BỘ QUỐC PHÒNG

BỘ QUỐC PHÒNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 184/2017/TT-BQP	*Hà Nội, ngày 07 tháng 8 năm 2017*

THÔNG TƯ
Ban hành Quy chuẩn QCVN 09:2017/BQP, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với pháo mặt đất

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

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

Căn cứ Nghị định số 35/2013/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng;

Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn QCVN 09:2017/BQP, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với pháo mặt đất.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực quân sự, quốc phòng:

QCVN 09:2017/BQP, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với pháo mặt đất.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 25 tháng 9 năm 2017 và được áp dụng thống nhất trong toàn quốc

Điều 3. Cục trưởng Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Thượng tướng Bế Xuân Trường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 09:2017/BQP

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG ĐỐI VỚI PHÁO MẶT ĐẤT

National technical regulation on safe work for landing force artillery

HÀ NỘI - 2017

Mục lục

	Lời nói đầu
1	Quy định chung .....
1.1	Phạm vi điều chỉnh.....
1.2	Đối tượng áp dụng.....
1.3	Thuật ngữ và định nghĩa..... .....
1.4	Tài liệu viện dẫn.....
2	Quy định về kỹ thuật.....
3	Quy định về an toàn.....
3.1	Quy định khi sử dụng.....
3.2	Quy định về xếp dỡ, vận chuyển hành quân.....
3.3	Quy định về bảo đảm kỹ thuật.....
3.4	Quy định về cất giữ.....
4	Quy định về quản lý an toàn lao động trong sản xuất, nhập khẩu và sử dụng.....
4.1	Hồ sơ kỹ thuật gốc của pháo mặt đất.....
4.2	Điều kiện đảm bảo an toàn đối với pháo mặt đất sản xuất trong nước.....
4.3	Điều kiện đảm bảo an toàn đối với pháo mặt đất nhập khẩu.....
4.4	Quản lý sử dụng an toàn pháo mặt đất.....
4.5	Kiểm định, kiểm tra chất lượng pháo mặt đất.....
5	Thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm.....
6	Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân.....
7	Tổ chức thực hiện.....
	Phụ lục A. Tiêu chuẩn phân cấp nòng pháo.....
	Phụ lục B. Đồ thị độ sâu vết lõm cho phép trên mặt ngoài nòng.....
	Phụ lục C. Điều kiện cho phép một số hư hỏng đặc biệt của nòng.....
	Phụ lục D. Các thông số cơ bản của bộ phận khóa nòng

Phụ lục E. Các thông số cơ bản của bộ phận hãm lùi - đẩy lên.....

Phụ lục F. Các thông số cơ bản của máng pháo.....

Phụ lục G. Các thông số cơ bản của cơ cấu tầm - hướng

Phụ lục H. Các thông số cơ bản giữa bệ trên và bệ dưới; đường kính vết lõm trên lá chắn.....

Phụ lục I. Các thông số cơ bản của bệ dưới, càng pháo, xe pháo và giảm xóc.....

Phụ lục K. Các thông số cơ bản của bộ phận máy ngắm..

Lời nói đầu

QCVN 09:2017/BQP do Bộ Tham mưu/Tổng cục Kỹ thuật soạn thảo, Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng/Bộ Quốc phòng trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2017/TT-BQP ngày.... tháng.... năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA QCVN 09:2017/BQP

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG ĐỐI VỚI PHÁO MẶT ĐẤT

National technical regulation on safe work for landing force artillery

1 Quy định chung

1.1 Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định các yêu cầu kỹ thuật an toàn lao động trong khai thác pháo mặt đất (sau đây gọi tắt là pháo): Pháo 76 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3); Pháo 85 mm (Đ44, K56); Pháo chống tăng 100 mm MT-12; Pháo 105 mm (M101, M102); Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A); Pháo 122 mm (M30, K38, K54); Pháo 122 mm (Đ74, K60); Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1); Pháo 152 mm (Đ20, M47); Pháo 155 mm (M1, M2) hiện đang sử dụng trong Bộ Quốc phòng.

Quy chuẩn kỹ thuật này không áp dụng cho các loại pháo mặt đất lắp, đặt trên các phương tiện thuỷ và trên xe.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khai thác pháo mặt đất tại Việt Nam.

1.3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

1.3.1 Pháo mặt đất là bộ phận hợp thành của trang bị quân khí, gián tiếp dùng để tiêu diệt sinh lực, phương tiện kỹ thuật, phá hủy công trình trên mặt đất, trên biển.

1.3.2 Khai thác pháo là quá trình phục vụ luân phiên liên tục của pháo, kết hợp giữa làm việc, vận chuyển hành quân, cất giữ bảo quản và bị gián đoạn trong những trường hợp cần thiết để tiến hành bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa.

Khai thác pháo gồm: Sử dụng pháo theo đúng chức năng, vận chuyển hành quân, bảo đảm kỹ thuật và cất giữ pháo.

1.3.2.1 Sử dụng pháo theo đúng chức năng là pháo được dùng để huấn luyện bộ đội, trực sẵn sàng chiến đấu và chiến đấu.

1.3.2.2 Vận chuyển hành quân là quá trình di chuyển pháo trong giai đoạn khai thác từ địa điểm này sang địa điểm khác bằng các phương tiện vận tải khác nhau.

1.3.2.3 Bảo đảm kỹ thuật pháo là tổng hợp các hình thức, biện pháp và hoạt động để duy trì và phục hồi tính năng chiến kỹ thuật, độ tin cậy và tuổi thọ của pháo. Bảo đảm kỹ thuật pháo gồm: Chuẩn bị sử dụng; bảo quản; kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng; bảo dưỡng kỹ thuật; sửa chữa và niêm cất.

1.3.2.4 Cất giữ pháo là chế độ mà pháo không làm việc và cũng không có một chế độ vận hành riêng nào của pháo được tiến hành (trừ quay lốp).

1.3.3 Nhà máy, xưởng, trạm và phân đội sửa chữa pháo mặt đất là công trình quốc phòng, đảm bảo bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các loại pháo mặt đất và được tổ chức thành 3 cấp:

- Nhà máy thực hiện sửa chữa lớn;
- Xưởng thực hiện bảo dưởng kỹ thuật, sửa chữa vừa;
- Trạm, phân đội thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ.

1.3.4 Kho súng pháo, khí tài lục quân là cơ sở kỹ thuật trong hệ thống tổ chức ngành kỹ thuật Quân đội nhân dân Việt Nam; là nơi cất giữ súng pháo, khí tài, vật tư kỹ thuật của Quân đội. Kho súng pháo, khí tài lục quân có thể gồm một hay nhiều nhà kho và được tổ chức thành 3 cấp:

- Kho súng pháo, khí tài lục quân cấp chiến lược;
- Kho súng pháo, khí tài lục quân cấp chiến dịch;
- Kho súng pháo khí tài lục quân cấp chiến thuật.

1.3.4.1 Nhà kho pháo lâu bền là nhà kho được xây dựng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng quy định và theo thiết kế của cơ quan chức năng.

1.3.4.2 Nhà kho pháo tạm là nhà kho quá độ, không bảo đảm tiêu chuẩn của nhà kho lâu bền.

1.3.4.3 Lán tạm chứa pháo là lán che để cất chứa pháo mặt đất một thời gian ngắn.

1.3.5 Bảo quản pháo là tiến hành kiểm tra và lau chùi, bổ sung dầu mỡ... nhằm duy trì chất lượng, đồng bộ, hình thức hiện có của pháo.

1.3.6 Bảo dưỡng kỹ thuật pháo là tiến hành định kỳ hoặc không định kỳ các công việc như: Kiểm tra thay dầu mỡ, điều chỉnh các tham số kỹ thuật, khắc phục hoặc thay thế các chi tiết, phụ tùng bị hư hỏng hay hết

tuổi thọ kỹ thuật và thực hiện các nội dung khác theo tài liệu hướng dẫn của nhà sản xuất và Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng nhằm duy trì tính năng chiến thuật, kỹ thuật, độ tin cậy, phục hồi dự trữ kỹ thuật và phòng ngừa hỏng hóc trong quá trình bảo quản, sử dụng pháo. Bảo dưỡng kỹ thuật pháo có 2 hình thức:

- Bảo dưỡng kỹ thuật định kỳ;

- Bảo dưỡng kỹ thuật không định kỳ.

1.3.7 Sửa chữa pháo là tiến hành tổng hợp các hình thức, biện pháp nhằm khắc phục những hư hỏng, phục hồi và duy trì tính năng chiến thuật, kỹ thuật, tuổi thọ kỹ thuật, độ tin cậy, tính đồng bộ của pháo đã bị tiêu hao hoặc mất đi trong quá trình khai thác. Sửa chữa pháo được phân làm 3 mức:

- Sửa chữa lớn;

- Sửa chữa vừa;

- Sửa chữa nhỏ.

1.3.8 Khu vực bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa pháo là khu vực ngoài trời hoặc trong nhà được phép dùng để lau chùi, tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa pháo.

1.3.9 Trường bắn pháo là khu vực: Không nằm trong quy hoạch xây dựng khu dân cư, các công trình quân sự, dân sự; nằm trong quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt; phải xa vùng dân cư, làng mạc, các công trình dân sự, quân sự theo quy định; thuận tiện trong cơ động di chuyển pháo đồng thời thỏa mãn các điều kiện kỹ thuật và an toàn.

1.3.10 Khu vực cảnh giới là khu vực mà những sản phẩm cháy (nổ) sinh ra khi bắn pháo còn đủ cường độ gây tác hại đến người, các công trình và phương tiện.

1.4 Tài liệu viện dẫn

1.4.1 Điều lệ công tác kỹ thuật quân khí Quân đội nhân dân Việt Nam ban hành kèm theo Thông tư số 27/2011/TT-BQP ngày 17 tháng 3 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

1.4.2 Quy định về kho súng pháo, khí tài lục quân Quân đội nhân dân Việt Nam ban hành kèm theo Thông tư số 03/2011/TT-BQP ngày 25 tháng 01 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

1.4.3 Thông tư số 267/2013/TT-BQP ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng quy định quản lý, bảo đảm kỹ thuật cho vũ khí, khí tài, đạn dược lục quân ở đơn vị.

1.4.4 Quy định quản lý, bảo đảm kỹ thuật cho vũ khí, khí tài, đạn dược lục quân ở biển đảo ban hành kèm theo Thông tư số 194/2014/TT-BQP ngày 26 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

1.4.5 Khi các nội dung viện dẫn sử dụng trong quy chuẩn được sửa đổi, bổ sung hoặc ban hành thay thế thì thực hiện theo tài liệu được ban hành mới nhất.

2 Quy định về kỹ thuật

2.1 Pháo mặt đất phải bảo đảm các yêu cầu

2.1.1 Bảo đảm các đặc tính kỹ thuật tối thiểu theo yêu cầu kỹ thuật của pháo mặt đất cấp 2.

2.1.2 Bảo đảm các yêu cầu tối thiểu theo Quy định về kho súng pháo, khí tài lục quân Quân đội nhân dân Việt Nam ban hành kèm theo Thông tư số 03/2011/TT-BQP ngày 25 tháng 01 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

2.1.3 Bảo đảm các yêu cầu tối thiểu theo Thông tư số 267/2013/TT-BQP ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng Quy định quản lý, bảo đảm kỹ thuật cho vũ khí, khí tài, đạn dược lục quân ở đơn vị.

2.1.4 Bảo đảm các yêu cầu tối thiểu theo Quy định quản lý, bảo đảm kỹ thuật cho vũ khí, khí tài, đạn dược lục quân ở biển đảo ban hành kèm theo Thông tư số 194/2014/TT-BQP ngày 26 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

2.2 Phân cấp chất lượng

2.2.1 Cấp 1: Pháo còn mới, chưa qua sử dụng hoặc đã sử dụng nhưng còn tốt, chưa có hư hỏng, bảo đảm chiến đấu tốt.

2.2.2 Cấp 2: Pháo còn tốt, đã qua sử dụng hoặc đã qua sửa chữa, có thể có hư hỏng nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến sử dụng chiến đấu.

2.2.3 Cấp 3: Pháo có hư hỏng tới mức cần sửa chữa vừa.

2.2.4 Cấp 4: Pháo có hư hỏng tới mức cần sửa chữa lớn.

2.2.5 Cấp 5: Pháo hư hỏng không thể sửa chữa được hoặc sửa chữa không kinh tế.

2.2.6 Pháo cấp 1, 2, 5 là những cấp chính thức xác định tình trạng kỹ thuật của pháo; pháo cấp 3, 4 là những cấp tạm thời xác định tình trạng kỹ thuật của pháo để tiến hành sửa chữa vừa, sửa chữa lớn. Sau khi sửa chữa xong, căn cứ tiêu chuẩn cụ thể để phân cấp pháo theo các cấp chính thức.

Các pháo có chất lượng cấp 1 hoặc cấp 2 mới được sử dụng huấn luyện, trực sẵn sàng chiến đấu và chiến đấu.

2.3 Yêu cầu với pháo khi sử dụng

2.3.1 Cụm thân pháo

2.3.1.1 Nòng pháo cấp 1, 2 theo quy định tại Phụ lục A; bệ đặt ni-vô cho phép xước lõm nhẹ, nhưng không han gỉ, độ sâu vết xước không lớn hơn 0,05 mm, không ảnh hưởng tới việc đặt ni-vô, bảo đảm song song với trục nòng pháo với sai lệch không lớn hơn 0-00,5 (0,5 ly giác). Độ sâu vết lõm bên ngoài nòng pháo nằm trong phạm vi cho phép theo quy định tại Phụ lục B.

2.3.1.2 Loa hãm lùi, then hãm nòng với hộp khoá nòng, vòng đai lắp hãm lùi, đẩy lên không nứt vỡ. Vạch chuẩn của loa hãm lùi và miệng nòng phải trùng nhau, sai lệch trong phạm vi cho phép. Các vết lồi lõm của loa hãm lùi, vòng đai lắp hãm lùi, đẩy lên có độ sâu không lớn hơn 2 mm nhưng không ảnh hưởng đến độ bền của loa và vòng đai.

2.3.1.3 Phần buồng đạn và rãnh xoắn của pháo khóa nòng then và vành răng đứt đoạn của pháo khóa nòng vít xước nhẹ, mất mạ crôm không lớn hơn 3% diện tích bề mặt, độ sâu không lớn hơn 0,5 mm nhưng không ảnh hưởng đến việc hất vỏ đạn. Độ phình nòng theo quy định tại Phụ lục C.

2.3.2 Bộ phận khoá nòng, bán tự động và phát hoả

2.3.2.1 Trong phạm vi làm việc của tầm và hướng các bộ phận khoá nòng, bán tự động và phát hoả làm việc tốt, tin cậy khi đóng mở khoá nòng bằng tay, khi lùi nòng nhân tạo và khi bắn đạn nước.

2.3.2.2 Mặt gương khoá nòng xước gỉ, lồi lõm nhẹ, có độ sâu không lớn hơn 0,3 mm nhưng không ảnh hưởng đến việc đóng mở khoá nòng và hất vỏ đạn. Khe hở giữa mặt gương khoá nòng và đít vỏ đạn, độ nhô kim hoả và độ sa khoá nòng theo quy định tại Phụ lục D.

2.3.2.3 Móng cần hất vỏ đạn phải tỳ vào gờ đít vỏ đạn nhỏ nhất 1mm. Khi mở khoá nòng, thì kim hoả phải mắc vào lẫy kim hoả và mũi kim hoả tụt vào trong mặt gương khoá nòng.

2.3.3 Bộ phận hãm lùi, đẩy lên và cân bằng

2.3.3.1 Ống hãm lùi, đẩy lên và cân bằng móp méo nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến chuyển động và độ bền của ống. Bề mặt cán hãm lùi, đẩy lên và piston cân bằng xước, mất mạ nhẹ, độ sâu không lớn hơn 0,3 mm và không làm hỏng gioăng bịt dầu, làm rò khí, rò dầu.

2.3.3.2 Bộ phận hãm lùi, đẩy lên và cân bằng không bị rò khí, rò dầu khi kiểm tra thử kín theo quy định; đủ dầu, khí theo quy định tại Phụ lục E, chất lượng tốt, bảo đảm làm việc tốt khi lùi nòng nhân tạo và ổn định khi quay tầm pháo lên xuống.

2.3.4 Máng pháo

Máng pháo cho phép móp méo nhẹ, nhưng không nứt, không ảnh hưởng đến chuyển động của thân pháo và độ bền của máng; miếng đệm giảm va, vòng đệm amiăng không bị hỏng; các chỉ tiêu, vạch số trên thước chỉ độ lùi rõ, sắc nét. Các thông số cơ bản của máng pháo theo quy định tại Phụ lục F.

2.3.5 Cơ cấu tầm, hướng

2.3.5.1 Vành răng - bánh răng tầm, bánh vít - trục vít tầm, trục vít - ren vít hướng không bị sứt mẻ, gãy răng, bị mòn han gỉ không lớn hơn 5% diện tích bề mặt nhưng không ảnh hưởng đến sự làm việc của cơ cấu tầm, hướng.

2.3.5.2 Trong phạm vi làm việc của cơ cấu tầm, hướng: Chuyển động của cơ cấu tầm, hướng trơn đều và vững chắc, không tự trôi tầm, hướng khi pháo ở các mặt phẳng khác nhau.

2.3.5.3 Lực quay, độ rơ, khe hở và phạm vi làm việc của cơ cấu tầm, hướng theo quy định tại Phụ lục G.

2.3.6 Bệ trên, lá chắn

2.3.6.1 Bệ đỡ cơ cấu tầm, hướng, cân bằng và bản trượt mở khoá nòng, lá chắn di động - lá chắn cố định lắp chắc chắn. Trên lá chắn có đầy đủ hộp chứa, khoá hãm để lắp dụng cụ đồng bộ.

2.3.6.2 Bệ trên, lá chắn móp méo, xước nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến chuyển động của khối quay và các bộ phận khác. Khe hở giữa bệ trên và bệ dưới, vết nứt, lỗ thủng của bệ trên và của lá chắn theo quy định tại Phụ lục H.

2.3.7 Bệ dưới, càng pháo, xe pháo và giảm xóc

2.3.7.1 Bệ dưới, càng pháo, la-giăng xe pháo móp méo nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến sự làm việc, độ sâu vết lõm không lớn hơn 2 mm.

2.3.7.2 Thao tác đóng - mở càng pháo dễ dàng, chốt đóng - mở làm việc tốt giữ chắc ở thế hành quân khi khép càng và thế chiến đấu khi mở càng, đóng - mở giảm xóc chắc chắn cả 2 bên càng, khoá hãm và khâu đỡ dụng cụ trên càng tốt; pháo khi cố định ở thế hành quân chắc chắn, đuôi càng không xộc xệch.

2.3.7.3 Bánh xe pháo quay trơn nhẹ, phanh làm việc tốt, lốp pháo bảo đảm chất lượng theo quy định kỹ thuật bánh xe, bánh xe phụ tốt.

2.3.7.4 Các thông số cơ bản của bệ dưới, càng pháo, xe pháo và giảm xóc theo quy định tại Phụ lục I.

2.3.8 Bộ phận máy ngắm

2.3.8.1 Chỉ tiêu, vạch số rõ, thước phân vạch xước gỉ, bong tróc nhẹ không lớn hơn 5 % diện tích bề mặt nhưng không làm mờ, mất chỉ tiêu,

vạch số, không cọ vào sát thước phân vạch và ảnh hưởng đến chuyển động của du tiêu. Lò xo khử rơ làm việc tốt, các chỉ tiêu không cọ vào sát thước phân vạch, khe hở giữa chỉ tiêu và ống thước tầm từ 0,1 mm đến 0,4 mm; vít điều chỉnh phải hãm được mấu hãm khi kính ngắm toàn cảnh ở vị trí giữa.

2.3.8.2 Thăng bằng ngang giá ngắm tốt, góc bắn lấy trên máy ngắm và góc bắn thực tế của thân pháo phải thống nhất với nhau (góc bắn của bộ phận góc tà, góc bắn của bộ phận cự ly phải thống nhất với góc bắn thực tế của thân pháo), sai lệch không lớn hơn 0-00,5;

2.3.8.3 Các thông số độ rơ, lỏng, lực quay của các bộ phận máy ngắm theo quy định tại Phụ lục K.

3 Quy định về an toàn

3.1 Quy định khi sử dụng

3.1.1 Yêu cầu chung

3.1.1.1 Sử dụng pháo đúng mục đích, đúng tính năng, tác dụng của từng loại.

3.1.1.2 Sử dụng pháo phải theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất và quy định của Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định kỹ thuật, quy tắc an toàn đối với từng loại pháo. Không nút nòng pháo; không đùa nghịch khi đang sử dụng pháo; không bắn quá chế độ hoả lực quy định.

3.1.1.3 Cấm tự ý sửa chữa, thay đổi kết cấu pháo khi chưa được sự đồng ý của cấp có thẩm quyền.

3.1.1.4 Pháo khi sử dụng phải đủ chi tiết, cơ cấu, cụm, bộ phận và không bị hỏng; các cụm, chi tiết lắp ghép với nhau chắc chắn, hoạt động trơn tru, tin cậy, pháo đạt chất lượng tối thiểu cấp 2.

3.1.1.5 Chuẩn bị đủ lực lượng và phương tiện, dụng cụ theo quy định với từng loại pháo.

Lực lượng sử dụng pháo phải được đào tạo, huấn luyện về chuyên ngành và về an toàn khi sử dụng pháo.

3.1.1.6 Trước khi sử dụng pháo, người sử dụng phải được phổ biến kế hoạch và huấn luyện các quy trình, quy định, quy tắc an toàn.

3.1.2 Yêu cầu khi huấn luyện

3.1.2.1 Chỉ được sử dụng pháo và những bộ phận đã được hướng dẫn và có người phụ trách để học tập, huấn luyện.

3.1.2.2 Khi học thao tác phải kiểm tra theo nội dung kiểm tra binh khí và làm đúng yếu lĩnh động tác đã hướng dẫn.

3.1.2.3 Khi học binh khí phải kiểm tra kỹ bộ phận cần học. Nếu tháo lắp phải chuẩn bị đầy đủ, đúng dụng cụ và chấp hành đúng quy tắc, quy trình tháo lắp.

3.1.2.4 Phải dùng đạn giả để học tập, huấn luyện. Tuyệt đối cấm sử dụng đạn thật để học tập, huấn luyện.

3.1.3 Yêu cầu khi bắn đạn thật

3.1.3.1 Phải thông báo phương án, kế hoạch bắn pháo bằng văn bản gửi chính quyền địa phương và các đơn vị đóng quân trên địa bàn xung quanh khu vực bắn. Trong quá trình thực hiện không cho người không có nhiệm vụ và gia súc vào khu vực bắn.

3.1.3.2 Chuẩn bị khu vực bắn bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định.

3.1.3.3 Lực lượng, phương tiện, dụng cụ phục vụ bắn phải đủ theo quy định với từng loại pháo.

3.1.3.4 Phải sử dụng pháo cấp 1 hoặc cấp 2; pháo phải ở thế chiến đấu chắc chắn, các kích chuyển thế được kê chắc chắn, hai càng phải được chèn chặt; các bộ phận của pháo sạch sẽ, đảm bảo chắc chắn không có vật gì trong nòng pháo và hoạt động tốt.

3.1.3.5 Khi bắn phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định kỹ thuật, quy tắc an toàn đối với từng loại pháo của nhà sản xuất và Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng, phải kịp thời chỉnh sửa các hư hỏng phát sinh. Trong quá trình bắn phải tuân thủ các tín hiệu, ký hiệu hiệp đồng theo quy định.

3.1.3.6 Khi lấy đạn ra khỏi hòm và khi nạp đạn vào nòng phải chấp hành nghiêm các quy định an toàn khi tiếp xúc với đạn dược; phải lau, kiểm tra đạn theo quy định; khi nạp đạn, đặc biệt là khi bắn ở góc tầm cao phải nạp mạnh dứt khoát.

3.1.3.7 Khi bắn, pháo thủ không được đứng gần chỗ nòng lùi và trong vùng hất vỏ đạn; không được đứng trước lá chắn, trong vùng bên phải và bên trái lá chắn cũng như cạnh bệ lưỡi cày. Các thành viên khác phải ngồi vào hầm, hào phía sau pháo không nhỏ hơn 15 m, vị trí cụ thể do trường bắn quy định.

3.1.3.8 Sau khi bắn cấp tập cấm mở nút lỗ rót dầu bộ phận hãm lùi trước khi bộ phận này nguội.

Khi bắn liều giảm, các bao thuốc phóng lấy ra phải bỏ vào các hố xa khu vực bắn.

3.1.3.9 Khi bắn nếu đạn không nổ thì chờ ít nhất 2 phút sau đó cho bắn lại lần 1; nếu không nổ thì chờ ít nhất 2 phút sau đó cho bắn lại lần thứ 2;

nếu không nổ thực hiện lại lần thứ 3; nếu đạn vẫn không nổ thì chờ ít nhất 2 phút sau đó cho tháo đạn ra khỏi pháo.

3.1.4 Yêu cầu sau khi sử dụng

3.1.4.1 Hàng ngày sau khi học tập, ngay ở thao trường, bãi tập người được giao quản lý, sử dụng phải kiểm tra pháo và kịp thời báo cáo những hư hỏng, mất mát (nếu có); khi về doanh trại phải tiến hành bảo quản đúng chế độ và cất giữ pháo vào đúng nơi quy định.

3.1.4.2 Sau khi bắn đạn thật (huấn luyện, chiến đấu)

3.1.4.2.1 Sau khi sử dụng (bắn) xong phải kiểm tra pháo còn đạn hay không, nếu còn phải tháo đạn ra khỏi pháo; thực hiện đầy đủ nội dung bảo quản quy định đối với từng loại pháo.

3.1.4.2.2 Kiểm tra, xử lý triệt để, đúng quy tắc an toàn đối với đạn dược bắn không nổ tại trường bắn.

3.1.4.2.3 Tổ chức thu hồi, kiểm tra nắm chắc tình hình số lượng, chất lượng, đồng bộ, bao gói đạn dược còn lại sau sử dụng và tiến hành bảo quản, cất giữ theo quy định; thu hồi hòm không, vỏ đạn về đơn vị làm thủ tục nhập kho.

3.2 Quy định về xếp dỡ, vận chuyển hành quân

3.2.1 Yêu cầu chung

3.2.1.1 Vận chuyển hành quân pháo phải có kế hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phải có người chỉ huy. Người chỉ huy có trách nhiệm tổ chức, điều hành quá trình xếp dỡ, vận chuyển bảo đảm an toàn.

3.2.1.2 Người chỉ huy, người điều khiển phương tiện, người bốc xếp phải thực hiện nghiêm quy trình kỹ thuật xếp dỡ, vận chuyển đối với từng loại pháo và từng loại phương tiện vận chuyển (sắp xếp, kê chèn, chằng buộc, khoá móc kéo) để bảo đảm chắc chắn, an toàn pháo.

3.2.1.3 Phương tiện dùng để xếp dỡ, vận chuyển pháo phải có chất lượng tốt, có đủ bạt che mưa nắng, dụng cụ chằng buộc, dụng cụ chữa cháy, chiếu sáng; phải kiểm tra vận hành thử bảo đảm hoạt động tốt mới được sử dụng; phải tiếp đủ nhiên liệu trước khi xếp pháo lên phương tiện vận chuyển.

3.2.1.4 Pháo trước khi vận chuyển phải kiểm tra hệ thống phanh, khoá hành quân, khoá chốt móc xe kéo bảo đảm chắc chắn, an toàn khi vận chuyển. Pháo xếp trên thùng xe, trên tàu phải cố định bộ phận hành quân, có tấm kê chèn và dây chằng buộc chắc chắn, bảo đảm không xê dịch khi phương tiện vận hành.

3.2.1.5 Không được xếp pháo với các vật dễ nổ, cháy, hoá chất ăn mòn trên cùng một phương tiện vận chuyển hoặc cùng một toa xe.

3.2.1.6 Trước khi xếp dỡ pháo, phương tiện vận chuyển phải tắt máy, phanh, chèn bánh, thả neo (với phương tiện thuỷ), bắc cầu lên xuống chắc chắn, an toàn, khoá ghi đường sắt dẫn vào các toa tàu đang xếp dỡ.

3.2.1.7 Trọng lượng pháo trên phương tiện vận chuyển và thiết bị nâng hạ không được vượt quá tải trọng quy định của phương tiện, thiết bị.

3.2.1.8 Xếp dỡ pháo ban đêm phải bảo đảm đủ ánh sáng; nơi xếp dỡ phải trang bị đủ các phương tiện, dụng cụ chữa cháy.

3.2.2 Yêu cầu khi xếp dỡ

3.2.2.1 Khi xếp dỡ pháo lên phương tiện vận chuyển phải phanh, chèn bánh, chằng buộc chắc chắn và mọi người phải đứng ở khoảng cách an toàn.

3.2.2.2 Khi xếp dỡ pháo lên xuống phương tiện vận chuyển phải chấp hành nghiêm quy định an toàn trong xếp dỡ của ngành vận tải.

3.2.3 Yêu cầu khi vận chuyển bằng sức người

3.2.3.1 Không vận chuyển quá sức người (trung bình không quá 40 kg/người); dụng cụ khiêng gánh phải tốt và chắc chắn.

3.2.3.2 Khi kéo đẩy pháo phải có người theo dõi chèn bánh pháo bảo đảm an toàn.

3.2.4 Yêu cầu khi vận chuyển bằng phương tiện thô sơ

3.2.4.1 Phương tiện vận chuyển thô sơ phải tốt, chắc chắn; người điều khiển phải sử dụng thành thạo các phương tiện, súc vật thồ phải được thuần hoá. Không được xếp quá 2/3 trọng tải của phương tiện.

3.2.4.2 Vận chuyển pháo bằng súc vật kéo, thồ khi qua chỗ đông người, khi tránh xe cơ giới người điều khiển phải dắt súc vật. Khi nghỉ đỗ dọc đường phải cách chỗ đông người, phải chèn bánh, tháo súc vật ra khỏi xe, bỏ thồ hàng ra khỏi súc vật, các phương tiện phải đỗ phân tán cách nhau ít nhất 10 m.

3.2.5 Yêu cầu khi vận chuyển bằng ô tô

3.2.5.1 Không được chuyên chở hoặc kéo pháo quá trọng tải của ô tô; không vận chuyển pháo trên thùng xe ben. Ô tô chạy phải đúng tốc độ với từng loại pháo và từng loại đường vận chuyển.

3.2.5.2 Khi kéo pháo bằng ô tô, phía trước xe kéo phải có biển báo "XE KÉO PHÁO" nền đỏ chữ trắng và bắt chắc chắn ở bên phải bađờxốc. Trên mỗi xe kéo pháo phải cắm 1 (một) cờ hiệu đuôi nheo màu đỏ ở đầu ngoài cùng phía bên phải bađờxốc, phải cắm kết nối với đèn phanh hơi của pháo (với loại pháo có phanh hơi); phải có dấu hiệu dễ nhận biết buộc vào

đầu nòng pháo để phương tiện đi sau biết. Khoảng cách giữa hai xe kéo, chở pháo khi vận chuyển hành quân từ 50 m đến 60 m; sau khi hành quân từ 15 km đến 20 km phải dừng xe lại kiểm tra xe, pháo

Pháo thủ không được ngồi trên pháo mà chỉ ngồi trong buồng lái và trên thùng của xe kéo pháo.

3.2.5.3 Các bộ phận của pháo có bánh xe phải để ở thế hành quân, móc kéo phải khoá chốt chắc chắn, có đủ phanh khi vận chuyển.

3.2.5.4 Không đứng trước xe khi xe đang xuống dốc hoặc sau xe khi xe đang lên dốc; không đứng trước và sau xe về phía dưới dốc khi xe đỗ trên dốc. Tuyệt đối không dùng xe đẩy pháo lùi, khi lùi phải cắt pháo ra khỏi xe để đẩy.

3.2.5.5 Thường xuyên kiểm tra, theo dõi chuyển động của các bánh xe pháo, bộ phận giảm xóc; theo dõi việc cố định trên xe, các chốt cố định của xe kéo, móc kéo và nòng pháo, bánh xe.

3.2.5.6 Duy trì tốc độ kéo pháo không vượt quá tính năng của pháo. Khi kéo pháo với tốc độ lớn, đến quãng đường ngoặt, những đoạn đường khó phải giảm tốc độ.

3.2.5.7 Kiểm tra độ cao của xe, pháo khi đi qua gầm cầu, đường dây điện cao thế, đường dây thông tin không để pháo bị va quệt vào. Kiểm tra nhiệt độ của bánh xe, bánh pháo, nếu quá nóng phải tìm mọi cách làm nguội.

3.2.5.8 Khi hành quân qua một số khu vực đặc biệt

3.2.5.8.1 Khi qua đoạn đường hiểm trở, phải nắm đặc điểm của đoạn đường, phổ biến cho pháo thủ và quy định rõ người dẫn xe, vị trí pháo thủ; khi đội hình qua hết, phải kiểm tra, nắm tình hình rồi mới hạ lệnh hành quân.

3.2.5.8.2 Khi qua cầu yếu, phải kiểm tra nắm chất lượng, trọng tải của cầu; khi không phải cắt pháo, phải chỉ định người dẫn xe và cho pháo thủ xuống đi sau pháo; khi phải cắt pháo thì phải bố trí lực lượng đẩy từng xe một và cử người cảnh giới hai bên cầu; khi cả đội hình đã qua cầu phải kiểm tra, nắm tình hình rồi mới hạ lệnh hành quân.

3.2.5.8.3 Khi qua ngầm, phải kiểm tra, cắm lộ tiêu nhất là ban đêm; người chỉ huy điều khiển cho từng xe vượt; xe trước lên khỏi dốc ngầm mới cho xe sau xuống ngầm; khi cả đội hình đã qua ngầm phải kiểm tra, nắm tình hình rồi mới hạ lệnh hành quân.

3.2.5.8.4 Khi qua phà, người chỉ huy phải trực tiếp nắm tình hình, xác định vị trí chỉ huy cho xe xuống phà và các biện pháp bảo đảm an toàn; phải phổ biến cho pháo thủ và quy định rõ người dẫn xe, thứ tự lên

xuống phà. Khi lên xuống phà bằng cầu vệt, khoảng cách giữa hai cầu vệt phải bằng khoảng cách giữa hai bánh của xe, pháo.

3.2.5.8.5 Khi qua đường sắt, những nơi không có trạm chắn đường, phải kiểm tra nắm giờ tàu chạy, nếu sát giờ tàu đến thì phải chờ tàu chạy qua rồi mới hạ lệnh vượt; phải có xe dự phòng để thay thế xe yếu hoặc xe chết máy khi cần thiết, đồng thời phải cử người chắn tàu ở hai phía đường sắt (cự ly cách chỗ vượt khoảng 500 m) để chắn tàu dừng lại khi có sự cố.

3.2.5.9 Nơi nghỉ dừng đỗ xe phải xa chỗ đông người, khi dừng đỗ phải tắt máy, hãm phanh, chèn bánh xe và bánh pháo và kiểm tra xem xét các cụm cơ cấu của pháo.

Khi dừng xe, pháo thủ không nhảy ra khỏi xe về phía trái đường; khi khởi động xe phải quan sát xung quanh và nghe lệnh của chỉ huy xe, không lùi xe khi không có chỉ huy xe.

3.2.6 Yêu cầu khi vận chuyển bằng xe lửa

Khi vận chuyển pháo bằng xe lửa phải kê, chèn và chằng buộc chắc chắn.

Người áp tải và lực lượng bảo vệ phải thường xuyên kiểm tra việc chấp hành các quy định an toàn.

3.2.7 Yêu cầu khi vận chuyển bằng tàu, thuyền

3.2.7.1 Cấm chở nhiên liệu và các loại hàng hóa dễ cháy nổ khác trong khoang chứa pháo.

3.2.7.2 Cấm đun nấu, hút thuốc, bật lửa trong khoang chứa pháo; chiếu sáng phải dùng đèn pin hoặc đèn nguồn ắc quy, nguồn điện cố định trên tàu.

3.2.7.3 Pháo vận chuyển bằng phương tiện thuỷ phải xếp riêng khối, phải chằng, chèn, dùng tăng - đơ xiết chắc chắn.

3.2.7.4 Phải có biện pháp chống nước rò rỉ vào khoang chứa pháo.

3.2.7.5 Người áp tải và lực lượng bảo vệ phải thường xuyên kiểm tra việc chấp hành các quy định an toàn vận chuyển pháo bằng phương tiện thủy.

3.2.8 Yêu cầu khi vận chuyển bằng tàu bay

Khi vận chuyển pháo bằng tàu bay phải chấp hành các quy định của Ngành Hàng không, hướng dẫn kỹ thuật của Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng.

3.3 Quy định về bảo đảm kỹ thuật

3.3.1 Yêu cầu về kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng

3.3.1.1 Kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng phải thực hiện theo đúng quy trình kỹ thuật và quy định an toàn. Tuyệt đối chấp hành sự hướng dẫn của người chỉ huy.

3.3.1.2 Sử dụng đúng dụng cụ, phương tiện chuyên dùng cho từng loại pháo và từng công việc kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng.

3.3.1.3 Pháo đưa ra kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng ngày nào phải làm xong ngày đó, không để lưu lại ở lán (vị trí) kiểm tra, kiểm định.

3.3.1.4 Phải tổ chức thu gom, xử lý đúng quy định phế liệu không sử dụng lại được.

3.3.1.5 Kiểm tra kỹ thuật, kiểm định chất lượng pháo phải do cán bộ, nhân viên quân khí và người được giao quản lý, sử dụng pháo thực hiện.

3.3.2 Yêu cầu về bảo dưỡng

3.3.2.1 Chỉ được đưa vào trạm sửa chữa những loại pháo đã qua kiểm tra kỹ thuật xác định là an toàn và có đủ các điều kiện để bảo dưỡng.

3.3.2.2 Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, quy định an toàn; sử dụng đúng dụng cụ, phương tiện trong dây chuyền bảo dưỡng từng loại pháo.

3.3.2.3 Chấp hành nghiêm quy tắc an toàn khi làm việc với pháo; quy định an toàn, vệ sinh lao động; phế liệu không sử dụng lại được phải tổ chức thu gom và xử lý đúng quy định.

3.3.2.4 Bảo dưỡng phải do cán bộ kỹ thuật, thợ sửa chữa pháo thực hiện dưới sự chỉ huy của trạm trưởng, xưởng trưởng và chỉ đạo của cơ quan kỹ thuật.

3.3.3 Yêu cầu về sửa chữa

3.3.3.1 Chỉ những thợ sửa pháo được huấn luyện, học tập, làm thử, kiểm tra sát hạch, chỉ khi đã nắm chắc và thực hành thành thạo công việc và được huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động kiểm tra đạt yêu cầu mới được thực hiện nhiệm vụ sửa chữa pháo theo dây chuyền của quy trình công nghệ.

3.3.3.2 Thực hiện theo đúng quy trình công nghệ và quy tắc an toàn sửa chữa pháo; phải kiểm tra, vận hành máy móc trang thiết bị, dụng cụ trước khi sử dụng, bảo đảm sử dụng thành thạo, an toàn mới tiến hành sửa chữa.

3.3.3.3 Sử dụng đúng dụng cụ, phương tiện chuyên dùng cho từng loại pháo và từng loại công việc sửa chữa; bàn (giá) công nghệ sửa chữa phải vững chắc, các bộ phận truyền động của máy phải có thiết bị bảo hiểm; nguồn điện, thiết bị điện phải được che chắn bảo vệ, dây dẫn điện phải có vỏ bọc và bảo đảm an toàn khi làm việc, thiết bị dùng điện phải có dây tiếp đất. Đầu mỗi ca làm việc, người sử dụng phải kiểm tra và chạy thử không tải các thiết bị; cấm sửa chữa, lau chùi, bảo dưỡng thiết bị, máy móc khi đang hoạt động.

3.3.3.4 Tổ chức các phân xưởng sửa chữa phải theo đúng quá trình công nghệ sửa chữa pháo; phương tiện, dụng cụ và các cụm bộ phận, chi tiết của pháo phải sắp xếp ngăn nắp tránh hư hỏng, mất mát.

3.3.3.5 Thực hiện nghiêm quy định an toàn, vệ sinh lao động; quy định an toàn bắn kiểm tra pháo sau sửa chữa.

3.3.3.6 Tập trung vật tư, phế liệu không sử dụng lại được vào nơi quy định, cuối ngày chuyển ra vị trí quy định để xử lý.

3.4 Quy định về cất giữ

3.4.1 Yêu cầu cất giữ trong nhà kho

3.4.1.1 Pháo có đủ các chi tiết, bộ phận, dầu hơi đúng yêu cầu kỹ thuật; các bộ phận đàn hồi (lò xo, trục vặn, giảm xóc, nhíp hãm...) phải ở thế nghỉ; kim hỏa ở vị trí nghỉ (đã mổ cò); các bộ phận của máy ngắm ở vị trí "0"; phanh hơi xả hết hơi, phanh cơ khí ở thế nghỉ; các loại pháo có bộ phận cân bằng lò xo, phải để nòng pháo ở góc tầm cao nhất, nếu nơi cất giữ hạn chế về chiều cao thì để nòng pháo ở góc tầm cao nhất cho phép; loại pháo có cân bằng dầu hơi, để nòng pháo ở thế hành quân; càng pháo gập lại ở thế hành quân.

3.4.1.2 Pháo cất giữ theo chủng loại, cấp chất lượng, đặc điểm cấu tạo, nước sản xuất, chất liệu và phương pháp bao gói.

3.4.1.3 Pháo dùng để nghiên cứu, thí nghiệm, huấn luyện, làm mẫu không dùng cho chiến đấu phải được cất giữ riêng; pháo đã có quyết định loại khỏi trang bị phải được sắp xếp đúng nơi quy định.

3.4.1.4 Sắp xếp pháo thành một dãy hoặc hai dãy; khoảng cách giữa hai dãy pháo từ 3 m đến 5 m. Pháo có hệ thống truyền động thủy lực khi kê kích phải để thăng bằng.

3.4.1.5 Kê 2 trụ kê dưới phần trước của bệ dưới, lốp pháo cách mặt đất từ 10 cm đến 15 cm và kê 1 trụ kê ở phần sau dưới lưỡi cày; các loại pháo có kích càng phải thu lên hết nấc và gài vào vị trí hành quân.

3.4.1.6 Mỗi khẩu pháo phải có biển ghi các nội dung sau: Số hiệu pháo, cấp chất lượng, thời gian đưa vào cất giữ, ngày tháng năm bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa, niêm cất.

3.4.2 Yêu cầu cất giữ ngoài lán tạm

Pháo cất giữ ngoài lán tạm phải che chắn chống mưa nắng và tuân theo các quy định tại 3.4.1.

Lán tạm phải được chống sét theo quy định tại 3.4.4.4; phải có đường thuận tiện cho việc vận chuyển, cấp phát, tiếp nhận pháo; phải có dụng cụ, thiết bị chống, chữa cháy.

3.4.3 Yêu cầu cất giữ ở trận địa

3.4.3.1 Pháo phải được che mưa, che nắng; nơi đặt phải cao, thoáng, tránh những nơi ẩm ướt, thuận lợi cho việc sử dụng.

3.4.3.2 Sau mỗi buổi tập phải tháo hết đạn trong pháo, đưa pháo về trạng thái nghỉ, tiến hành bảo quản theo quy định. Không được nút nòng hay bảo quản bằng mỡ lòng nòng pháo.

3.4.3.3 Không được đưa pháo chưa rõ nguồn gốc ra ngoài trận địa để sử dụng thao tác hay học tập.

3.4.4 Yêu cầu với nhà kho cất giữ

3.4.4.1 Nhà kho cất giữ pháo được xây dựng bằng vật liệu không cháy bậc 1 chịu lửa và đạt tiêu chuẩn yêu cầu của xây dựng. Những trường hợp khác Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng hướng dẫn riêng.

3.4.4.2 Nền nhà kho cất giữ pháo bằng phẳng, sức chịu tải của nền phải phù hợp với từng loại pháo cất giữ trong kho, không ngập nước.

3.4.4.3 Nhà kho cất giữ pháo phải có cửa ra vào, cửa sổ, cửa thông gió nền và thông gió trần; đủ độ cao để quay tầm pháo lên góc cao nhất. Đường ra vào nhà kho phải đủ rộng đảm bảo kéo pháo ra vào được an toàn, độ dốc của đường vào nhà so với mặt phẳng ngang không quá 12^0. Xung quanh nhà kho phải có cống, rãnh thoát nước nối liền với hệ thống thoát nước của kho, bảo đảm tiêu thoát nước.

3.4.4.4 Nhà kho cất giữ pháo phải có hệ thống chống sét đúng tiêu chuẩn. Trong phạm vi 25 m tính từ chân cột thu sét không có cây cao ảnh hưởng tới việc thu sét của hệ thống.

3.4.4.5 Điện chiếu sáng nhà kho cất giữ pháo cho phép dùng nguồn điện lưới, điện máy phát có điện áp dưới 220 V, điện ắc quy và pin. Đèn chiếu sáng nhà kho phải đặt ở phía ngoài đối diện với cửa sổ. Đèn chiếu sáng trong nhà kho có chụp bảo vệ. Cáp dẫn điện trong khu vực kho và nhà kho phải dùng cáp có vỏ bọc. Bảng điện, công tắc, cầu chì, ổ cắm phải đặt trong hộp kín phía ngoài tường nhà kho.

3.4.4.6 Nhà kho cất giữ pháo phải có bể nước, bể cát, lán để dụng cụ chữa cháy.

4 Quy định về quản lý an toàn lao động trong sản xuất, nhập khẩu và sử dụng

4.1 Hồ sơ kỹ thuật gốc của pháo mặt đất bao gồm:

4.1.1 Bản thuyết minh chung phải thể hiện được: Tên và địa chỉ của nhà sản xuất, kiểu mẫu, mã hiệu, năm sản xuất, tốc độ bắn cho phép, số lượng phát bắn cho phép, nguyên lý hoạt động và các đặc trưng kỹ

thuật chính của các cụm, bộ phận, các tiêu chuẩn áp dụng đối với pháo mặt đất.

4.1.2 Bản vẽ sơ đồ nguyên lý hoạt động.

4.1.3 Bản vẽ lắp các cụm, cơ cấu của pháo.

4.1.4 Bản vẽ tổng thể của pháo có ghi các kích thước và thông số chính.

4.1.5 Quy trình kiểm tra và thử nghiệm, quy trình xử lý, khắc phục sự cố.

4.1.6 Hướng dẫn sử dụng pháo.

4.1.7 Chế độ kiểm tra, sửa chữa vào bảo dưỡng định kỳ.

4.1.8 Bảng bắn

4.2 Điều kiện đảm bảo an toàn đối với pháo mặt đất sản xuất trong nước

4.2.1 Đủ hồ sơ kỹ thuật gốc.

4.2.2 Được kiểm tra và đánh giá đạt yêu cầu chất lượng theo các quy định kiểm tra, phân cấp chất lượng pháo mặt đất của Bộ Quốc phòng.

4.2.3 Chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa thuộc Bộ Quốc phòng.

4.3. Điều kiện đảm bảo an toàn đối với pháo mặt đất nhập khẩu

4.3.1 Pháo phải có đủ hồ sơ kỹ thuật gốc và được đánh giá đạt yêu cầu chất lượng theo quy định của Bộ Quốc phòng.

4.3.2 Pháo phải được kiểm tra chất lượng theo trình tự, thủ tục quy định và bị xử lý nếu có vi phạm theo luật định.

4.4 Quản lý sử dụng an toàn pháo mặt đất

4.4.1 Pháo phải được sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất và Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng.

4.4.2 Mỗi khẩu pháo phải có hướng dẫn sử dụng.

4.4.3 Người chịu trách nhiệm về kỹ thuật và quản lý sử dụng pháo phải được huấn luyện cơ bản về nghiệp vụ mà mình đảm nhiệm; được huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động lần đầu trước khi sử dụng pháo, huấn luyện định kỳ hàng năm theo quy định; hiểu được tính năng kỹ thuật của pháo mà mình phụ trách; biết các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định an toàn liên quan đến pháo mặt đất.

4.4.4 Những yêu cầu an toàn khi sử dụng pháo mặt đất

4.4.4.1 Chỉ sử dụng pháo được phân cấp chất lượng cấp 1 hoặc cấp 2. Trong quá trình sử dụng nếu phát hiện pháo không đảm bảo an toàn, đơn vị sử dụng phải báo cáo cấp trên kiểm tra chất lượng trước thời gian quy định.

4.4.4.2 Pháo trước khi đưa vào sử dụng, bảo đảm kỹ thuật và cất giữ phải có biển số hiệu pháo theo quy định của Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng.

4.4.4.3 Mỗi khẩu pháo phải có lý lịch và sổ quản lý theo quy định của Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng.

4.4.4.4 Pháo thủ (người sử dụng) phải đảm bảo các yêu cầu:

- Từ 18 tuổi trở lên;

- Có đủ sức khoẻ;

- Được huấn luyện về chuyên môn và an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định;

- Khi pháo thủ chuyển sang sử dụng pháo loại khác, phải được huấn luyện lại phù hợp để sử dụng loại pháo mới. Pháo thủ không sử dụng pháo trong thời gian lớn hơn 1 năm thì trước khi bố trí sử dụng lại phải được kiểm tra lại kiến thức và thực hành một thời gian để phục hồi kỹ năng cần thiết.

4.5 Kiểm định, kiểm tra chất lượng pháo mặt đất

4.5.1 Pháo trước khi đưa vào sử dụng phải đạt chất lượng cấp 1 hoặc cấp 2 theo quy định do Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng ban hành.

Việc kiểm định chất lượng phải do các cơ sở thí nghiệm và kiểm định chất lượng trang bị quân khí đã được Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng chỉ định theo trình tự luật định.

4.5.2 Pháo trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định lần đầu, kiểm định định kỳ trong quá trình sử dụng và kiểm định bất thường. Trong quá trình kiểm định chất lượng, các cơ sở thí nghiệm và kiểm định chất lượng trang bị quân khí và đơn vị quản lý sử dụng pháo tuân thủ chặt chẽ các quy trình, quy định kiểm định chất lượng pháo mặt đất do Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng ban hành.

4.5.3 Pháo trong quá trình sử dụng phải được kiểm tra chất lượng định kỳ theo quy định của Cục Quân khí/Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng. Sau khi kiểm tra chất lượng, phải ghi đầy đủ kết quả vào các mẫu biểu kiểm tra kỹ thuật, sổ quản lý và lý lịch pháo.

5 Thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm

5.1 Việc thanh tra và xử lý vi phạm các quy định của Quy chuẩn này do Cơ quan quản lý nhà nước về an toàn, bảo hộ lao động trong Bộ Quốc phòng thực hiện.

5.2 Việc kiểm tra chất lượng sản xuất, nhập khẩu và khai thác pháo mặt đất được thực hiện theo quy định của Bộ Quốc phòng.

6 Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân

6.1 Các cơ quan, đơn vị có liên quan tới việc khai thác pháo mặt đất phải tuân theo đầy đủ những quy định trong Quy chuẩn này.

Tổ chức, cá nhân không chấp hành các quy định trong Quy chuẩn này để xảy ra tai nạn, sự cố thì tùy theo trách nhiệm, cương vị công tác và mức độ thiệt hại sẽ bị xử lý hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm hình sự theo pháp luật hiện hành.

6.2 Tổng cục Kỹ thuật/Bộ Quốc phòng có trách nhiệm chỉ đạo, hướng dẫn các cơ quan, đơn vị thực hiện công tác khai thác pháo mặt đất theo đúng quy định của Quy chuẩn này.

7 Tổ chức thực hiện

Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng/Bộ Quốc phòng chủ trì phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan tổ chức phổ biến áp dụng và kiểm tra việc thực hiện thống nhất Quy chuẩn này trong cả nước.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

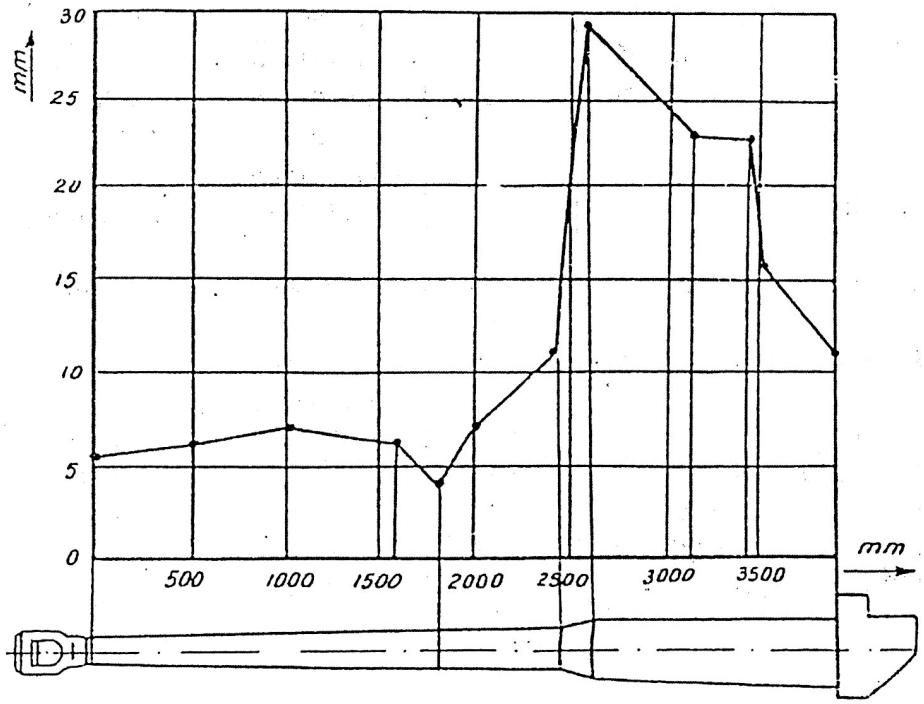
Thượng tướng Bế Xuân Trường

Phụ lục A
TIÊU CHUẨN PHÂN CẤP NÒNG PHÁO

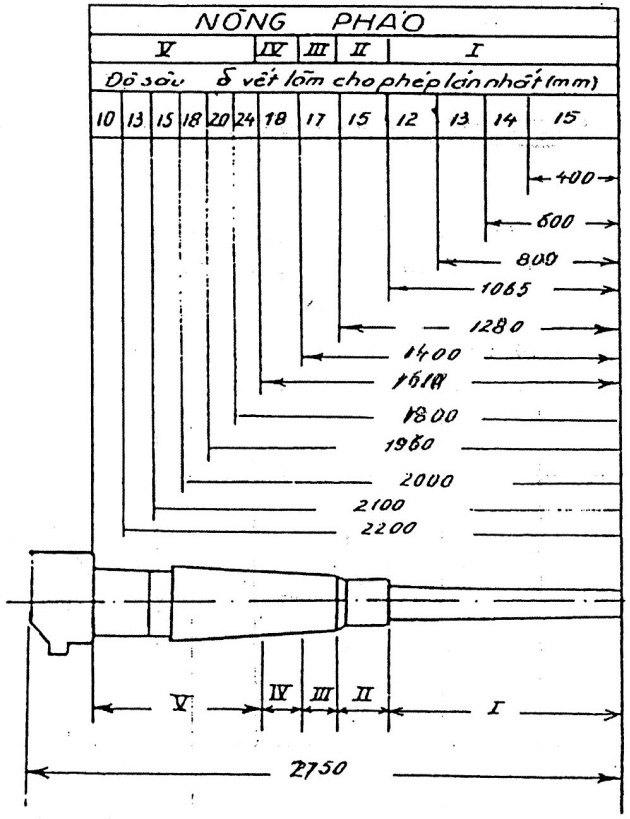
STT	Tên loại pháo	Tiêu chuẩn phân cấp (Theo độ mòn buồng đạn - mm)		
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 5
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	< 12	12 ÷ 25	> 45
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	< 10	10 ÷ 60	> 100
3	Pháo 100 mm MT-12	< 10	10 ÷ 34	> 34
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	< 0,79	0,79 ÷ 1,55	> 1,78
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	< 12	12 ÷ 125	> 180
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	< 10	10 ÷ 55	> 180
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	< 15	15 ÷ 20	> 25
8	Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1)	< 15	15 ÷ 650	> 750
9	Pháo 152 mm (Đ20, M47)	< 15	15 ÷ 90	> 120
10	Pháo 155 mm M1	< 0,0255	0,0255 ÷ 1,524	> 1,524
11	Pháo 155 mm M2	< 0,0255	0,0255 ÷ 3,05	> 3,05

Phụ lục B
ĐỘ SÂU VẾT LÕM CHO PHÉP BÊN NGOÀI NÒNG PHÁO

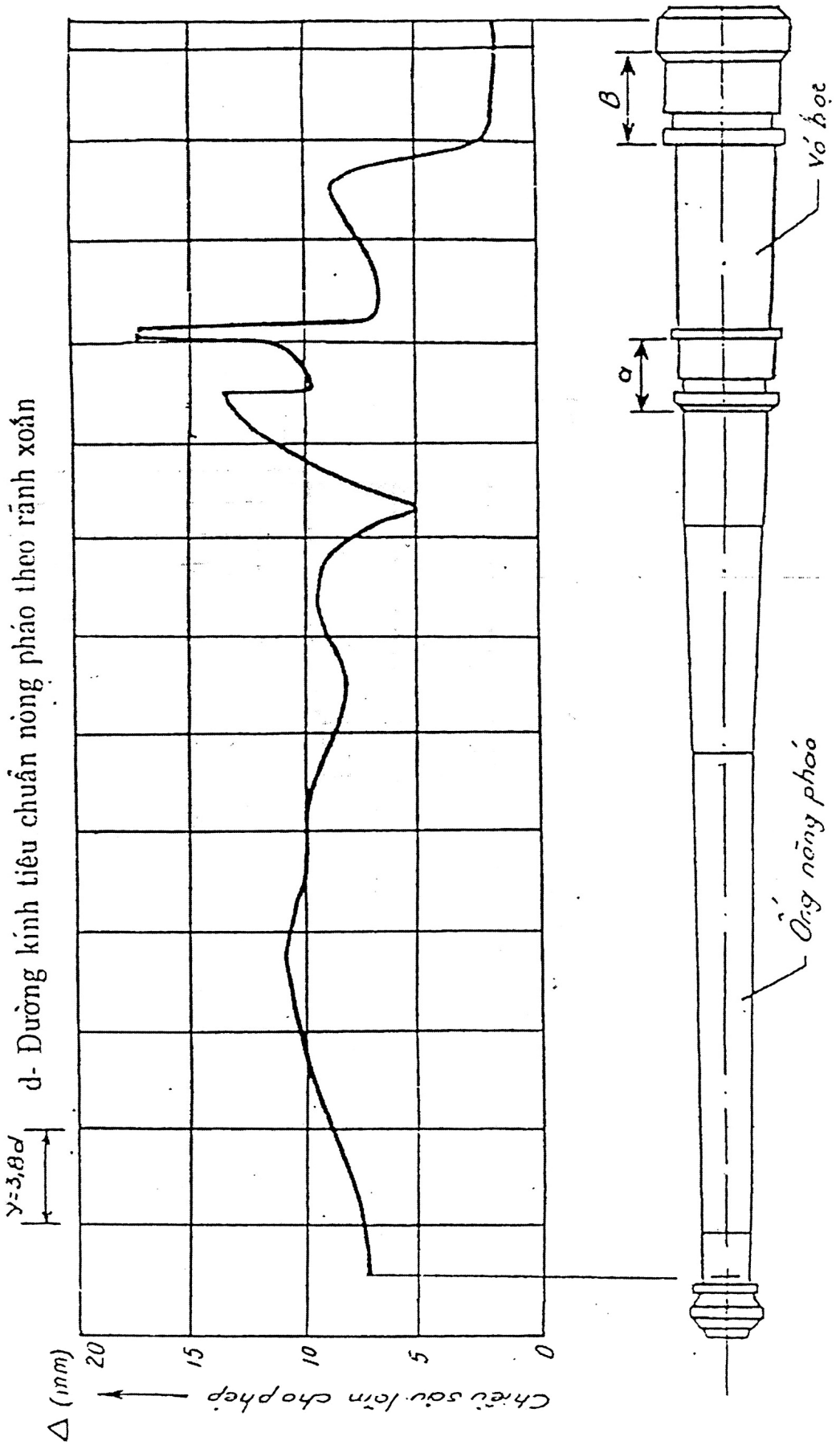
1 Pháo 85 mm (Đ44, K56)



2 Pháo 122 mm (M30, K38, K54)

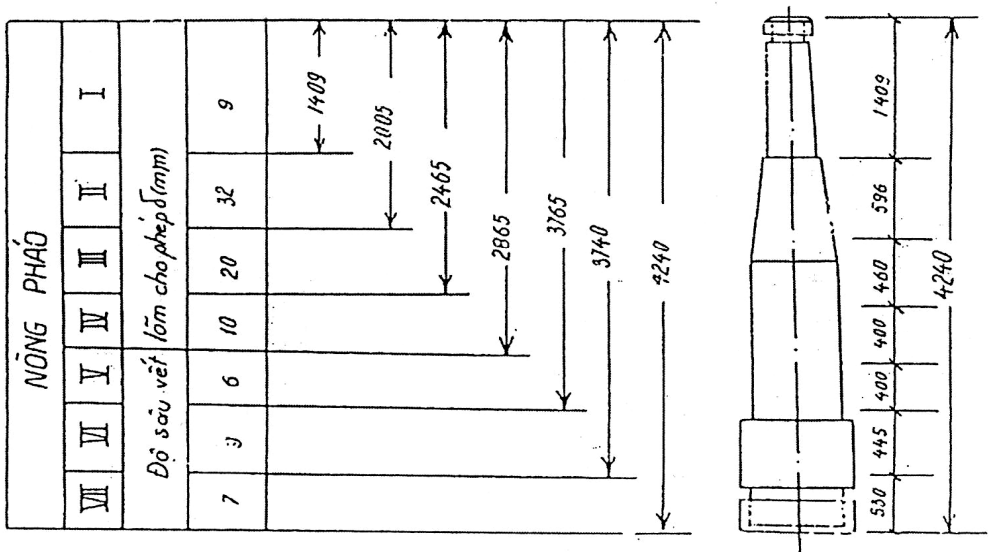


3 Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1)

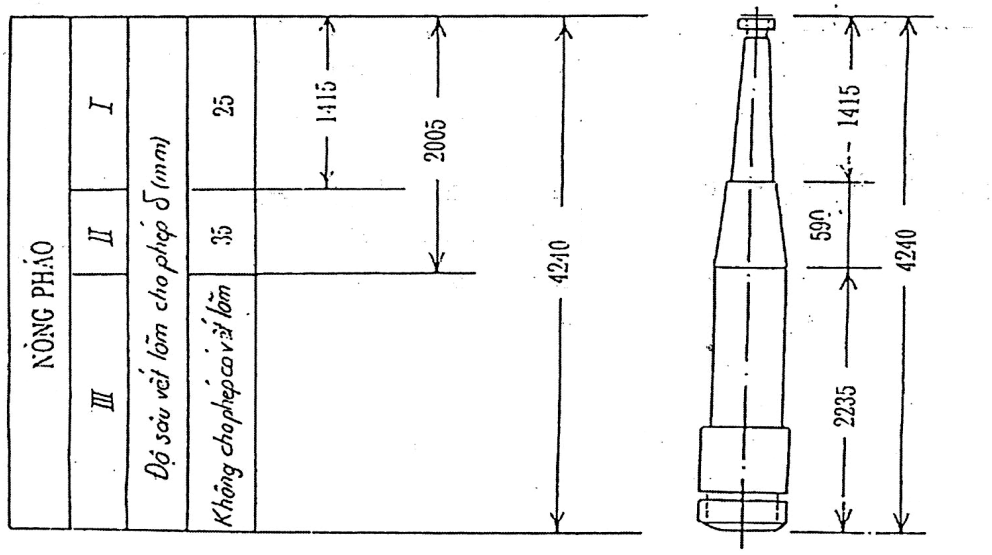


4 Pháo 152 mm

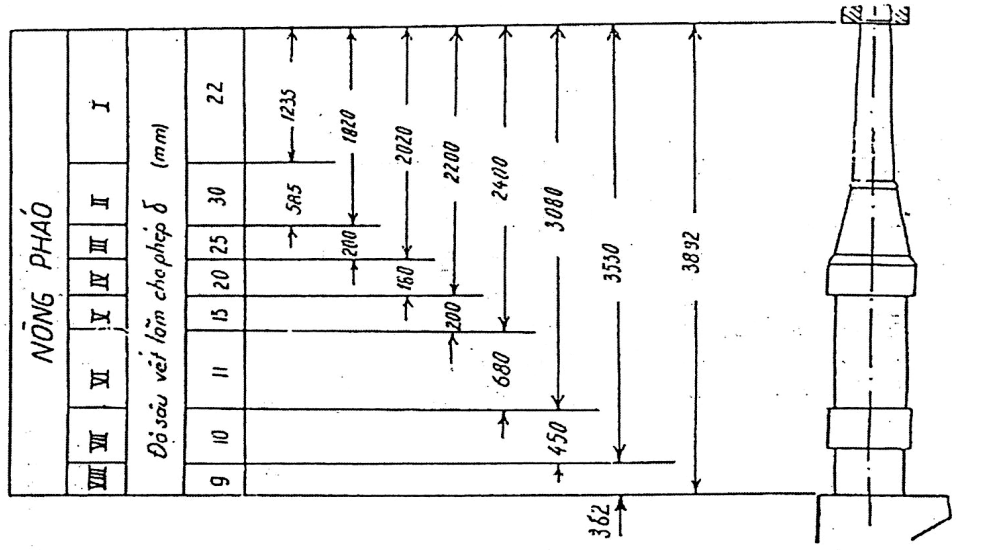
4.1 Kiểu nòng ghép chặt không có khe



4.2 Kiểu nòng ghép có khe hở



4.3 Kiểu nòng liền đơn



Phụ lục C
ĐIỀU KIỆN CHO PHÉP MỘT SỐ HƯ HỎNG CỦA NÒNG

STT	Tên loại pháo	Độ phình tối đa (mm) (theo rãnh xoắn)	Đường kính lỗ thủng, vết lõm (mm) (không có nứt)	Kích thước cắt ngắn nòng tối đa (mm)	Ghi chú
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	Không lồi ra mặt ngoài	< Φ20	-	-
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	Không lồi ra ngoài và < Φ88,3	Vị trí: (100 ÷ 1300) mm < Φ200. Vị trí: (1300 ÷ 1570) mm < Φ30.	-	Tính từ miệng nòng
3	Pháo 100 mm MT-12	Không lồi ra ngoài và < Φ100,5	-	-	-
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	-	Vị trí: Nhỏ hơn 1220 mm < Φ33 mm. Lớn hơn 1220 mm < Φ20	-	Tính từ miệng nòng
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	Không lồi ra ngoài và < Φ125	< Φ60	350	-
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	Không lồi ra ngoài và < Φ125	< Φ70	160	Tính từ miệng nòng
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	Không lồi ra ngoài và < Φ128	-	-	-
8	Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1)	Không lồi ra ngoài và < Φ156,9	< Φ70	-	-
9	Pháo 152 mm Đ20	Không lồi ra ngoài và < Φ157	< Φ70	-	-
10	Pháo 152 mm M47	Không lồi ra ngoài và < Φ156,5	-	-	-

Phụ lục D
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA BỘ PHẬN KHÓA NÒNG

STT	Loại pháo	Yêu cầu			Ghi chú
		Độ nhô kim hỏa (mm)	Độ sa khóa nòng (mm)	Khe hở mặt gương khóa nòng và đít vỏ đạn (mm)	
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	2 ÷ 2,38	6	≤ 1	
2	Pháo 85 mm, Đ44, K56	2 ÷ 2,38	≤ 5,5	≤ 1	
3	Pháo 100 mm MT-12	2 ÷ 2,38	6,5	≤ 1	
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	4,5 ÷ 5,5	≤ 6,5	≤ 1	
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	2,88 ÷ 3,38	≤ 6	≤ 1	
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	2 ÷ 2,3	≤ 0,3	≤ 1	
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	2,88 ÷ 3,38	≤ 6	≤ 1	
8	Pháo 130 mm (M46, K59)	2,3 ÷ 2,7	≤ 6,5	≤ 1	
9	Pháo 130 mm K59-1	2,88 ÷ 3,38	≤ 6	≤ 1	
10	Pháo 152 mm Đ20	2,88 ÷ 3,38	≤ 6	≤ 1	
11	Pháo 152 mm M47	2,3 ÷ 2,7	≤ 6,5	≤ 1	
12	Pháo 155 mm (M1, M2)	2 ÷ 2,2	-	-	

Phụ lục E
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA BỘ PHẬN HÃM LÙI - ĐẨY LÊN

STT	Loại pháo	Yêu cầu				
		Lượng dầu (lít)			Áp suất (10^6 Pa)	
		Hãm lùi	Đẩy lên	Cân bằng	Đẩy lên	Cân bằng
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	4,4	4,27	-	$2,942^{+0,196}$	
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	4,75	3,4	Không bù dầu 0,4. Có bù dầu (0,5 ÷ 0,6).	$4,707^{\pm 0,196}$	5,296 ÷ 5,884
3	Pháo 100 mm MT-12	5,54	$3,8^{\pm 2}$	-	5,884	-
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	-	4,26	-	$7,649^{+0,196}$	-
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	10,3	$9,77^{+2}$	0,45	$4,511^{+0,196}$	5,786 ÷ 6,374 (tầm 70^0)
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	9,7	7,1 ÷ 7,2	-	$3,727^{\pm 0,098}$	-
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	14,7	$13,4^{\pm 0,3}$	0,15	$5,982^{+}$	$51,97^{\pm 0,49}$
8	Pháo 130 mm (M46, K59)	28,7	$21,6^{\pm 1}$	Ở góc tầm 30° ÷ 35° dầu mấp mé nắp lỗ nút kiểm tra	$5,492^{\pm 0,196}$	2,452 - Tầm lớn nhất. 0,4315 - Tầm nhỏ nhất.
9	Pháo 130 mm K59-1	17,25	13,4	-	$6,178^{\pm}$	-
10	Pháo 152 mm Đ20	14,7	$13,4^{\pm 0,3}$	0,15	$6,178^{\pm}$	$6,08^{\pm 0,49}$ - Tầm lớn nhất. $8,43^{+0,098}$ - Tầm nhỏ nhất.
11	Pháo 152 mm M47	28,7	$21,6^{\pm 1}$	Ở góc tầm 30° ÷ 35° dầu mấp mé nắp lỗ nút kiểm tra	$5,492^{\pm 0,196}$	2,452 - Tầm lớn nhất. 4,315 - Tầm nhỏ nhất.
12	Pháo 155 mm (M1, M2)	15,14	7,57	-	11,28 ÷ 13,18	-

Phụ lục F
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA MÁNG PHÁO, BỆ TRÊN

STT	Loại pháo	Yêu cầu	Ghi chú
1	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	Khe hở giữa thanh trượt đồng và bản trượt thép không lớn hơn 1,5 mm	
2	Pháo 105 mm (M101, M102)	Đường trượt máng pháo xước gỉ nhẹ không lớn hơn 10% diện tích, độ thẳng của đường trượt không lớn hơn 1/20	
3	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	- Máng pháo cố định ở trạng thái hành quân chắc chắn, khe hở giữa nắp máng và đai ốc đầu cán hãm lùi trong phạm vi từ (0,1 đến 0,3) mm; - Khe hở phía trên thân pháo với 2 miếng lót đồng phía trước máng pháo (khi thân pháo thăng bằng) không lớn hơn 1,5 mm; - Chiều dày đường trượt máng pháo không nhỏ hơn 19 mm.	
4	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	Khe hở giữa cán hãm lùi, cán đẩy lên với lỗ để lắp máng pháo không nhỏ hơn 0,3 mm (đo ở phía dưới)	
5	Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1)	- Kim chỉ độ lùi khớp với mấu đẩy trên thân pháo (khoảng tiếp xúc theo phương ngang, dọc không nhỏ hơn 3 mm, khi pháo ở thế hành quân); - Khe hở giữa lá chắn bảo hiểm với khoá trên hộp khoá nòng từ 0,5 mm đến 1,5 mm; - Khe hở giữa mặt trượt trên của thanh trượt máng pháo với mặt trượt dưới sau hộp khoá nòng không nhỏ hơn 0,2 mm.	
6	Pháo 152 mm Đ20	- Khi càng pháo ở thế chiến đấu, quay nòng sang hết một bên thì khoảng cách giữa máng pháo và nòng không nhỏ hơn 3 mm; - Khi thân pháo cố định ở thế hành quân: + Mặt tỳ sau của vòng ôm ngoài máng pháo phải bám chặt vào bản tựa của càng pháo một khoảng không nhỏ hơn 1/2 chiều dài mặt tỳ;	

STT	Loại pháo	Yêu cầu	Ghi chú
		+ Khe hở giữa mặt tiếp xúc rãnh trượt thân pháo và sống trượt máng pháo không lớn hơn 0,8 mm; giữa mặt đứng bản tựa và vòng ôm ngoài máng pháo không lớn hơn 3 mm, giữa gối đỡ và sống trượt hộp khoá nòng không lớn hơn 0,3 mm tại từng điểm trên 1/2 chiều dài mặt tỳ.	
7	Pháo 152 M47	- Kim chỉ độ lùi khớp với mấu đẩy trên thân pháo (khoảng tiếp xúc theo phương ngang, dọc không nhỏ hơn 3 mm, khi pháo ở thế hành quân); - Khe hở giữa lá chắn bảo hiểm với khoá trên hộp khoá nòng từ 0,5 mm đến 1,5 mm; - Khe hở giữa mặt trượt trên của thanh trượt máng pháo với mặt trượt dưới sau hộp khoá nòng không nhỏ hơn 0,2 mm.	

Phụ lục G
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA CƠ CẤU TẦM - HƯỚNG

STT	Loại pháo	Yêu cầu					
		Lực khởi động vòng tay quay Tầm-Hướng (N)	Lực quay ổn định vòng tay quay Tầm-Hướng (N)	Độ rơ của vòng tay quay Tầm-Hướng (độ)	Độ rơ tổng hợp cơ cấu Tầm-Hướng (ly giác)	Phạm vi làm việc của cơ cấu Tầm (độ)	Phạm vi làm việc của cơ cấu Hướng (độ)
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	Tầm: ≤ 70	Tầm: ≤ 50	≤ 180	Tầm: 0-12	- 5 ÷ + 37	57 về hai phía
		Hướng: ≤ 70	Hướng: ≤ 50		Hướng: 0-10		
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	-	Tầm: ≤ 60	≤ 90	≤ 0-08	- 7 ÷ + 35	54 về hai phía
			Hướng: ≤ 50				
3	Pháo 100 mm MT-12	Tầm: ≤ 70	Tầm: ≤ 60	≤ 180	Tầm: 0-10	- 6 ÷ + 20	54 về hai phía
		Hướng: ≤ 70	Hướng: ≤ 80		Hướng: 0-12		
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	Tầm: ≤ 120	Tầm: ≤ 90	≤ 180	≤ 0-08	- 5 ÷ + 65	23 về hai phía
		Hướng: ≤ 80	Hướng: ≤ 70				
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	Tầm: ≤ 100	Tầm: ≤ 80	≤ 90	≤ 0-02	- 7 ÷ + 70	Khi góc tầm từ - 5 ÷ + 18 là 360. Khi góc tầm từ + 18 ÷ + 70: Là 66 khi vị trí nòng ở giữa càng di động; Là 29 khi vị trí nòng ở giữa 1 càng di động, 1 càng cố định.
		Hướng: ≤ 80	Hướng: ≤ 60				

STT	Loại pháo	Yêu cầu					
		Lực khởi động vòng tay quay Tầm-Hướng (N)	Lực quay ổn định vòng tay quay Tầm-Hướng (N)	Độ rơ của vòng tay quay Tầm-Hướng (độ)	Độ rơ tổng hợp cơ cấu Tầm-Hướng (ly giác)	Phạm vi làm việc của cơ cấu Tầm (độ)	Phạm vi làm việc của cơ cấu Hướng (độ)
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	Tầm: Khi góc tầm từ - 3^0 ÷ + 10^0 và từ + 45^0 ÷ + $63^0 30'$ là 80; khi từ + 10^0 ÷ + 45^0 là 60	Tầm: Khi góc tầm từ - 3° ÷ + 10° và từ + 45° ÷ + $63^o 30'$ là 60; khi từ + 10° ÷ + 45° là 50	≤ 270	≤ 0-10	- 3 ÷ + 63,5	49 về hai phía
		Hướng: 70	Hướng: 60				
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	Tầm: ≤ 120	Tầm: ≤ 90	≤ 180	≤ 0-04	-	-
		Hướng: ≤ 100	Hướng: ≤ 70				
8	Pháo 130 mm (M46, K59)	Tầm: ≤ 100	Tầm: ≤ 80	Tầm: ≤ 180	≤ 0-15	- 2,5 ÷ + 45	50 về hai phía
		Hướng: ≤ 70	Hướng: ≤ 60	Hướng: ≤ 270			
9	Pháo 130 mm K59-1	Tầm: ≤ 120	Tầm: ≤ 90	≤ 180	≤ 0-04	-	-
		Hướng: ≤ 100	Hướng: ≤ 70				
10	Pháo 152 mm Đ20	Tầm: ≤ 120	Tầm: ≤ 100	Tầm: ≤ 180	≤ 0-08	- 5 ÷ + 45	58 về hai phía
		Hướng: ≤ 100	Hướng: ≤ 80				
11	Pháo 152 mm M47	Tầm: ≤ 100	-	-	-	-	18 về hai phía
		Hướng: ≤ 70					
12	Pháo 155 mm (M1, M2)	Tầm: ≤ 100	Tầm: ≤ 45	Tầm: ≤ 180	≤ 0-05	- 5 ÷ + 65	23,5 về hai phía
		Hướng: ≤ 90	Hướng: ≤ 45				

Phụ lục I
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA CÀNG PHÁO, XE PHÁO

STT	Loại pháo	Yêu cầu (mm)					
		Độ rơ ngang bánh xe	Độ rơ dọc bánh xe	Độ lún bánh xe	Độ sa càng pháo	Độ khép kín càng	Độ dày vòng kéo
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 20	-	-
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 60	20 ÷ 60	≥ 19
3	Pháo 100 mm MT-12	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 20	-	-
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	≤ 6	-	≤ 30	≤ 30	-	≥ 35 x 35
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 10	10 ÷ 30	≥ 20
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	≤ 6	≤ 4	≤ 65	≤ 40	-	≥ 20
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60); Pháo 130 mm K59-1; Pháo 152 M47	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 60	20 ÷ 40	≥ 38
8	Pháo 130 mm (M46, K59); Pháo 152 mm Đ20	≤ 6	≤ 4	≤ 70	≤ 40	10 ÷ 30	≥ 38

Phụ lục K
CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA BỘ PHẬN MÁY NGẮM

STT	Loại pháo	Yêu cầu độ rơ (ly giác)		
		Tầm - Hướng	Bộ phận lấy góc tà	Bộ phận thước Tầm
1	Pháo 76,2 mm (K54, K1943, K1942 ZIS-3)	0-02	0-02	0-02
2	Pháo 85 mm (Đ44, K56)	0-02	0-02	0-01
3	Pháo 100 mm MT-12	0-02	0-02	0-02
4	Pháo 105 mm (M101, M102)	0-02	-	-
5	Pháo 122 mm (Đ30, Đ30A)	Tầm: 0-01 Hướng: 0-02	0-02	0-01
6	Pháo 122 mm (M30, K38, K54)	0-02	0-02	0-02
7	Pháo 122 mm (Đ74, K60)	0-02	0-02	0-00,5
8	Pháo 130 mm (M46, K59, K59-1)	0-02	0-02	0-01
9	Pháo 152 mm Đ20	0-02	0-02	0-02
10	Pháo 152 mm M47	0-02	0-02	0-03
11	Pháo 155 mm (M1, M2)	0-02	0-01	-