem kiểm định số: .....tại vị trí.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ ngày ..... tháng .....năm .....

Lý do rút ngắn thời hạn:.....

Biên bản đã được thông qua ngày ..... tháng..... năm .....

Tại: .....

Biên bản được lập thành.....bản , mỗi bên giữ.....bản

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện kiểm định hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác các nhận xét và đánh giá kết quả kiểm định ghi trong biên bản này./.

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ	NGƯỜI CHỨNG KIẾN	KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

QTKĐ **QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH**

QTKĐ 18:2020/BQP

ĐỘNG CƠ ĐIỆN, ĐÈN CHIẾU SÁNG PHÒNG NỔ. QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 114 /2020/TT-BQP ngày 18/ 9/2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng)

HÀ NỘI - 2020

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong Bộ Quốc phòng (QTKĐ 18:2020/BQP) do Bộ Tham mưu/Tổng cục Kỹ thuật chủ trì biên soạn, được ban hành kèm theo Thông tư số 114/2020/TT-BQP ngày 18 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH **QTKĐ 18:2020/BQP**

Động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ. Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ nhóm II và III sử dụng trong Bộ Quốc phòng thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

Căn cứ vào quy trình này, đơn vị kiểm định kỹ thuật an toàn và kiểm định viên trong Bộ Quốc phòng áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng loại động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ nhưng không được trái với quy định của quy trình này. Các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp và cá nhân quản lý sử dụng các loại động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ có trách nhiệm phối hợp với đơn vị kiểm định, kiểm định viên theo quy định của pháp luật.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân quản lý, sử dụng động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ trong Bộ Quốc phòng (gọi chung là cơ sở);

- Các đơn vị kiểm định kỹ thuật an toàn và kiểm định viên trong Bộ Quốc phòng;

- Các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

2. CÁC CHẾ ĐỘ KIỂM ĐỊNH

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ phải được thực hiện đầy đủ trong những trường hợp sau:

- Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, trước khi đưa vào sử dụng;

- Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ;

- Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường.

3. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

Bao gồm những quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sau:

- QCVN 01:2012/BCT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm và nghiệm thu vật liệu nổ công nghiệp;

- QCVN 01:2008/BCT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

- Quy phạm trang bị điện phần I Quy định chung - 11 TCN -18-2006;

- TCVN 1987:1994, Động cơ điện không đồng bộ ba pha rôto ngắn mạch có công suất từ 0,55 đến 90 kW;

- TCVN 10888-0:2015, Khí quyển nổ - Phần 0: Thiết bị - Yêu cầu chung;

- TCVN 10888-1:2015, Khí quyển nổ - Phần 1: Bảo vệ thiết bị bằng vỏ bọc không xuyên nổ "d";

- TCVN 7279-9:2003, Thiết bị điện dùng trong môi trường nổ - Phần 9: Phân loại và ghi nhãn;

- TCVN 4756-1989, Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện.

Lưu ý:

Trong trường hợp các tài liệu viện dẫn tại quy trình kiểm định này có sự sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo văn bản đã được sửa đổi, bổ sung hoặc ban hành mới.

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn thiết bị có thể áp dụng theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tài liệu được viện dẫn trong quy trình này.

4. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

Quy trình này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong các tài liệu viện dẫn nêu trên và một số thuật ngữ, định nghĩa trong quy trình này được hiểu như sau:

4.1. Động cơ điện phòng nổ là động cơ điện được chế tạo để sử dụng trong môi trường có khí cháy, bụi nổ.

Đèn chiếu sáng phòng nổ là đèn chiếu sáng được chế tạo để sử dụng trong môi trường có khí cháy, bụi nổ.

4.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lao động (sau đây gọi là kiểm định) là hoạt động kỹ thuật theo một quy trình kiểm định nhằm đánh giá và xác nhận sự phù hợp của tình trạng kỹ thuật an toàn của đối tượng được kiểm định với các quy định trong các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng đối với đối tượng được kiểm định.

4.3. Kiểm định lần đầu (kiểm định trước khi đưa vào sử dụng) là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ theo các yêu cầu kỹ thuật được quy định tại các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

4.4. Kiểm định định kỳ là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ sau thời gian làm việc nhất định (thời hạn của lần kiểm định trước) theo các yêu cầu kỹ thuật được quy định tại các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

4.5. Kiểm định bất thường là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ theo các yêu cầu kỹ thuật được quy định tại các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành khi:

- Sau sửa chữa, nâng cấp, cải tạo, sự cố liên quan đến tình trạng kỹ thuật an toàn phòng nổ của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ;
- Cơ sở hoặc cơ quan có thẩm quyền yêu cầu.

5. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ phải tiến hành lần lượt theo các bước sau:

Bước 1. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch

Bước 2. Kiểm tra trực quan

Bước 3. Kiểm tra kỹ thuật bằng dụng cụ, thiết bị

Bước 4. Kiểm tra hoạt động

Bước 5. Xử lý kết quả kiểm định.

Lưu ý:

Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép tại hiện trường theo mẫu quy định tại Phụ lục I.a và I.b kèm theo Quy trình này và lưu lại đầy đủ tại tổ chức kiểm định.

6. PHƯƠNG TIỆN KIỂM ĐỊNH

Các phương tiện phục vụ kiểm định phải phù hợp với đối tượng kiểm định, được kiểm định, hiệu chuẩn và còn thời hạn theo quy định, bao gồm:

6.1. Thiết bị phục vụ kiểm tra:

- Búa kiểm tra có khối lượng từ 0,3 kg đến 0,5 kg;

- Dụng cụ đo đạc cơ khí: Thước dây, thước kẹp, thước lá, căn lá; kìm, cờ lê và các dụng cụ khác có liên quan.

6.2. Thiết bị, dụng cụ đo lường:

- Máy đo nhiệt độ không tiếp xúc;

- Thiết bị đo điện trở tiếp đất;

- Thiết bị đo hiệu điện thế và dòng điện;

- Thiết bị đo điện trở cách điện;

- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc góc;

- Thiết bị kiểm tra mô men xoắn cọc, bu lông đấu cáp.

6.3. Các thiết bị đo, kiểm tra chuyên dùng khác (nếu cần thiết).

7. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định, động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ phải đảm bảo các điều kiện sau:

7.1. Động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định: Động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ đã được bảo dưỡng, đủ các cơ cấu, bộ phận và đang vận hành bình thường.

7.2. Hồ sơ kỹ thuật động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ phải đầy đủ theo quy định.

7.3. Các yếu tố môi trường không ảnh hưởng tới kết quả kiểm định.

7.4. Các trang thiết bị, dụng cụ kiểm định đầy đủ và phù hợp với đối tượng kiểm định.

7.5. Các điều kiện về an toàn, vệ sinh lao động, phòng cháy chữa cháy phải đáp ứng để kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

8. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

Trước khi tiến hành kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ, phải thực hiện các công việc chuẩn bị sau:

8.1. Thống nhất kế hoạch, công việc chuẩn bị và phối hợp giữa đơn vị kiểm định với cơ sở, bao gồm cả những nội dung sau:

8.1.1. Chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật có liên quan đến động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ được kiểm định.

8.1.2. Vệ sinh, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

8.1.3. Chuẩn bị điều kiện về nhân lực, vật tư phục vụ kiểm định; cử người tham gia chứng kiến kiểm định.

8.1.4. Thực hiện các biện pháp an toàn lao động khác (nếu cần thiết).

8.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch:

Căn cứ vào các chế độ kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ để kiểm tra hồ sơ, lý lịch.

8.2.1. Kiểm định lần đầu:

- Hồ sơ, lý lịch của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ (theo quy định tại QCVN 01:2012/BCT), lưu ý xem xét các tài liệu sau:

+ Các chỉ tiêu về kim loại chế tạo, kim loại hàn;

+ Bản vẽ sơ đồ của hệ thống;

+ Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa;

+ Giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy của thiết bị (nếu có).

- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng;

- Kết quả kiểm tra tiếp đất, thiết bị bảo vệ (theo quy định tại TCVN 4756-1989).

- Hồ sơ lắp đặt của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ:

+ Tên cơ sở lắp đặt và cơ sở sử dụng;

+ Nơi đặt động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ gồm: Mặt bằng bố trí động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các quy định về khoảng cách an toàn, hệ thống điện, hệ thống chiếu sáng, hệ thống chống sét, hệ thống thông tin liên lạc, bố trí cửa thoát hiểm;

+ Biên bản nghiệm thu tổng thể động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

8.2.2. Kiểm định định kỳ:

- Lý lịch lưu trữ, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước;

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và biên bản thanh kiểm tra liên quan đến tình trạng an toàn động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

8.2.3. Kiểm định bất thường:

Xem xét theo quy định tại 8.2.2 của Quy trình này và xem xét bổ sung các hồ sơ liên quan đến thiết kế cải tạo, sửa chữa, nâng cấp biên bản nghiệm thu sau cải tạo, sửa chữa, nâng cấp.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra hồ sơ, lý lịch động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ đạt yêu cầu khi:

- Hồ sơ, lý lịch đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu quy định tại 8.2 của Quy trình này và phù hợp với thiết kế;

- Nếu không bảo đảm cơ sở phải có biện pháp khắc phục, tiến hành lập hồ sơ, lý lịch bổ sung.

8.3. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện kiểm định phù hợp để phục vụ quá trình kiểm định.

8.4. Xây dựng và thống nhất thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm định.

9. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

Tiến hành kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ, phải thực hiện các nội dung sau:

9.1. Kiểm tra trực quan:

Kiểm tra trực quan khi kiểm định lần đầu trước khi đưa vào sử dụng, kiểm định định kỳ, kiểm định bất thường bao gồm:

- Kiểm tra không gian, mặt bằng, khoảng cách các vị trí lắp đặt;

- Kiểm tra về sự đồng bộ, đầy đủ, kết cấu và bố trí hợp lý với khả năng làm việc an toàn;

- Kiểm tra bảng thao tác, điều khiển, giá treo;

- Kiểm tra hệ thống tiếp đất (theo TCVN 4756-1989);

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật trên vỏ của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ so với thiết kế và hồ sơ, lý lịch;

- Kiểm tra tình trạng của các thiết bị an toàn và phụ trợ về số lượng, kiểu loại, thông số kỹ thuật so với thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn;

Các chỉ tiêu đánh giá theo quy định của tài liệu thiết kế.

Lưu ý:

Khi kiểm tra trực quan động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ cần chú ý phát hiện những yếu tố sau:

- Các vết nứt, rạn, móp phía trên động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ;

- Tình trạng ăn mòn kim loại các bộ phận;

- Tình trạng của phụ kiện và cơ cấu an toàn;

- Độ bắt chặt, kín khít của các chi tiết ghép nối;

- Tình trạng vững chắc của các gối đỡ;

- Tình trạng ống luồn cáp động lực, cáp điều khiển.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra trực quan động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ đạt yêu cầu khi:

- Động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ được vệ sinh sạch sẽ; thao tác đóng mở làm việc êm nhẹ; không có các vết rạn, nứt, móp méo;

- Các cụm, nhóm chi tiết đầy đủ, phù hợp thiết kế;

- Hệ thống điện, dây tiếp đất nguyên vẹn, kết nối chắc chắn.

9.2. Kiểm tra các thông số kỹ thuật động cơ điện phòng nổ:

9.2.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Kiểm tra các cơ cấu bắt chặt;

- Kiểm tra các kết cấu của các cổ cáp lực và cổ cáp điều khiển;

- Kiểm tra tất cả các mối ghép phòng nổ;

- Kiểm tra điện trở cách điện của thiết bị;

- Kiểm tra sự hoạt động tin cậy của thiết bị điều khiển, bảo vệ;

- Kiểm tra khoảng cách khe hở và đường rò của các phần tử đấu nối;

- Kiểm tra các cơ cấu tiếp đất.

9.2.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Kiểm tra các cơ cấu bắt chặt;

- Kiểm tra các kết cấu của các cổ cáp lực và cổ cáp điều khiển;

- Kiểm tra sự hoạt động tin cậy của bảo vệ (nếu có).

- Kiểm tra tất cả các khe hở, sự han gỉ, ăn mòn của các mối ghép phòng nổ; yêu cầu khe hở của các mối ghép nối trên vỏ động cơ phải đúng với thiết kế của nhà chế tạo và khe hở mặt bích không vượt quá giá trị ghi trong Bảng.

Bảng. Kiểm tra khe hở mặt bích động cơ điện

Bề rộng mặt bích và ống lót L (mm)	Khe hở lớn nhất ứng với thể tích vỏ V(cm^3) - mm	
	≤ 100	> 100
6 ≤ L ≤ 12,5	0,3	-
12,5 < L ≤ 25	0,4	0,4
25 < L	0,5	0,5

- Kiểm tra các cơ cấu tiếp đất.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra các thông số kỹ thuật của động cơ điện phòng nổ đạt yêu cầu khi các chỉ tiêu kỹ thuật đạt yêu cầu quy định trong tài liệu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng.

9.2.3. Khi kiểm định bất thường:

Thực hiện các bước theo quy định tại 9.2.2 của Quy trình này và các yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

9.3. Kiểm tra các thông số kỹ thuật đèn chiếu sáng phòng nổ:

9.3.1. Khi kiểm định lần đầu:

- Kiểm tra các cơ cấu bắt chặt;
- Kiểm tra các cơ cấu liên động;
- Kiểm tra các kết cấu của các cổ cáp;
- Kiểm tra tất cả các mối ghép phòng nổ;
- Kiểm tra điện trở cách điện của thiết bị;
- Kiểm tra sự hoạt động tin cậy của thiết bị bảo vệ (nếu có);
- Kiểm tra khoảng cách khe hở và đường rò của các phần tử đấu nối;
- Kiểm tra các cơ cấu tiếp đất;

- Thử va đập của phần tử xuyên sáng.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra các thông số kỹ thuật của đèn chiếu sáng phòng nổ đạt yêu cầu khi các chỉ tiêu kỹ thuật đạt yêu cầu quy định trong tài liệu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng.

9.3.2. Khi kiểm định định kỳ:

- Kiểm tra các cơ cấu bắt chặt:
- Kiểm tra các cơ cấu liên động.
- Kiểm tra các kết cấu của các cổ cáp:
- Kiểm tra tất cả các khe hở, sự han gỉ, ăn mòn của mối ghép phòng nổ;
- Kiểm tra các cơ cấu tiếp đất.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra các thông số kỹ thuật của đèn chiếu sáng phòng nổ đạt yêu cầu khi các chỉ tiêu kỹ thuật đạt yêu cầu quy định trong tài liệu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng.

9.3.3. Khi kiểm định bất thường:

Thực hiện các bước theo quy định tại 9.3.2 của Quy trình này và các yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

9.4. Kiểm tra vận hành (thử vận hành):

Phải thử khả năng vận hành của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ theo trình tự sau:

9.4.1. Kiểm tra các điều kiện để động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ có thể vận hành bình thường.

9.4.2. Căn cứ vào quy trình vận hành, yêu cầu cơ sở tiến hành quá trình vận hành động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

9.4.3. Trong quá trình làm việc của cần phải theo dõi chặt chẽ tình trạng làm việc của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ, các thiết bị bảo vệ và phụ trợ. Nếu thấy có sự bất thường, đề nghị cơ sở dừng thiết bị theo đúng quy trình, tiến hành kiểm tra, kết luận cụ thể và các biện pháp khắc phục.

Đánh giá:

Kết quả kiểm tra vận hành đạt yêu cầu khi động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ hoạt động bình thường, đạt các thông số kỹ thuật định mức.

10. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

10.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo quy trình này. Trong biên bản phải ghi đầy đủ, rõ ràng các nội dung và tiêu chuẩn áp dụng khi tiến hành kiểm định, kể cả các tiêu chuẩn chủ sở hữu động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ yêu cầu kiểm định có các chỉ tiêu an toàn cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các TCVN tại Điều 3 của Quy trình này (khi động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ được chế tạo đúng với các tiêu chuẩn, các chỉ tiêu an toàn tương ứng).

10.2. Thông qua biên bản kiểm định

Thành phần tham gia thông qua biên bản kiểm định bắt buộc tối thiểu phải có các thành viên sau:

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;
- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;
- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

10.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng);

10.4. Dán tem kiểm định: Sau khi kiểm định động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ đạt yêu cầu, kiểm định viên tiến hành dán tem kiểm định (mẫu Tem kiểm định theo quy định của Bộ Quốc phòng). Tem kiểm định được dán ở vị trí dễ quan sát;

10.5. Cấp Giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ (mẫu Giấy chứng nhận kết quả kiểm định theo quy định của Bộ Quốc phòng);

10.5.1. Khi động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ có kết quả kiểm định đạt yêu cầu, đơn vị kiểm định cấp Giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở;

10.5.2. Khi động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước quy định tại 10.1 và 10.2 của Quy trình này; chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý về an toàn lao động của đầu mối trực thuộc Bộ Quốc phòng quản lý đơn vị lắp đặt, sử dụng động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ.

11. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

11.1. Kiểm định lần đầu: Thực hiện trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

11.2. Kiểm định định kỳ: Thời hạn kiểm định định kỳ là 03 năm một lần; đối với thiết bị đã sử dụng trên 12 năm thì thời hạn kiểm định định kỳ là 02 năm một lần.

Trường hợp động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ thuộc dây chuyền đang vận hành không thể tách rời kiểm định riêng thì thời hạn kiểm định định kỳ theo chu kỳ bảo dưỡng, sửa chữa của dây chuyền nhưng không quá thời hạn quy định của nhà sản xuất hoặc quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng. Các tổ chức, cá nhân quản lý, sử dụng phải duy trì và chịu trách nhiệm về điều kiện làm việc an toàn cho máy, thiết bị.

11.3. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của cơ sở.

11.4. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải nêu rõ lý do trong biên bản kiểm định.

11.5. Khi thời hạn kiểm định được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của quy chuẩn đó.

11.6. Kiểm định bất thường:

Những trường hợp phải kiểm định bất thường: Động cơ điện, đèn chiếu sáng phòng nổ sau sửa chữa lớn có thay đổi các kết cấu phòng nổ và mạch điện mà tính năng phòng nổ phụ thuộc thì phải kiểm định theo các yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Thượng tướng Bế Xuân Trường

QTKĐ 18:2020/BQP

Phụ lục I

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐQĐ)

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

…… ngày …… tháng ……năm ……

Phụ lục I.a
BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Động cơ điện phòng nổ)
Số:..../BGC-KĐQĐ

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

I. Thông tin chung

Tên thiết bị: ……

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị: ……

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở): ……

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt: ……

Làm việc với ai (thông tin):……

Người tham gia chứng kiến:……

II. Kiểm tra hồ sơ

1. Khi kiểm định lần đầu:

a) Hồ sơ xuất xưởng:

- Lý lịch của thiết bị;
- Hồ sơ;
- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng;
- Chứng chỉ kiểm tra chất lượng kim loại chế tạo;
- Chứng chỉ kiểm tra kim loại hàn, mối hàn;
- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng;
- Giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy (nếu có).

b) Hồ sơ lắp đặt:

- Thiết kế lắp đặt;
- Biên bản nghiệm thu tổng thể thiết bị và hoàn công.

c) Biên bản kiểm tra tiếp đất, thiết bị bảo vệ.

2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước;
- Nhật ký vận hành;
- Sổ theo dõi sửa chữa và bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

3. Khi kiểm định bất thường:

- Hồ sơ như kiểm định định kỳ;
- Hồ sơ về sửa chữa; biên bản kiểm tra về chất lượng sửa chữa, thay đổi.

III. Kiểm tra bên ngoài

1. Vị trí, mặt bằng lắp đặt.

2. Ánh sáng vận hành.

3. Hệ thống chuyển động, làm mát.

4. Thông số kỹ thuật so với lý lịch:

Mã hiệu, số chế tạo, nước chế tạo, tháng năm chế tạo, mức bảo vệ; công suất, điện áp, dòng điện, tốc độ, tần số định mức...

5. Tình trạng của các bộ phận: Móp méo, han gỉ, rạn nứt...

6. Hệ thống bulông bắt chặt, tiếp địa; ống luồn cáp lực, cáp điều khiển.

IV. Kiểm tra thông số kỹ thuật

1. Mối ghép nắp với hộp đấu cáp mạch lực (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông.

2. Mối ghép nắp với hộp đấu cáp mạch điều khiển (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông.

3. Mối ghép hộp đấu cáp mạch lực với thân động cơ (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông.

4. Mối ghép hộp đấu cáp mạch điều khiển với thân động cơ (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông.

5. Mối ghép bằng ren của sứ xuyên mạch lực M...: Chiều dài ren (mm).

6. Mối ghép bằng ren của sứ xuyên mạch điều khiển M...: Chiều dài ren (mm).

7. Mối ghép cọc đấu cáp với sứ xuyên mạch lực (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép.

8. Mối ghép sứ xuyên mạch lực với vỏ hộp đấu cáp mạch lực (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép.

9. Mối ghép cọc đấu cáp với sứ xuyên mạch điều khiển (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép.

10. Mối ghép sứ xuyên mạch điều khiển với vỏ hộp đấu cáp mạch điều khiển (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép.

11. Mômen xoắn cọc đấu dây (N.m): Cọc đấu dây mạch lực M...; cọc dây mạch điều khiển M…

12. Vòng đệm làm kín cáp mạch lực (mm): Chiều rộng vòng đệm; đường kính trong.

13. Vòng đệm làm kín cáp mạch điều khiển (mm): Chiều rộng vòng đệm; đường kính trong.

14. Mối ghép phòng nổ trục quay của động cơ (mm): Chiều rộng mối ghép; khe hở lớn nhất của mối ghép.

15. Mối ghép của bộ phận bơm mỡ bôi trơn (mm): Chiều rộng mối ghép; khe hở lớn nhất của mối ghép.

16. Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện mạch lực (mm):

17. Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện mạch lực với vỏ (mm):

18. Khoảng cách rò giữa phần mang điện mạch lực với vỏ (mm):

19. Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện mạch điều khiển (mm):

20. Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện mạch điều khiển với vỏ (mm):

21. Khoảng cách rò giữa phần mang điện mạch điều khiển với vỏ (mm):

V. Kiểm tra thiết bị kiểm tra, an toàn, dụng cụ đo kiểm

Số lượng, thang đo, đơn vị đo, cấp chính xác, số tem, thời hạn hiệu chuẩn.

VI. Thử vận hành

Tình trạng làm việc của động cơ điện phòng nổ.

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

Phụ lục I.b
BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(Đèn chiếu sáng phòng nổ)
Số:..../BGC-KĐQĐ

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

I. Thông tin chung

Tên thiết bị: .....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị: .....

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở): .....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt: .....

Làm việc với ai (thông tin):.....

Người tham gia chứng kiến:.....

II. Kiểm tra hồ sơ

1. Khi kiểm định lần đầu:

a) Hồ sơ xuất xưởng:

- Lý lịch của đèn;
- Hồ sơ;
- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng;
- Chứng chỉ kiểm tra chất lượng kim loại chế tạo;
- Biên bản nghiệm thử xuất xưởng;
- Giấy chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy (nếu có).

b) Hồ sơ lắp đặt:

- Thiết kế lắp đặt;
- Biên bản nghiệm thu tổng thể đèn và hoàn công.

c) Biên bản kiểm tra tiếp đất, thiết bị bảo vệ.

2. Khi kiểm định định kỳ:

- Lý lịch, biên bản kiểm định và phiếu kết quả kiểm định lần trước;
- Sổ theo dõi sửa chữa và bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

3. Khi kiểm định bất thường:

- Hồ sơ như kiểm định định kỳ;
- Hồ sơ về sửa chữa; biên bản kiểm tra về chất lượng sửa chữa, thay đổi.

III. Kiểm tra bên ngoài

1. Vị trí lắp đặt.

2. Thông số kỹ thuật so với lý lịch:

Mã hiệu, số chế tạo, nước chế tạo, tháng năm chế tạo, mức bảo vệ; công suất, điện áp, dòng điện...

3. Tình trạng của các bộ phận: Tình trạng nguyên vẹn, đầy đủ của các bộ phận (đầy đủ, có các bộ phận chống tự nới lỏng, có vòng chống tháo, sự móp méo, han gỉ, rạn nứt...).

IV. Kiểm tra thông số kỹ thuật

1. Mối ghép nắp hộp đấu cáp (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông; khe hở lớn nhất mối ghép.

2. Mối ghép nắp giữ phần tử xuyên sang (mm): Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép; chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông.

3. Mối ghép phần tử xuyên sáng (mm): Chiều dài nhỏ nhất mối ghép; khe hở lớn nhất mối ghép.

4. Vòng đệm kẹp giữ cáp lực (mm): Chiều rộng nhỏ nhất vòng đệm; đường kính trong lớn nhấtđệm cao su.

5. Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện (mm):

6. Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện với vỏ (mm):

7. Khoảng cách rò giữa phần mang điện với vỏ (mm):

8. Thử va đập phần tử xuyên sáng (Jun):

V. Thử vận hành

Tình trạng làm việc của đèn chiếu sáng phòng nổ.

NGƯỜI CHỨNG KIẾN	**KIỂM ĐỊNH VIÊN**
(Ký, ghi rõ họ, tên)	*(Ký, ghi rõ họ, tên)*

QTKĐ 18:2020/BQP

Phụ lục II
MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(Cơ quan quản lý cấp trên)
(Tên tổ chức KĐQĐ)

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

....., ngày ... tháng ... năm ...

Phụ lục II.a
BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(Động cơ điện phòng nổ)
Số:...../BB-KĐQĐ

(Theo Bản ghi chép tại hiện trường số: .../BGC-KĐQĐ)

Chúng tôi gồm :

1. ..... Số hiệu kiểm định viên: .....

2. ..... Số hiệu kiểm định viên: .....

Thuộc:.....

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định: .....

Đã tiến hành kiểm định (tên đối tượng kiểm định):.....

Đơn vị sử dụng: .....

Địa chỉ (trụ sở chính): .....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt: .....

Tiêu chuẩn áp dụng: .....

Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:

1. ..... Chức vụ: .....

2. ..... Chức vụ: .....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN

- Loại, mã hiệu:
- Số chế tạo:
- Năm chế tạo:
- Nhà chế tạo:
- Công suất (kW):
- Tốc độ động cơ (r/min):
- Điện áp (V):
- Dòng điện (A):

- Dạng bảo vệ nổ:
- Số đăng ký:
- Ngày kiểm định gần nhất: Do cơ quan:

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐; Định kỳ ☐; Bất thường ☐

Lý do (trong trường hợp kiểm định bất thường): .....

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

1. Kiểm tra hồ sơ:

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hồ sơ kỹ thuật			
2	Hồ sơ lắp đặt			
3	Hồ sơ quản lý			

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

2. Kiểm tra bên ngoài:

TT	Hạng mục	Yêu cầu	Kiểm tra	Kết quả
1	Tình trạng bên ngoài	Nguyên vẹn, đầy đủ các bộ phận		
2	Các bulông bắt chặt	Đầy đủ, có các bộ phận chống tự nới lỏng, có vòng chống tháo (trừ M24 trở lên)		
3	Ống luồn cáp lực	Vòng đệm kín khít		
4	Ống luồn cáp điều khiển	Vòng đệm kín khít		
5	Bulông tiếp địa	Có đủ		

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

3. Kiểm tra thông số kỹ thuật

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
1	Mối ghép nắp với hộp đấu cáp mạch lực			

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
1.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
1.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
1.3	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
2	Mối ghép nắp với hộp đấu cáp mạch điều khiển			
2.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
2.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
2.3	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
3	Mối ghép hộp đấu cáp mạch lực với thân động cơ			
3.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
3.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
3.3	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
4	Mối ghép hộp đấu cáp mạch điều khiển với thân động cơ			
4.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
4.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
4.3	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
5	Mối ghép bằng ren của sứ xuyên mạch lực M...: Chiều dài ren (mm)			
6	Mối ghép bằng ren của sứ xuyên mạch điều khiển M...: Chiều dài ren (mm)			

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
7	Mối ghép cọc đấu cáp với sứ xuyên mạch lực			
7.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
7.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
8	Mối ghép sứ xuyên mạch lực với vỏ hộp đấu cáp mạch lực			
8.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
8.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
9	Mối ghép cọc đấu cáp với sứ xuyên mạch điều khiển			
9.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
9.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
10	Mối ghép sứ xuyên mạch điều khiển với vỏ hộp đấu cáp mạch điều khiển			
10.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
10.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
11	Mômen xoắn cọc đấu dây (N.m)			
11.1	Cọc đấu dây mạch lực M...			
11.2	Cọc dây mạch điều khiển M...			
12	Vòng đệm làm kín cáp mạch lực			
12.1	Chiều rộng vòng đệm (mm)			
12.2	Đường kính trong (mm)			
13	Vòng đệm làm kín cáp mạch điều khiển			
13.1	Chiều rộng vòng đệm (mm)			

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
13.2	Đường kính trong (mm)			
14	Mối ghép phòng nổ trục quay của động cơ			
14.1	Chiều rộng mối ghép (mm)			
14.2	Khe hở lớn nhất của mối ghép (mm)			
15	Mối ghép của bộ phận bơm mỡ bôi trơn			
15.1	Chiều rộng mối ghép (mm)			
15.2	Khe hở lớn nhất của mối ghép (mm)			
16	Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện mạch lực (mm)			
17	Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện mạch lực với vỏ (mm)			
18	Khoảng cách rò giữa phần mang điện mạch lực với vỏ (mm)			
19	Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện mạch điều khiển (mm)			
20	Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện mạch điều khiển với vỏ (mm)			
21	Khoảng cách rò giữa phần mang điện mạch điều khiển với vỏ (mm)			

Ghi chú:

Các hạng mục thực hiện trên có thể thay đổi tùy theo các thiết bị được kiểm định cụ thể.

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

4. Thử vận hành ở chế độ làm việc định mức:

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Động cơ điện phòng nổ được kiểm định có kết quả:

Đạt ☐; Không đạt ☐

2. Đã được dán tem kiểm định số: .....tại vị trí.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ ngày ..... tháng .....năm .....

Lý do rút ngắn thời hạn:.....

Biên bản đã được thông qua ngày ..... tháng..... năm .....

Tại: .....

Thời gian kiểm định tiếp theo: ngày ..... tháng .....năm .....

Biên bản được lập thành.....bản , mỗi bên giữ.....bản

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện kiểm định hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác các nhận xét và đánh giá kết quả kiểm định ghi trong biên bản này./.

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ	NGƯỜI CHỨNG KIẾN	KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*

QTKĐ 18:2020/BQP

Phụ lục II.b

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN

(Đèn chiếu sáng phòng nổ)

Số:...../BB-KĐQĐ

(Theo Bản ghi chép tại hiện trường số: .../BGC-KĐQĐ)

Chúng tôi gồm:

1. ..... Số hiệu kiểm định viên: .....

2. ..... Số hiệu kiểm định viên: .....

Thuộc:.....

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định: .....

Đã tiến hành kiểm định (tên đối tượng kiểm định):.....

Đơn vị sử dụng: .....

Địa chỉ (trụ sở chính): .....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt: .....

Tiêu chuẩn áp dụng: .....

Chứng kiến kiểm định và thông qua biên bản:

1. ..... Chức vụ: .....

2. ..... Chức vụ: .....

I. THÔNG SỐ CƠ BẢN

- Loại, mã hiệu :
- Số chế tạo :
- Năm chế tạo :
- Nhà chế tạo:
- Công suất (kW):
- Điện áp (V):
- Dòng điện (A):
- Dạng bảo vệ nổ:
- Số đăng ký:
- Ngày kiểm định gần nhất: Do cơ quan :

II. HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu ☐ ; Định kỳ ☐ ; Bất thường ☐

Lý do (trong trường hợp kiểm định bất thường): .....

III. NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

1. Kiểm tra hồ sơ:

TT	Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Hồ sơ kỹ thuật			
2	Hồ sơ lắp đặt			
3	Hồ sơ quản lý			

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

2. Kiểm tra bên ngoài:

TT	Hạng mục	Yêu cầu	Kiểm tra	Kết quả
1	Tình trạng bên ngoài	Nguyên vẹn, đầy đủ các bộ phận		
2	Các bulông bắt chặt	Đầy đủ, có các bộ phận chống tự nới lỏng, có vòng chống tháo		

- Nhận xét: .....
- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

3. Kiểm tra thông số kỹ thuật

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
1	Mối ghép nắp hộp đấu cáp			
1.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
1.2	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
1.3	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
2	Mối ghép nắp giữ phần tử xuyên sáng			
2.1	Chiều rộng nhỏ nhất mối ghép (mm)			
2.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			

TT	Hạng mục	Kết quả kiểm tra		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
2.3	Chiều rộng nhỏ nhất từ trong đến lỗ bulông (mm)			
3	Mối ghép phần tử xuyên sáng			
3.1	Chiều dài nhỏ nhất mối ghép (mm)			
3.2	Khe hở lớn nhất mối ghép (mm)			
4	Vòng đệm kẹp giữ cáp lực			
4.1	Chiều rộng nhỏ nhất vòng đệm (mm)			
4.2	Đường kính trong lớn nhất đệm cao su (mm)			
5	Khe hở nhỏ nhất giữa hai phần mang điện (mm)			
6	Khe hở nhỏ nhất giữa phần mang điện với vỏ (mm)			
7	Khoảng cách rò giữa phần mang điện với vỏ (mm)			
8	Thử va đập phần tử xuyên sáng (Jun)			

Ghi chú:

Các hạng mục thực hiện trên có thể thay đổi tùy theo các thiết bị được kiểm định cụ thể.

- Nhận xét: .....

- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

4. Thử vận hành ở chế độ làm việc định mức:

- Nhận xét: .....

- Đánh giá kết quả: Đạt □ Không đạt □

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Đèn chiếu sáng phòng nổ được kiểm định có kết quả:

Đạt ☐; Không đạt ☐

2. Đã được dán tem kiểm định số: .....tại vị trí.....

3. Các kiến nghị:.....

Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ ngày ……. tháng ……năm ……

Lý do rút ngắn thời hạn:……

Biên bản đã được thông qua ngày ….. tháng…….. năm ……

Tại: ……

Thời gian kiểm định tiếp theo: ngày ……. tháng ……năm ……

Biên bản được lập thành……bản , mỗi bên giữ……..bản

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện kiểm định hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác các nhận xét và đánh giá kết quả kiểm định ghi trong biên bản này./.

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ	NGƯỜI CHỨNG KIẾN	KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*	*(Ký, ghi rõ họ và tên)*