

Số: 17/2017/TT-BCA

Hà Nội, ngày 25 tháng 5 năm 2017

THÔNG TƯ

**Ban hành tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh đối với
thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên, lựu đạn khói,
lựu đạn khói cay và súng điện đa năng**

*Căn cứ Luật Công an nhân dân năm 2014;**Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật năm 2006;**Căn cứ Nghị định số 106/2014/NĐ-CP ngày 17 tháng 11 năm 2014 quy
định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công an;**Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật;**Bộ trưởng Bộ Công an ban hành Thông tư ban hành tiêu chuẩn quốc
gia trong lĩnh vực an ninh đối với thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền
ưu tiên, lựu đạn khói, lựu đạn khói cay và súng điện đa năng.*

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 04 tiêu chuẩn quốc gia trong
lĩnh vực an ninh để áp dụng trong Công an nhân dân, gồm:

STT	TÊN TIÊU CHUẨN	SỐ TIÊU CHUẨN
1.	Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên.	TCVN - AN 109 : 2017
2.	Lựu đạn khói.	TCVN - AN 110 : 2017
3.	Lựu đạn khói cay.	TCVN - AN 111 : 2017
4.	Súng điện đa năng RAYSUN-X1.	TCVN - AN 112 : 2017

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 11 tháng 7 năm 2017.

Những quy định trước đây của Bộ Công an về các tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh trái với Thông tư này đều bãi bỏ.

Điều 3. Các Tổng cục trưởng, Thủ trưởng đơn vị trực thuộc Bộ Công an, Giám đốc Công an, Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện Thông tư này, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương báo cáo về Bộ Công an (qua Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) để có hướng dẫn kịp thời./.

Nơi nhận:

- Các đồng chí Thứ trưởng Bộ Công an;
- Các Tổng cục, đơn vị trực thuộc Bộ Công an;
- Công an, Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo nội bộ;
- Lưu: VT, H46, V19.

BỘ TRƯỞNG



Thượng tướng Tô Lâm

TCVN - AN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN - AN 110 : 2017

Ban hành lần thứ nhất

LỰU ĐẠN KHỎI

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA
ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an)*

Hà Nội - 2017

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 110 : 2017 do Ban xây dựng tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh (được thành lập theo Quyết định số 248/QĐ-H57-P2 ngày 09 tháng 12 năm 2016 của Viện trưởng Viện Kỹ thuật Hóa học, Sinh học và Tài liệu nghiệp vụ, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 110 : 2017 được ban hành theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.

LỰU ĐẠN KHÓI

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về yêu cầu kỹ thuật, cấu tạo, phương pháp thử, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và sử dụng đối với lựu đạn khói (khói trắng và khói màu) sử dụng trong Công an nhân dân.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến việc mua sắm, sản xuất, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói sử dụng trong Công an nhân dân.

3. Tài liệu viện dẫn

- TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

- Pháp lệnh số 16/2011/UBTVQH12 ngày 30 tháng 6 năm 2011 về quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ.

- Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

4. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, những từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- **Thời gian phát hỏa môi cháy:** là khoảng thời gian tính từ khi lựu đạn đã rút chốt an toàn được ném đi đến khi lựu đạn bắt đầu phát khói.

- **Thời gian phát khói:** là khoảng thời gian tính từ khi lựu đạn bắt đầu phát khói đến khi hết phát khói.

- **Diện tích màn khói:** là diện tích lớn nhất mà màn khói bao phủ (quan sát bằng mắt thường) do lựu đạn phát khói tạo ra.

- **Lô sản phẩm:** là các lựu đạn khói cùng loại, cùng kiểu, cùng kích thước, khối lượng và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

- **Lô hàng hóa:** là các lựu đạn khói cùng loại, cùng kiểu, cùng kích thước và khối lượng, cùng nội dung ghi nhãn do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, phân phối tại cùng một địa điểm.

5. Phân loại

Lựu đạn khói được chia làm 2 loại:

5.1. Lựu đạn khói 1 thót

Lựu đạn khói 1 thót là loại lựu đạn phát khói, khi sử dụng chỉ có một trung tâm phát khói.

5.2. Lựu đạn khối 3 thót

Lựu đạn khối 3 thót là loại lựu đạn phát khói, khi sử dụng sẽ văng ra thành 3 thót, tạo thành 3 trung tâm phát khói.

6. Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khối được quy định như sau:

6.1. Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khối 1 thót

Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khối 1 thót được quy định trong bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khối 1 thót

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị đo	Yêu cầu
1.	Vật liệu thân lựu đạn		Kim loại (quan sát bằng mắt thường)
2.	Đường kính ngoài của thân lựu đạn	mm	60 ÷ 64
3.	Chiều dài toàn bộ sản phẩm (tính từ đáy đến đỉnh ngòi hỏa thuật)	mm	140 ÷ 157
4.	Tổng khối lượng lựu đạn	gam	370 ÷ 440
5.	Khối lượng hóa chất	gam	230 ÷ 310
6.	Thời gian phát hỏa môi cháy	giây	2,5 ÷ 4,5
7.	Thời gian phát khói	giây	40 ÷ 90
8.	Diện tích màn khói	m ²	50 ÷ 200
9.	Hạn sử dụng (theo công bố của nhà sản xuất)	tháng	≥ 60

6.2. Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khối 3 thót

Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khối 3 thót được quy định trong bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khối 3 thót

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị đo	Yêu cầu
1.	Vật liệu thân lựu đạn		Kim loại (quan sát bằng mắt thường)
2.	Đường kính ngoài của thân lựu đạn	mm	64 ÷ 69
3.	Chiều dài toàn bộ sản phẩm (tính từ đáy đến đỉnh ngòi hỏa thuật)	mm	150 ÷ 165
4.	Tổng khối lượng lựu đạn	gam	435 ÷ 555
5.	Khối lượng hóa chất	gam	225 ÷ 325

6.	Thời gian phát hỏa mỗi cháy	giây	2,5 ÷ 5,0
7.	Thời gian phát khói	giây	30 ÷ 60
8.	Diện tích màn khói	m ²	200 ÷ 500
9.	Hạn sử dụng (theo công bố của nhà sản xuất)	tháng	≥ 60

7. Phương pháp thử nghiệm

7.1. Lấy mẫu thử

- Bước 1: kiểm tra ngoại quan theo phương pháp lấy xác suất 3% số lượng quả lựu đạn trong tổng số lô hàng hóa (lô sản phẩm) để kiểm tra quy cách đóng gói, nhãn mác, ký hiệu sản phẩm.

- Bước 2: lấy 1% số lượng quả lựu đạn trong tổng số lô hàng hóa (lô sản phẩm) nhưng không ít hơn 6 quả lựu đạn (lấy trong số 3% số lượng quả lựu đạn đã kiểm tra ở bước 1) để thử nghiệm các thông số theo quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

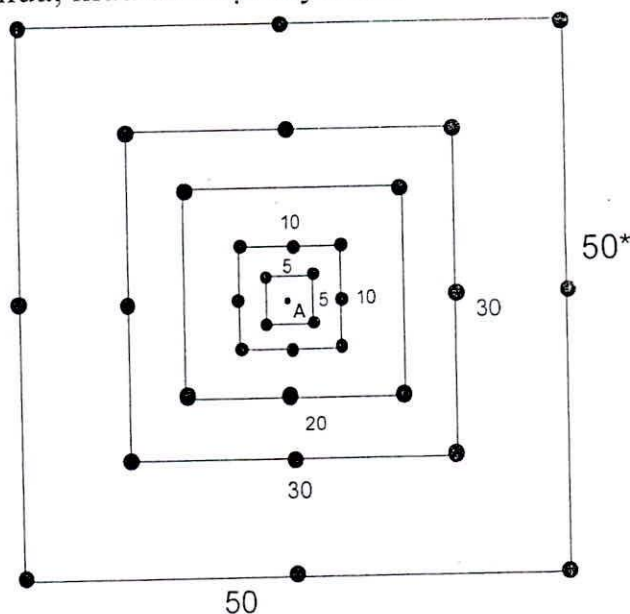
7.2. Điều kiện thử

- Điều kiện bãi thử:

+ Bãi thử có kích thước 50 m x 50 m được bố trí cọc tiêu (cọc tiêu cao 1,5 m) theo hình 1.

+ Điểm A trên hình 1 là điểm đặt quả lựu đạn, nằm ở tâm bãi thử, được thiết kế dạng giá (có đai để xiết chặt quả lựu đạn), đặt cách mặt đất 50 cm và được lắp đặt hệ thống tháo chốt quả lựu đạn khi có hiệu lệnh.

- Điều kiện môi trường: tốc độ gió ≤ 3 m/s. Không thực hiện thử nghiệm khi ngoài trời có mưa, mưa đá hoặc tuyết rơi.



Hình 1. Sơ đồ bố trí cọc tiêu trên bãi thử (*: đơn vị đo thực tế là mét)

- Quả lựu đạn được đặt lên giá, xiết chặt đai giữ ở trung tâm (với lựu đạn khối 3 thót thì xiết chặt đai ở trung tâm thót thứ 2), hệ thống tháo chốt quả lựu đạn đặt ở tư thế sẵn sàng.

7.3. Thiết bị và các dụng cụ

Các thiết bị cần thiết để thực hiện kiểm tra, thử nghiệm được yêu cầu:

- Cân có khả năng cân lớn hơn 1000 gam với khả năng đọc tới 0,01 gam;
- Thước dây đo độ dài (khoảng đo ≥ 50 m), dụng cụ đo đường kính (khoảng đo: 10 ÷ 200 mm);
- Đồng hồ bấm giây hiển thị thời gian đo, độ chính xác đến 1/10 giây;
- Máy đo tốc độ gió và nhiệt độ;
- Kim, lưỡi cưa sắc hoặc kéo cắt kim loại và các dụng cụ khác.

7.4. Thử nghiệm

7.4.1. Vật liệu thân lựu đạn

Kiểm tra sản phẩm bằng trực quan: yêu cầu vật liệu thân lựu đạn làm bằng kim loại.

7.4.2. Kiểm tra đường kính ngoài của thân lựu đạn

Lựu đạn khối 1 thót: dùng thước kẹp để đo đường kính của lựu đạn bằng cách dùng thước kẹp kẹp vào phần giữa của lựu đạn, hai bên mép kẹp, kẹp sát vào thành. Đọc số liệu trên thước được đường kính của thân lựu đạn. Yêu cầu đường kính phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật ở bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này.

Lựu đạn khối 3 thót: dùng thước kẹp để đo đường kính của lựu đạn khối 3 thót theo các bước sau:

- Đo đường kính của từng thót bằng cách kẹp thước có độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 0,05 mm vào giữa từng thót;
- Hai bên mép kẹp, kẹp sát vào thành thót;
- Đọc số liệu trên thước được đường kính của từng thót ($D1, D2, D3$);
- Đường kính lựu đạn khối 3 thót sẽ được tính theo công thức:

$$D (mm) = \frac{D1 + D2 + D3}{3}$$

Yêu cầu đường kính D (mm) phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật quy định tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này.

7.4.3. Kiểm tra chiều dài toàn bộ lựu đạn

Dùng thước đo chiều dài của lựu đạn bằng cách dùng thước đo từ đáy quả lựu đạn đến đỉnh ngòi hỏa thuật. Đọc kết quả trên thước được chiều dài toàn bộ của lựu đạn. Yêu cầu chiều dài toàn bộ lựu đạn phù hợp với chỉ tiêu

kỹ thuật quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

7.4.4. Tổng khối lượng lựu đạn

Đặt quả lựu đạn sau khi hoàn thiện lên cân kỹ thuật có độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 0,1 g và ghi lại khối lượng. Yêu cầu khối lượng nằm trong giới hạn quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

7.4.5. Khối lượng hóa chất

7.4.5.1. Lựu đạn khối 1 thót

- Tháo ngòi hỏa thuật ra khỏi thân lựu đạn bằng cách dùng tay vặn ngược chiều kim đồng hồ. Chú ý tránh làm tuột chốt an toàn trên ngòi hỏa thuật.

- Dùng kim có đầu nhọn tháo nhẹ nhàng đường viền gấp mép trên cùng của lựu đạn sau đó xoay nhẹ nắp trên theo chiều ngược chiều kim đồng hồ để tháo được nắp của lựu đạn.

- Tháo dây dẫn cháy cùng với môi cháy ra khay đựng đã được tịnh khối lượng lúc rỗng ký hiệu là m_a (gam).

- Dùng kim cắt dọc thân của lựu đạn thành 4 phần, sau đó dùng thìa gỗ tách nhẹ nhàng hỗn hợp bột bên trong ra khay đựng chứa dây dẫn cháy và môi cháy.

- Cân khay đựng hóa chất được m_a (gam). Tổng khối lượng hóa chất của lựu đạn khối 1 thót tính theo công thức sau:

$$m_{1T} = m_{a'} - m_a \text{ (gam)}$$

Yêu cầu khối lượng hóa chất trong lựu đạn khối 1 thót đạt tiêu chuẩn quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này.

7.4.5.2. Lựu đạn khối 3 thót

- Tháo ngòi hỏa thuật ra khỏi thân lựu đạn bằng cách dùng tay vặn ngược chiều kim đồng hồ. Chú ý tránh làm tuột chốt an toàn trên ngòi hỏa thuật.

- Tháo rời 3 thót trên thân lựu đạn thành 3 phần riêng biệt theo các bước sau:

+ *Bước 1*: sử dụng tuốc nơ vít tháo viền gấp của thót 2 và 3, sau đó tách riêng được từng thót của lựu đạn.

+ *Bước 2*: tháo dây dẫn cháy của từng thót cùng với môi cháy ra các khay đựng riêng đã được đánh dấu số thứ tự và tịnh khối lượng lúc rỗng ký hiệu là m_1 (gam); m_2 (gam); m_3 (gam).

+ *Bước 3*: dùng kim cắt cắt dọc thân thót 2 và 3 của lựu đạn thành 4 phần, sau đó dùng thìa gỗ tách nhẹ nhàng hỗn hợp bột bên trong thót 2 và 3 ra khay đựng tương ứng ở Bước 2.

+ *Bước 4*: dùng kim có đầu nhọn tháo nhẹ nhàng đường viền gấp mép trên cùng của thót 1 sau đó xoay nhẹ nắp trên cùng theo chiều ngược chiều kim đồng hồ để tháo được nắp của lựu đạn. Tiến hành tương tự thót 2 và 3 thu được hỗn hợp bột, dây dẫn cháy, mồi cháy của thót 1.

- Cân từng khay chứa hóa chất được các khối lượng các khay là m_1 (gam), m_2 (gam), m_3 (gam) tương ứng với các thót của lựu đạn. Khối lượng hóa chất của từng thót sẽ được tính theo công thức:

$$m_{T1} = m_1' - m_1 \text{ (gam)}$$

$$m_{T2} = m_2' - m_2 \text{ (gam)}$$

$$m_{T3} = m_3' - m_3 \text{ (gam)}$$

Tổng khối lượng hóa chất trong lựu đạn khối 3 thót tính bằng công thức:

$$m_{3T} = m_{T1} + m_{T2} + m_{T3} \text{ (gam)}$$

Yêu cầu tổng khối lượng hóa chất trong lựu đạn khối 3 thót phải đạt tiêu chuẩn quy định tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này.

7.4.6. Thời gian phát hỏa mồi cháy

Khi hiệu lệnh, hệ thống tháo chốt được kích hoạt, đồng thời bấm đồng hồ bấm giây. Bấm ngừng đồng hồ khi thấy khói từ quả lựu đạn phát ra. Thời gian phát hỏa mồi cháy phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

7.4.7. Thời gian phát khói

Đồng hồ bấm giây được khởi động khi thấy khói từ quả lựu đạn phát ra, đến khi không còn khói thoát ra nữa thì bấm ngừng đếm thời gian. Thời gian phát khói phải đáp ứng đúng yêu cầu quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

7.4.8. Diện tích màn khói

Cán bộ thử nghiệm quan sát màn khói khi thoát ra. Dựa vào cọc tiêu tính diện tích màn khói bao phủ lúc rộng nhất, diện tích này phải phù hợp yêu cầu kỹ thuật tương ứng quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 1 thót và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối 3 thót.

8. Ghi nhãn

8.1. Đối với sản phẩm sản xuất trong nước

Lựu đạn khói sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: lựu đạn khói 1 thót hoặc lựu đạn khói 3 thót;

- Mã hiệu, số hiệu;
- Số hiệu tiêu chuẩn áp dụng: TCVN-AN 110 : 2017;
- Tên, địa chỉ, điện thoại của cơ sở sản xuất;
- Thông số kích thước, tổng trọng lượng, khối lượng hóa chất;
- Tháng, năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Cảnh báo.

8.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu

Lựu đạn khói nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: lựu đạn khói 1 thót hoặc lựu đạn khói 3 thót;
- Mã hiệu, số hiệu;
- Tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nước sản xuất;
- Dấu phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có);
- Số hiệu tiêu chuẩn nhà sản xuất công bố áp dụng;
- Tên, địa chỉ của công ty nhập khẩu;
- Kích thước, tổng trọng lượng, khối lượng hóa chất;
- Tháng, năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Cảnh báo.

9. Bao gói

Sản phẩm được bao gói theo quy cách của nhà sản xuất nhưng phải bảo đảm yêu cầu chống hút ẩm.

10. Bảo quản

Lựu đạn khói được bảo quản theo tiêu chuẩn TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

11. Vận chuyển

Việc vận chuyển lựu đạn khói phải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

12. Tổ chức thực hiện

12.1. Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện Tiêu chuẩn này; tổ chức kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trong sản

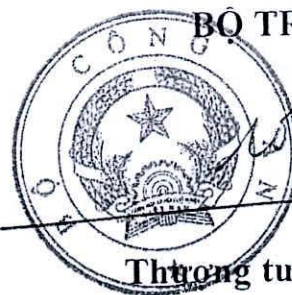
xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói trong Công an nhân dân.

12.2. Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.

12.3. Trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn, văn bản được viện dẫn trong Tiêu chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

Căn cứ yêu cầu quản lý, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm kiến nghị Bộ Công an sửa đổi, bổ sung cho phù hợp với yêu cầu thực tế đối với Tiêu chuẩn này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương báo cáo về Bộ Công an (qua Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) để có hướng dẫn kịp thời. 

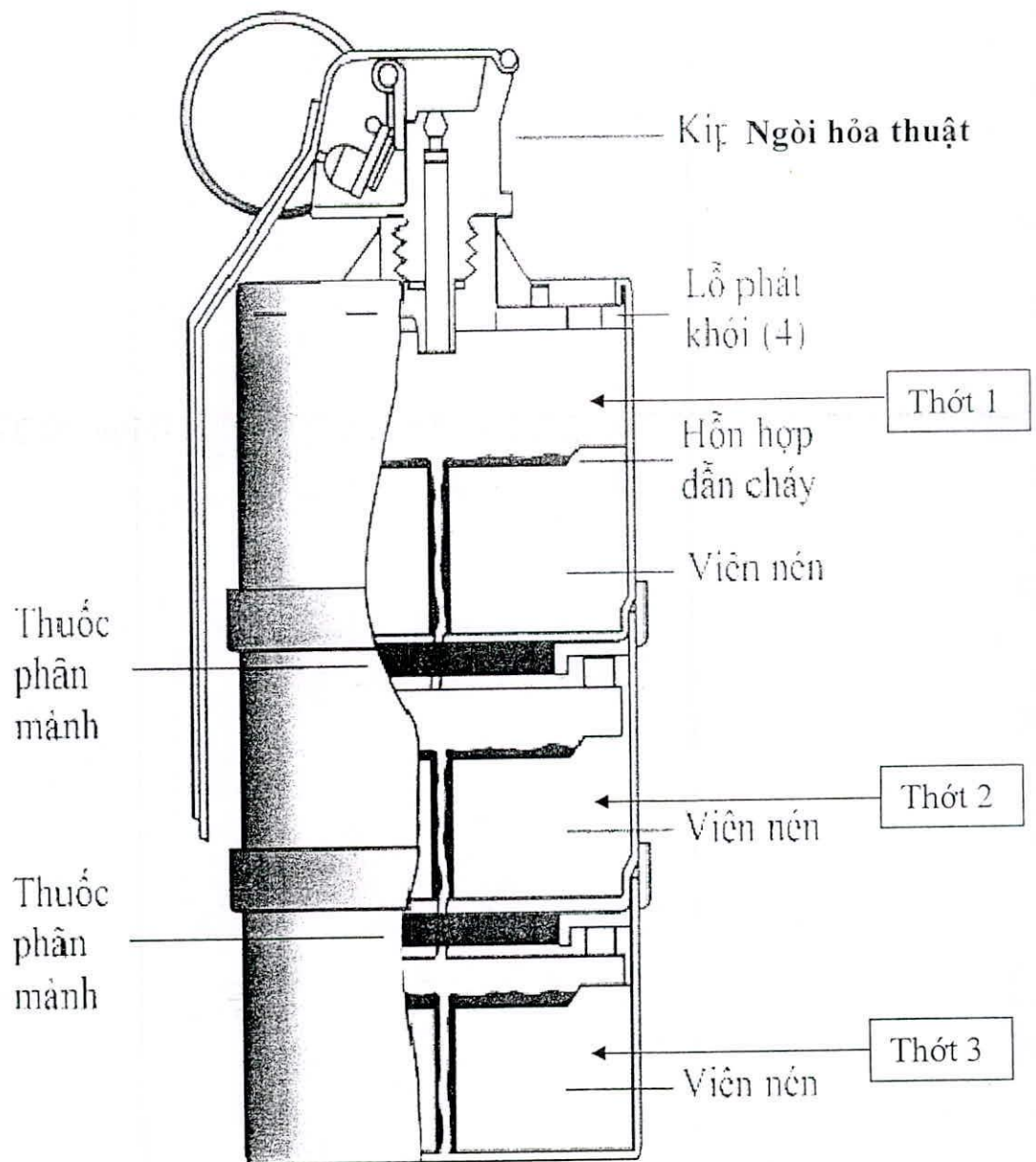


BỘ TRƯỞNG

Thượng tướng Tô Lâm

PHỤ LỤC 2

Sơ đồ cấu tạo lựu đạn khói 3 thót



TCVN - AN 111 : 2017

Ban hành lần thứ nhất

LỰU ĐẠN KHÓI CAY

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA
ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an)*

Hà Nội - 2017

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 111 : 2017 do Ban xây dựng tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh (được thành lập theo Quyết định số 248/QĐ-H57-P2 ngày 09 tháng 12 năm 2016 của Viện trưởng Viện Kỹ thuật Hóa học, Sinh học và Tài liệu nghiệp vụ, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 111 : 2017 được ban hành theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.

LỰU ĐẠN KHỎI CAY

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về yêu cầu kỹ thuật, cấu tạo, phương pháp thử, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và sử dụng đối với lựu đạn khói cay dùng trong Công an nhân dân.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến việc mua sắm, sản xuất, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói cay dùng trong Công an nhân dân.

3. Tài liệu viện dẫn

- TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

- Pháp lệnh số 16/2011/UBTVQH12 ngày 30 tháng 6 năm 2011 về quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ.

- Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

4. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, những từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- **Chất cay mắt**: là chất hóa học có nguồn gốc tự nhiên hoặc tổng hợp nhân tạo, gây kích ứng, làm chảy nước mắt khi tiếp xúc với mắt người.

- **Chất cay CS**: là chất cay mắt có nguồn gốc tổng hợp, có tên gọi là 2-chlorobenzylidenemalononitrile, có chỉ số CAS (Chemical Abstract Service Registry Number) 2698-41-1.

- **Thời gian phát hỏa môi cháy**: là khoảng thời gian tính từ khi lựu đạn đã rút chốt an toàn được ném đi đến khi lựu đạn bắt đầu phát khói.

- **Thời gian phát khói**: là khoảng thời gian tính từ khi lựu đạn bắt đầu phát khói đến khi hết phát khói.

- **Diện tích màn khói**: là diện tích lớn nhất mà màn khói bao phủ (quan sát bằng mắt thường) do lựu đạn phát khói tạo ra.

- **Lô sản phẩm**: là các lựu đạn khói cay cùng loại, cùng kiểu, cùng kích thước, khối lượng và được sản xuất cùng một đợt trên cùng một dây chuyền công nghệ.

- **Lô hàng hóa**: là các lựu đạn khói cay cùng loại, cùng kiểu, cùng kích thước và khối lượng, cùng nội dung ghi nhãn do một tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, phân phối tại cùng một địa điểm.

5. Phân loại

Lựu đạn khói cay được chia làm 2 loại:

5.1. Lựu đạn khói cay 1 thốt

Lựu đạn khói cay 1 thốt là loại lựu đạn phát khói cay, khi sử dụng chỉ có một trung tâm phát khói cay.

5.2. Lựu đạn khói cay 3 thốt

Lựu đạn khói cay 3 thốt là loại lựu đạn phát khói cay, khi sử dụng sẽ văng ra thành 3 thốt, tạo thành 3 trung tâm phát khói cay.

6. Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khói cay được quy định như sau:

6.1. Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khói cay 1 thốt

Yêu cầu kỹ thuật đối với Lựu đạn khói cay 1 thốt được quy trong bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khói cay 1 thốt

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị đo	Yêu cầu
1.	Vật liệu thân lựu đạn		Kim loại (quan sát bằng mắt thường)
2.	Đường kính ngoài của thân lựu đạn	mm	60 ÷ 64
3.	Chiều dài toàn bộ sản phẩm (tính từ đáy đến đỉnh ngòi hỏa thuật)	mm	140 ÷ 157
4.	Tổng khối lượng lựu đạn	gam	370 ÷ 440
5.	Khối lượng hóa chất (bao gồm cả chất cay CS)	gam	230 ÷ 310
6.	Khối lượng chất cay CS	gam	70 ÷ 80
7.	Thời gian phát hỏa môi cháy	giây	2,5 ÷ 4,5
8.	Thời gian phát khói	giây	40 ÷ 90
9.	Diện tích màn khói	m ²	50 ÷ 200
10.	Hạn sử dụng (theo công bố của nhà sản xuất)	tháng	≥ 60

6.2. Yêu cầu kỹ thuật của lựu đạn khói cay 3 thốt

Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khói cay 3 thốt được quy định trong bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Yêu cầu kỹ thuật đối với lựu đạn khói cay 3 thót

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị đo	Yêu cầu
1.	Vật liệu thân lựu đạn		Kim loại (quan sát bằng mắt thường)
2.	Đường kính ngoài của thân lựu đạn	mm	64 ÷ 69
3.	Chiều dài toàn bộ sản phẩm (tính từ đáy đến đỉnh ngòi hỏa thuật)	mm	150 ÷ 165
4.	Tổng khối lượng lựu đạn	gam	435 ÷ 555
5.	Khối lượng hóa chất (bao gồm cả chất cay CS)	gam	225 ÷ 325
6.	Khối lượng chất cay CS	gam	90 ÷ 100
7.	Thời gian phát hỏa môi cháy	giây	2,5 ÷ 5,0
8.	Thời gian phát khói	giây	30 ÷ 60
9.	Diện tích màn khói	m ²	200 ÷ 500
10.	Hạn sử dụng (theo công bố của nhà sản xuất)	Tháng	≥ 60

7. Phương pháp thử nghiệm

7.1. Lấy mẫu

- Bước 1: kiểm tra ngoại quan theo phương pháp lấy xác xuất 3% số lượng quả lựu đạn khói cay trong tổng số lô hàng hóa (lô sản phẩm) để kiểm tra quy cách đóng gói, nhãn mác, ký hiệu sản phẩm.

- Bước 2: lấy 1% số lượng quả lựu đạn khói cay trong tổng số lô hàng hóa (lô sản phẩm) nhưng không ít hơn 6 quả lựu đạn khói cay (lấy trong số 3% số lượng quả lựu đạn khói cay đã lấy đã kiểm tra ở bước 1) để thử nghiệm các thông số theo quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khói cay 1 thót và tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khói cay 3 thót.

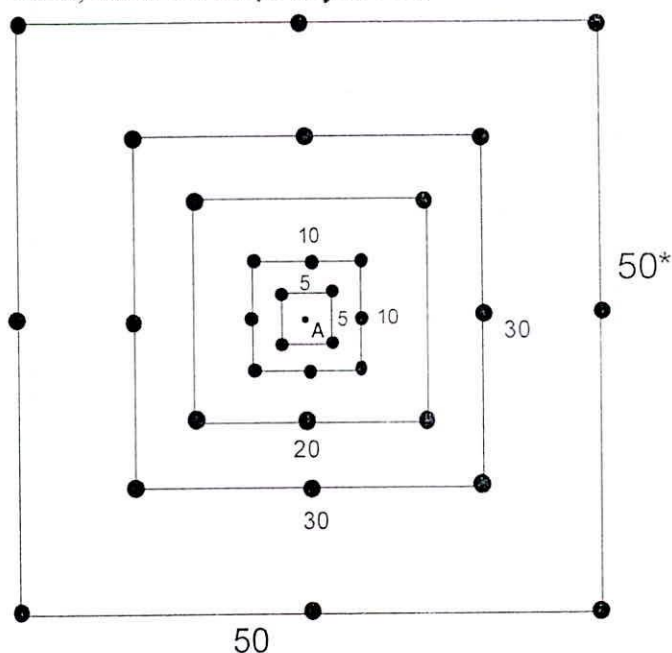
7.2. Điều kiện thử nghiệm

- Điều kiện bãi thử:

Bãi thử có kích thước 50 m x 50 m được bố trí cọc tiêu (cọc tiêu cao 1,5 m) theo hình 1.

Điểm A trên hình 1 là điểm đặt quả lựu đạn khói cay, nằm ở tâm bãi thử, được thiết kế dạng giá (có đai để xiết chặt quả lựu đạn khói cay), đặt cách mặt đất 50 cm và được lắp đặt hệ thống tháo chốt quả lựu đạn khói cay khi có hiệu lệnh.

- Điều kiện môi trường: tốc độ gió $\leq 3\text{m/s}$. Không thực hiện thử nghiệm khi ngoài trời có mưa, mưa đá hoặc tuyết rơi.



Hình 1. Sơ đồ bố trí cọc trên bãi thử (*: đơn vị đo thực tế là mét)

- Quả lựu đạn khói cay được đặt lên giá, xiết chặt đai giữ ở trung tâm quả lựu đạn (với lựu đạn khói cay 3 thốt thì xiết đai ở trung tâm thốt thứ 2), hệ thống tháo chốt quả lựu đạn khói cay đặt ở tư thế sẵn sàng.

7.3. Thiết bị và các dụng cụ

Các thiết bị cần thiết để thực hiện kiểm tra, thử nghiệm:

- Cân kỹ thuật có khả năng cân lớn hơn 1000 gam với khả năng đọc tới 0,01 gam;
- Cân phân tích có khả năng cân lớn hơn 100 gam với khả năng đọc tới 0,0001 gam;
- Thước dây đo độ dài (khoảng đo $\geq 50\text{ m}$), dụng cụ đo đường kính (khoảng đo $10 \div 200\text{ mm}$);
- Đồng hồ bấm giây hiển thị thời gian đo, độ chính xác đến 1/10 giây;
- Máy đo tốc độ gió và nhiệt độ;
- Pipet và bình định mức;
- Các hóa chất tinh khiết;
- CS đã biết hàm lượng;
- Sắc ký khí được trang bị detector ion hóa ngọn lửa (hoặc detector phù hợp khác);
- Tủ hút chuyên dụng.
- Kìm, lưới cưa sắc hoặc kéo cắt kim loại và các dụng cụ khác.

7.4. Thử nghiệm

7.4.1. Vật liệu thân lựu đạn

Kiểm tra sản phẩm bằng trực quan, yêu cầu vật liệu thân lựu đạn làm bằng kim loại.

7.4.2. Kiểm tra đường kính ngoài của thân lựu đạn

- Lựu đạn khối cay 1 thốt: dùng thước kẹp để đo đường kính của lựu đạn bằng cách kẹp thước vào phần giữa của lựu đạn, hai bên mép kẹp, kẹp sát vào thành. Đọc số liệu trên thước được đường kính của lựu đạn. Yêu cầu đường kính phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật ở bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này.

- Lựu đạn khối cay 3 thốt: dùng thước kẹp để đo đường kính của lựu đạn khối cay 3 thốt theo các bước sau:

- Đo đường kính của từng thốt bằng cách kẹp thước có độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 0,05 mm vào giữa từng thốt;

- Hai bên mép kẹp, kẹp sát vào thành;

- Đọc số liệu trên thước được đường kính của từng thốt (D1, D2, D3);

- Đường kính lựu đạn khối 3 thốt sẽ được tính theo công thức:

$$D \text{ (mm)} = \frac{D1 + D2 + D3}{3}$$

Yêu cầu đường kính D phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật quy định tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này.

7.4.3. Kiểm tra chiều dài toàn bộ lựu đạn

Dùng thước đo chiều dài của lựu đạn bằng cách dùng thước đo từ đáy quả lựu đạn đến đỉnh ngòi hỏa thuật. Đọc kết quả trên thước được chiều dài toàn bộ lựu đạn. Yêu cầu chiều dài toàn bộ lựu đạn phù hợp với chỉ tiêu kỹ thuật quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thốt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thốt.

7.4.4. Tổng khối lượng lựu đạn

Đặt quả lựu đạn sau khi hoàn thiện lên cân kỹ thuật có độ chia nhỏ hơn hoặc bằng 0,1g và ghi lại khối lượng. Yêu cầu khối lượng nằm trong giới hạn quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thốt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thốt.

7.4.5. Khối lượng hóa chất

7.4.5.1. Lựu đạn khối cay 1 thốt

- Tháo ngòi hỏa thuật ra khỏi thân lựu đạn bằng cách dùng tay vặn ngược chiều kim đồng hồ. Chú ý tránh làm tuột chốt an toàn trên ngòi hỏa thuật.

- Dùng kim có đầu nhọn tháo nhẹ nhàng đường viền gấp mép trên cùng của lựu đạn sau đó xoay nhẹ nắp trên theo chiều ngược chiều kim đồng hồ để tháo được nắp của lựu đạn.

- Tháo dây dẫn cháy cùng với mối cháy ra khay đựng đã được tịnh khối lượng lúc rỗng ký hiệu là m_a (gam).

- Dùng kim cắt cắt dọc thân của lựu đạn thành 4 phần, sau đó dùng thìa gỗ tách nhẹ nhàng hỗn hợp bột bên trong ra khay đựng chứa dây dẫn cháy và mối cháy.

- Cân khay đựng hóa chất được $m_{a'}$ (gam). Tổng khối lượng hóa chất của lựu đạn khối cay 1 thốt tính theo công thức:

$$m_{1T} = m_{a'} - m_a \text{ (gam)}$$

Yêu cầu tổng khối lượng hóa chất trong Lựu đạn khối cay 1 thốt đạt tiêu chuẩn quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này.

7.4.5.2. Lựu đạn khối cay 3 thốt

- Tháo ngòi hỏa thuật ra khỏi thân lựu đạn bằng cách dùng tay vặn ngược chiều kim đồng hồ. Chú ý tránh làm tuột chốt an toàn trên ngòi hỏa thuật.

- Tháo rời 3 thốt trên thân lựu thành 3 phần riêng biệt theo các bước sau:

+ *Bước 1*: sử dụng tuốc nơ vít tháo viền gấp của thốt 2 và 3, sau đó tách riêng được từng thốt của lựu đạn.

+ *Bước 2*: tháo dây dẫn cháy của từng thốt cùng với mối cháy ra các khay đựng riêng đã được đánh dấu số thứ tự và tịnh khối lượng lúc rỗng ký hiệu là m_1 (gam); m_2 (gam); m_3 (gam).

+ *Bước 3*: dùng kim cắt cắt dọc thân thốt 2 và 3 của lựu đạn thành 4 phần, sau đó dùng thìa gỗ tách nhẹ nhàng hỗn hợp bột bên trong thốt 2 và 3 ra khay đựng tương ứng ở Bước 2.

+ *Bước 4*: dùng kim có đầu nhọn tháo nhẹ nhàng đường viền gấp mép trên cùng của thốt 1 sau đó xoay nhẹ nắp trên cùng theo chiều ngược chiều kim đồng hồ để tháo được nắp của lựu đạn. Tiến hành tương tự thốt 2 và 3 thu được hỗn hợp bột, dây dẫn cháy, mối cháy của thốt 1.

- Cân từng khay chứa hóa chất được các khối lượng các khay là $m_{1'}$ (gam), $m_{2'}$ (gam), $m_{3'}$ (gam) tương ứng với các thốt của lựu đạn. Khối lượng hóa chất của từng thốt sẽ được tính theo công thức:

$$m_{T1} = m_{1'} - m_1 \text{ (gam)}$$

$$m_{T2} = m_{2'} - m_2 \text{ (gam)}$$

$$m_{T3} = m_{3'} - m_3 \text{ (gam)}$$

Khối lượng hóa chất trong lựu đạn khối cay 3 thốt tính bằng công thức:

$$m_{3T} = m_{T1} + m_{T2} + m_{T3} \text{ (gam)}$$

Yêu cầu tổng khối lượng hóa chất trong lựu đạn khói cay 3 thốt đạt tiêu chuẩn quy định tại bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này.

7.4.6. Khối lượng chất cay CS

7.4.6.1. Cách lấy mẫu, pha mẫu

Với lựu đạn khói cay 3 thốt, phần hóa chất sau khi được lấy ra từ 3 thốt được trộn đều. Cân được m_{3T} (gam) hóa chất.

Dùng cân cân chính xác 3,0 gam hóa chất này, đem hòa trong 30 ml dung môi toluen, khuấy đều. Lọc bỏ phần không tan, rửa phần không tan 3 lần, mỗi lần bằng 10 ml dung môi toluen. Phần dịch lọc được chuyển sang bình đựng mức 100ml, thêm toluen đến vạch định mức 100ml (mẫu A).

Đối với lựu đạn khói cay 1 thốt: thực hiện tương tự đối với lựu đạn khói cay 3 thốt, khối lượng hóa chất ký hiệu là m_{1T} (gam).

7.4.6.2. Phân tích hóa học

Máy sắc ký khí có detector FID (hoặc detector phù hợp khác), sử dụng cột phân tích mao quản RTX 5 dài 30 m, đường kính trong 0,32 mm hoặc cột tương đương.

+ Cân khối lượng CS có độ tinh khiết xác định trong dung môi toluen (mẫu B) và pha loãng dung dịch này để tạo thành 3 dung dịch chuẩn nằm trong khoảng nồng độ quan tâm, dựa trên khối lượng tịnh của phần chất bên trong bình và nồng độ tác nhân cung cấp bởi nhà sản xuất. Ít nhất là hai mũi tiêm của mỗi dung dịch chuẩn sau đó được chạy trên máy sắc ký khí và các tín hiệu diện tích pic trung bình được vẽ như một hàm phụ thuộc vào nồng độ CS (mg/ml hoặc $\mu\text{g/ml}$). Lập đường chuẩn sắc ký, đường chuẩn này được sử dụng trong việc định lượng CS.

+ Với mẫu cần xác định nồng độ (mẫu A) được pha loãng nối tiếp nếu cần thiết, để thu được nồng độ dung dịch nằm trong phạm vi của đường chuẩn. Ghi lại tất cả các thừa số pha loãng.

+ Sử dụng đường chuẩn để xác định phần trăm theo khối lượng của CS, có tính đến khối lượng của mẫu thử nghiệm và các thừa số pha loãng nối tiếp (α), từ đó tính được khối lượng CS trong lựu đạn khói cay m_{CS} (gam) theo công thức sau:

$$m_{CS} (\text{gam}) = \frac{m}{3} \cdot \alpha \cdot x \cdot 100 \cdot 10^{-3}$$

Trong đó:

+ α : là hệ số pha loãng;

+ x : là số mg chất cay có trong 1 ml dung dịch phân tích;

+ 100: là 100 ml dung dịch có chứa CS, được pha từ 3 gam mẫu;

+ 3: là 3 gam mẫu lấy từ tổng khối lượng hóa chất có trong quả lựu đạn;

+ m: là khối lượng toàn bộ hóa chất có trong quả lựu đạn khối cay 3 thớt ($m = m_{3T}$) hoặc lựu đạn khối cay 1 thớt ($m = m_{1T}$);

Yêu cầu khối lượng của chất cay CS phải đúng tiêu chuẩn quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thớt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thớt.

7.4.7. Thời gian phát hỏa mồi cháy

Khi có hiệu lệnh, hệ thống tháo chốt được kích hoạt (mỏ vệt không bị giữ), đồng thời bấm đồng hồ bấm giây. Bấm ngừng đồng hồ khi thấy khói từ quả lựu đạn phát ra. Thời gian phát hỏa mồi cháy phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thớt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thớt.

7.4.8. Thời gian phát khói

Đồng hồ bấm giây được khởi động khi thấy khói từ quả lựu đạn phát ra, đến khi không còn khói thoát ra nữa thì bấm ngừng đếm thời gian. Thời gian phát khói phải đáp ứng đúng yêu cầu quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thớt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thớt.

7.4.9. Diện tích màn khói

Cán bộ thử nghiệm quát sát màn khói khi thoát ra. Dựa vào cọc tiêu tính diện tích màn khói bao phủ lúc rộng nhất, diện tích này phải phù hợp yêu cầu kỹ thuật tương ứng quy định tại bảng 1 mục 6.1 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 1 thớt và bảng 2 mục 6.2 Tiêu chuẩn này đối với lựu đạn khối cay 3 thớt.

8. Ghi nhãn

8.1. Đối với sản phẩm sản xuất trong nước

Lựu đạn khối cay sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: lựu đạn khối cay 1 thớt hoặc lựu đạn khối cay 3 thớt;
- Mã hiệu, số hiệu;
- Số hiệu tiêu chuẩn áp dụng: TCVN-AN 111 : 2017;
- Tên, địa chỉ, điện thoại của cơ sở sản xuất;
- Thông số kích thước, tổng trọng lượng, khối lượng hóa chất;
- Tháng, năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;

- Hướng dẫn sử dụng và cách bảo quản (tài liệu kèm theo, không bắt buộc in trên nhãn);

- Cảnh báo.

8.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu:

Lựu đạn khói cay nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: lựu đạn khói cay 1 thốt hoặc lựu đạn khói cay 3 thốt;
- Mã hiệu, số hiệu;
- Tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nước sản xuất;
- Dấu phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có);
- Số hiệu tiêu chuẩn nhà sản xuất công bố áp dụng;
- Tên, địa chỉ của công ty nhập khẩu;
- Kích thước, tổng trọng lượng, khối lượng hóa chất;
- Tháng, năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Hướng dẫn sử dụng và cách bảo quản (tài liệu kèm theo, không bắt buộc in trên nhãn);
- Cảnh báo.

9. Bao gói

Sản phẩm được bao gói theo quy cách của nhà sản xuất nhưng phải bảo đảm yêu cầu chống hút ẩm.

10. Bảo quản

Lựu đạn khói cay được bảo quản theo tiêu chuẩn TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

11. Vận chuyển

Việc vận chuyển lựu đạn khói cay phải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

12. Tổ chức thực hiện

12.1. Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện Tiêu chuẩn này; tổ chức kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trong sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói cay trong Công an nhân dân.

12.2. Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng lựu đạn khói cay phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.

12.3. Trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn, văn bản được viện dẫn trong Tiêu chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

Căn cứ yêu cầu quản lý, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm kiến nghị Bộ Công an sửa đổi, bổ sung cho phù hợp với yêu cầu thực tế đối với Tiêu chuẩn này.

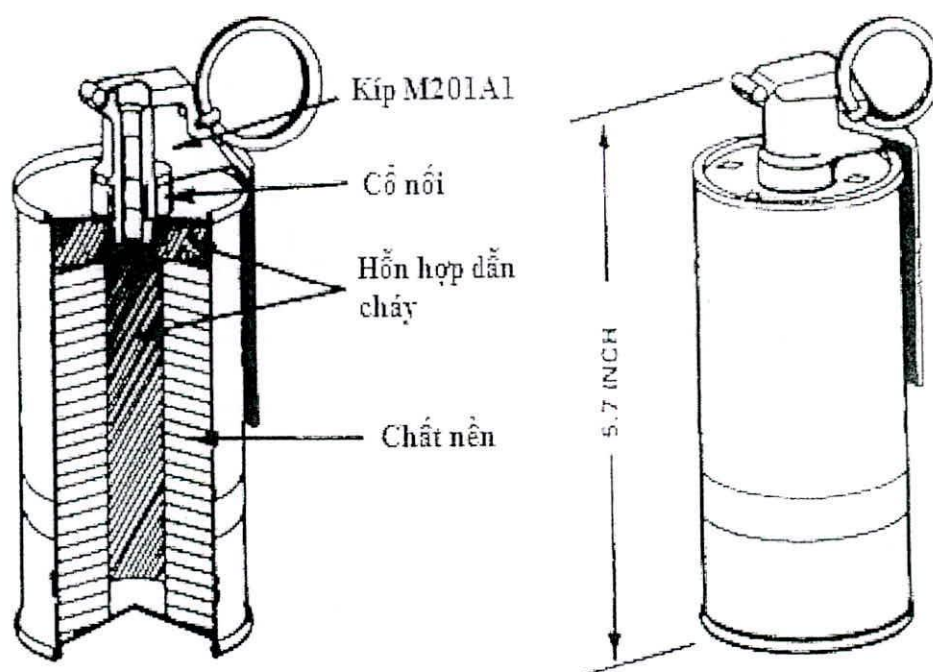
Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương báo cáo về Bộ Công an (qua Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) để có hướng dẫn kịp thời. 

BỘ TRƯỞNG


Thượng tướng Tô Lâm

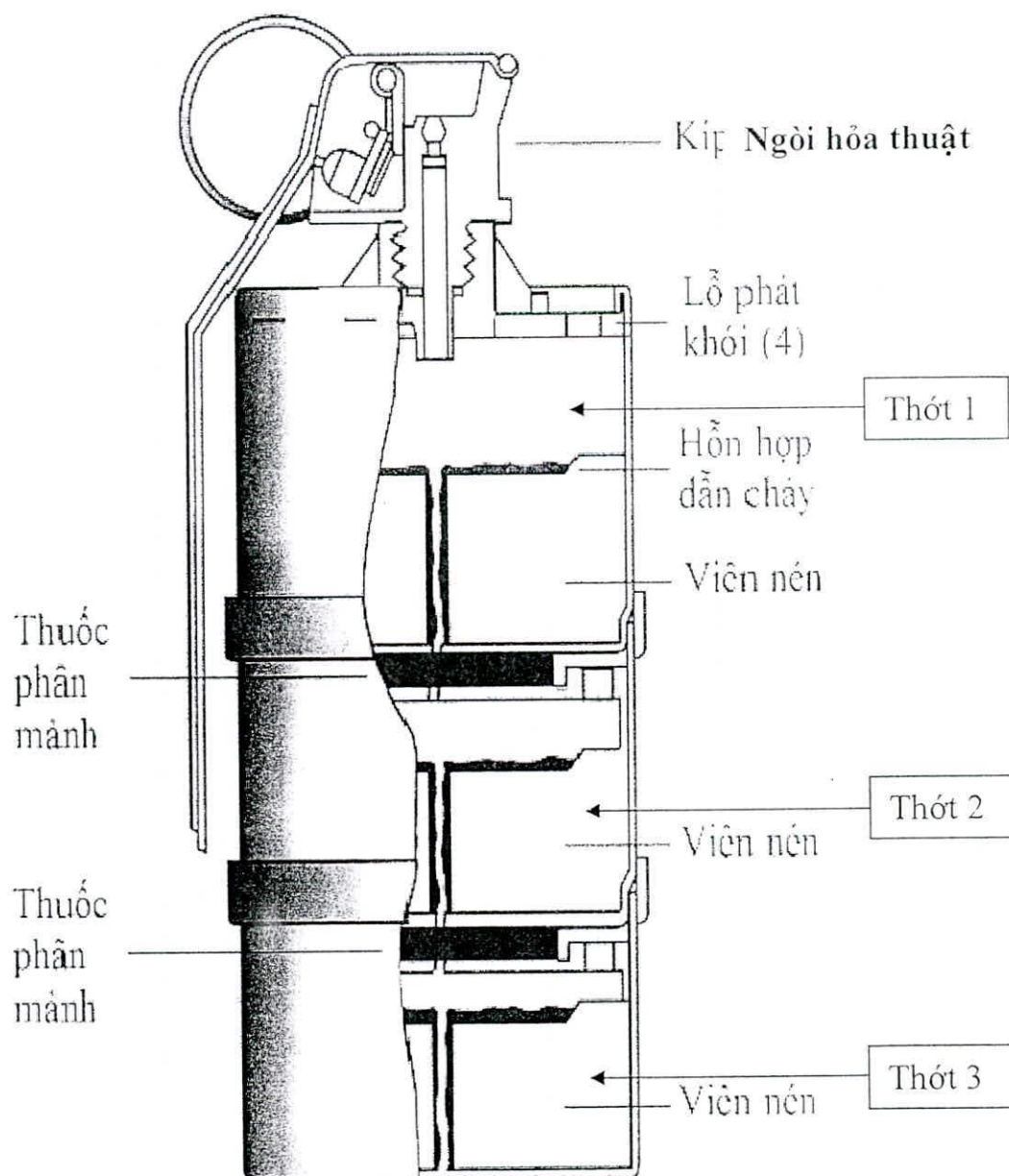
PHỤ LỤC 1

Sơ đồ cấu tạo lựu đạn khói cay 1 thót



PHỤ LỤC 2

Sơ đồ cấu tạo lựu đạn khói cay 3 thót



TCVN - AN 112 : 2017

Ban hành lần thứ nhất

SÚNG ĐIỆN ĐA NĂNG RAYSUN X-1

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA
ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an)*

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 112 : 2017 do Ban xây dựng tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh (được thành lập theo Quyết định số 512/QĐ-H56-P1 ngày 13 tháng 6 năm 2016 của Viện trưởng Viện kỹ thuật Điện tử và Cơ khí nghiệp vụ, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 112 : 2017 được ban hành theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.

SÚNG ĐIỆN ĐA NĂNG RAYSUN X-1

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về yêu cầu kỹ thuật, cấu tạo, phương pháp thử, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và sử dụng đối với súng điện đa năng Raysun X-1 dùng trong Công an nhân dân.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến việc mua sắm, sản xuất, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng súng điện đa năng Raysun X-1 dùng trong Công an nhân dân.

3. Tài liệu viện dẫn

- TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

- Pháp lệnh số 16/2011/UBTVQH12 ngày 30 tháng 6 năm 2011 về quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ.

- Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

4. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, những từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- **Súng điện đa năng Raysun X-1**: là một loại súng, có tính năng biến đổi điện từ mức điện áp thấp một chiều (pin sạc) thành những dãy xung điện có mức điện áp cao được đưa ra 2 cực trên đầu súng. Cao áp kích hoạt cơ cấu nổ của đạn. Súng điện đa năng Raysun X-1 có thể bắn được nhiều loại đạn khác nhau, tùy vào mục đích sử dụng. Cụ thể gồm: đạn điện, đạn cao su, đạn bột cay, đạn pháo hiệu, đạn đánh dấu (đạn sơn). Súng điện đa năng Raysun X-1 là một loại công cụ hỗ trợ.

- **Điện áp nguồn**: là thế hiệu nguồn điện cung cấp cho súng điện đa năng Raysun X-1 hoạt động (Pin sạc).

- **Điện áp xung cực đại**: là điện áp xung lớn nhất ở đầu ra (2 điện cực) của súng điện đa năng Raysun X-1.

- **Độ rộng xung**: là thời gian duy trì mức năng lượng của một xung cao áp được tạo ra của súng điện đa năng Raysun X-1.

- **Tần số xung**: là số lượng xung điện được tạo ra trong một giây.

- **Độ cách điện**: là mức trở kháng lớn nhất đo được theo chiều dày của vỏ súng điện đa năng Raysun X-1.

5. Yêu cầu kỹ thuật

5.1. Yêu cầu kỹ thuật đối với súng điện đa năng Raysun X-1 được quy định tại bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Yêu cầu kỹ thuật đối với súng điện đa năng Raysun X-1

STT	Tên chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1.	Nguồn cung cấp	VDC	$7,2 \pm 5\%$	Pin sạc
2.	Điện áp xung đầu ra cực đại	kV	$33 \pm 10\%$	Dụng cụ đo chuyên dụng
3.	Độ rộng xung điện áp ra (khi nối với tải $100M\Omega$)	ms	$4,8 \pm 5\%$	Dụng cụ đo chuyên dụng, với hệ số chia 1000
4.	Tần số xung (khi nối với tải $100M\Omega$)	Hz	$22 \pm 5\%$	Dụng cụ đo chuyên dụng, với hệ số chia 1000
5.	Dòng điện cao áp (khi nối với tải $100M\Omega$)	mA	$\leq 0,2$	Dụng cụ đo chuyên dụng, với hệ số chia 1000
6.	Độ cách điện của vỏ Súng điện đa năng	GΩ	≥ 85	Dụng cụ đo chuyên dụng
7.	Thời gian sử dụng pin khi phóng cao áp liên tục	Phút	≥ 60	Dụng cụ đo chuyên dụng
8.	Kích thước	mm	$(150 \times 130 \times 39) \pm 3\%$	Dụng cụ đo thông thường
9.	Khối lượng gồm cả pin	g	≤ 450	Dụng cụ đo thông thường

5.2. Yêu cầu kỹ thuật đối với đèn chiếu sáng và đoạn nối dẫn cao áp được quy định tại bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Yêu cầu kỹ thuật đối với đèn chiếu sáng và đoạn nối dẫn cao áp

STT	Tên chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1.	Đèn chiếu sáng (đèn LED)	m	$80 \pm 10\%$	Dụng cụ đo chuyên dụng
2.	Đoạn nối dẫn cao áp	mm	$385 \pm 5\%$	Dụng cụ đo thông thường

5.3. Yêu cầu kỹ thuật đối với các loại đạn được quy định tại bảng 3 dưới đây:

Bảng 3. Yêu cầu kỹ thuật đối với các loại đạn

STT	Tên chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị	Tầm bắn hiệu quả	Màu sắc	Ghi chú
1.	Đạn điện	m	$3,5 \pm 10\%$	màu vàng	Dụng cụ đo chuyên dụng
2.	Đạn bột cay	m	$12 \div 15$	màu đỏ	Dụng cụ đo chuyên dụng
3.	Đạn cao su	m	$12 \div 15$	màu đen	Dụng cụ đo chuyên dụng
4.	Đạn sơn (đánh dấu)	m	$12 \div 15$	màu xanh	Dụng cụ đo chuyên dụng
5.	Đạn báo hiệu	m	$80 \pm 10\%$	màu trắng	Dụng cụ đo chuyên dụng

6. Phương pháp thử

6.1. Điều kiện thử

- Nhiệt độ môi trường: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.
- Độ ẩm môi trường: $(65 \pm 5) \%$.

6.2. Phương pháp thử nghiệm

- Kiểm tra nguồn cung cấp: sử dụng Volmet điện tử.
- Kiểm tra điện áp xung đầu ra cực đại; kiểm tra độ rộng xung điện áp ra; kiểm tra tần số xung; kiểm tra dòng điện cao áp: sử dụng đầu đo cao áp 40 kV và máy hiện sóng số đa năng.
- Kiểm tra độ cách điện của vỏ súng điện đa năng Raysun X-1: sử dụng phương tiện đo điện trở cách điện.
- Kiểm tra thời gian sử dụng pin khi phóng cao áp liên tục: sử dụng đồng hồ đo thời gian.
- Kiểm tra khối lượng: sử dụng cân đồng hồ có độ chính xác 10 g.

7. Ghi nhãn

7.1. Đối với sản phẩm sản xuất trong nước

Súng điện đa năng Raysun X-1 sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- + Tên sản phẩm;

- + Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;
- + Tên, ký hiệu, kiểu loại, cấp hạng chất lượng của sản phẩm (nếu có);
- + Số hiệu tiêu chuẩn áp dụng: TCVN-AN 112 : 2017;
- + Trên thân súng điện có khắc số serial do nhà sản xuất quy định;
- + Thông số, kích thước cơ bản của sản phẩm;
- + Khối lượng sản phẩm;
- + Số hiệu lô hàng;
- + Thời gian sản xuất.

7.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu

Súng điện đa năng Raysun X-1 nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt gồm các thông tin tối thiểu sau:

- + Tên sản phẩm;
- + Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;
- + Tên, ký hiệu, kiểu loại, cấp hạng chất lượng của sản phẩm (nếu có);
- + Dấu phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có);
- + Số hiệu tiêu chuẩn nhà sản xuất công bố áp dụng;
- + Tên, địa chỉ của tổ chức, cá nhân nhập khẩu;
- + Trên thân súng điện có khắc số serial do nhà sản xuất quy định;
- + Thông số, kích thước cơ bản của sản phẩm;
- + Số hiệu lô hàng;
- + Thời gian sản xuất.

8. Bao gói

Mỗi sản phẩm, hàng hoá phải bọc trong túi nilon chống ẩm được đặt trong va li có xếp định hình kèm theo các phụ kiện, hướng dẫn sử dụng và đặt trong hộp carton.

9. Bảo quản

Sản phẩm súng điện đa năng Raysun X-1 được bảo quản theo tiêu chuẩn TCVN-AN 017 : 2012 kho vũ khí vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân - Yêu cầu chung.

10. Vận chuyển

Việc vận chuyển súng điện đa năng Raysun X-1 phải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 06/2014/TT-BCA ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Bộ Công an quy định về trang bị, quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ trong Công an nhân dân.

12. Tổ chức thực hiện

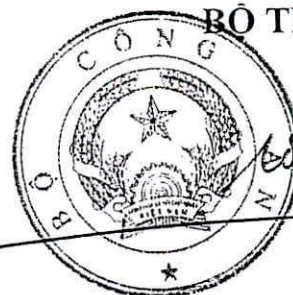
12.1. Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện Tiêu chuẩn này; tổ chức kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trong sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng súng điện đa năng Raysun X-1 trong Công an nhân dân.

12.2. Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng súng điện đa năng Raysun X-1 phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.

12.3. Trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn, văn bản được viện dẫn trong Tiêu chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

Căn cứ yêu cầu quản lý, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm kiến nghị Bộ Công an sửa đổi, bổ sung cho phù hợp với yêu cầu thực tế đối với Tiêu chuẩn này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương báo cáo về Bộ Công an (qua Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) để có hướng dẫn kịp thời. 

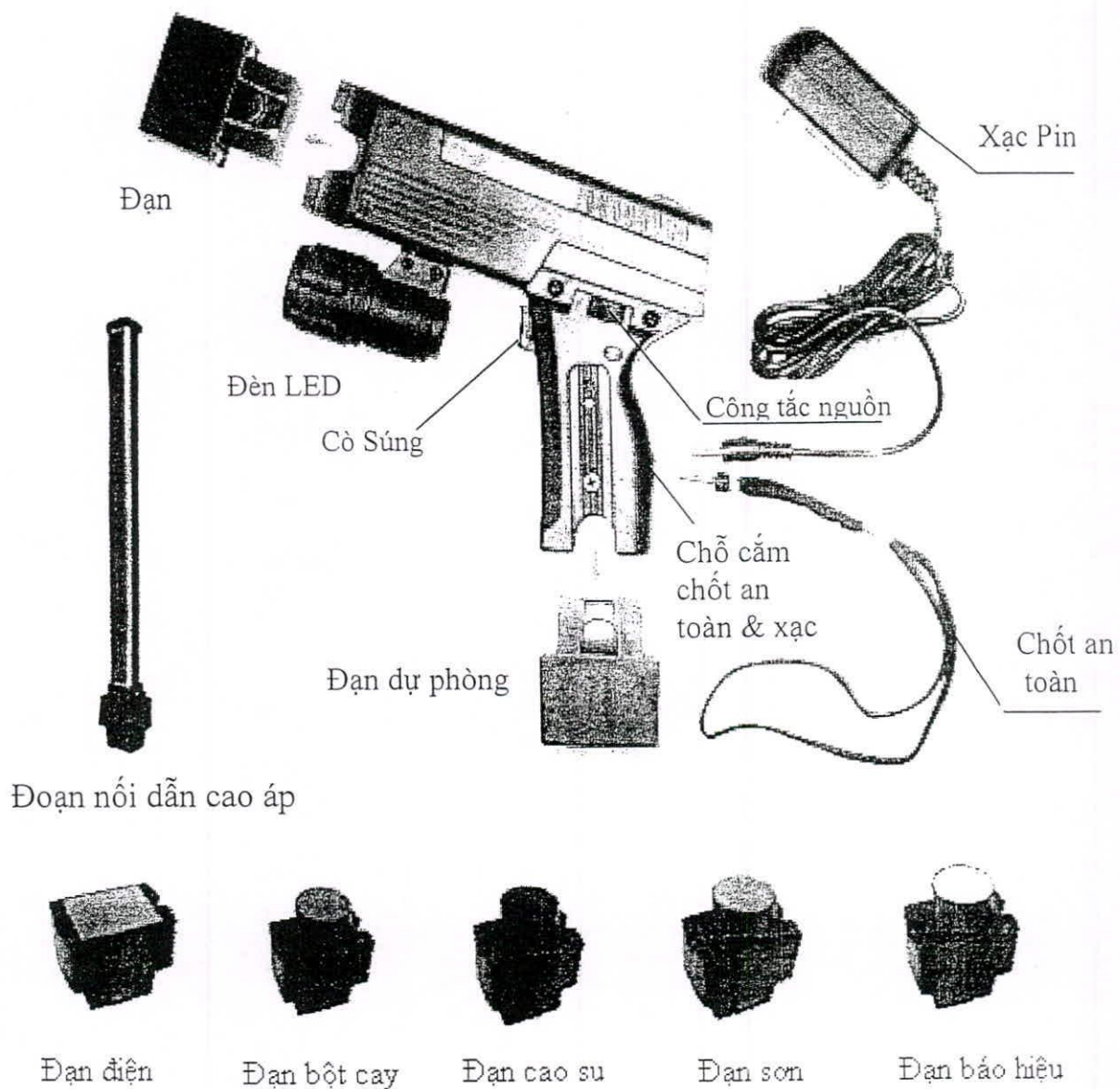


BỘ TRƯỞNG


Thượng tướng Tô Lâm

Phụ lục

Hình ảnh súng điện đa năng và các phụ kiện



Tài liệu tham khảo

- [1] Quyết định số 4814/QĐ-BCA-H41 ngày 30 tháng 11 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Công an phê duyệt Bản đăng ký chất lượng sản phẩm: Súng điện đa năng Raysun X-1;
- [2] Tài liệu của nhà sản xuất Súng điện đa năng Raysun X-1.
- [3] IEC 60335-1:2010.
- [4] Kết quả thu thập thông tin khảo sát tại một số Công an các đơn vị địa phương.

TCVN - AN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN - AN 109 : 2017

Ban hành lần thứ nhất

**THIẾT BỊ PHÁT TÍN HIỆU
CỦA XE Ô TÔ ĐƯỢC QUYỀN ƯU TIÊN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA
ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an)*

Hà Nội - 2017

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 109 : 2017 do Ban xây dựng tiêu chuẩn (được thành lập theo Quyết định số 99/QĐ-H56-P1 ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Viện trưởng Viện Kỹ thuật điện tử và cơ khí nghiệp vụ, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) biên soạn, Bộ Công an công bố.

Tiêu chuẩn quốc gia trong lĩnh vực an ninh TCVN-AN 109 : 2017 được ban hành theo Thông tư số 17/2017/TT-BCA ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Bộ Công an để bắt buộc áp dụng.

THIẾT BỊ PHÁT TÍN HIỆU CỦA XE ĐƯỢC QUYỀN ƯU TIÊN

1. Phạm vi điều chỉnh

Tiêu chuẩn này quy định về yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, ghi nhãn, bao gói, bảo quản, vận chuyển và sử dụng đối với thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên.

2. Đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến việc mua sắm, sản xuất, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên trong Công an nhân dân.

3. Tài liệu viện dẫn

- Nghị định số 109/2009/NĐ-CP ngày 01 tháng 12 năm 2009 quy định về tín hiệu của xe được quyền ưu tiên.

- TCVN 1982 - 77 Máy tăng âm truyền thanh.

4. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này, những từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- **Điện áp nguồn**: là thế hiệu nguồn điện cung cấp cho thiết bị hoạt động (Ắc quy hay Bộ đổi điện).

- **Dải tần công tác**: là dải tần số giới hạn của tín hiệu đầu vào mà bộ khuếch đại của máy phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên làm việc ổn định, chất lượng âm thanh phát ra đạt mức chuẩn theo quy định.

- **Công suất cực đại**: là công suất lớn nhất ứng với mức âm thanh phát ra cực đại.

- **Độ nhạy đầu vào mạch khuếch đại micrô**: là mức tín hiệu nhỏ nhất mà mạch khuếch đại đầu vào máy phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên làm việc ổn định cho mức âm thanh đầu ra đạt mức chuẩn theo quy định.

- **Méo phi tuyến**: là hình dạng sóng tín hiệu ở đầu ra bị sai lệch so với dạng sóng tín hiệu đầu vào, do các phần tử khuếch đại và truyền dẫn gây nên.

5. Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên được quy định như sau:

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Đơn vị đo	Yêu cầu	Ghi chú
I.	Máy phát tín hiệu ưu tiên (loại 70W)			
1.	Công suất cực đại	W	$70 \pm 10\%$	

2.	Nguồn cung cấp	VDC	$12 \pm 10\%$	Ắc quy
3.	Dải tần số công tác	Hz	$400 \div 1400$	
4.	Độ nhảy đầu vào khuếch đại micrô	mV	≤ 4	
5.	Độ lệch tần số	%	≤ 3	
6.	Méo phi tuyến	%	≤ 4	
7.	Dải tần số điều chế:			
7.1.	Xe chữa cháy (Wail)	Hz	$580 \div 1400$	
7.2.	Xe Cảnh sát dẫn đường (Siren)	Hz	$580 \div 1400$	
8.	Chu kỳ còi phát ra:			
8.1.	Xe chữa cháy (Wail)	lần/phút	$120 \pm 10\%$	
8.2.	Xe Cảnh sát dẫn đường (Siren)	lần/phút	$120 \pm 10\%$	
9.	Cường độ âm thanh:			
9.1.	Xe chữa cháy (Wail)	dB	$125 \div 135$	
9.2.	Xe Cảnh sát dẫn đường (Siren)	dB	$120 \div 125$	
10.	Thời hạn sử dụng	năm	5	
II.	Máy phát tín hiệu ưu tiên (loại 50W)			
1.	Công suất cực đại	W	$50 \pm 10\%$	
2.	Nguồn cung cấp	VDC	$12 \pm 10\%$	Ắc quy
3.	Dải tần số công tác	Hz	$400 \div 1400$	
4.	Độ nhảy đầu vào khuếch đại micrô	mV	≤ 4	
5.	Độ lệch tần số	%	≤ 3	
6.	Méo phi tuyến	%	≤ 4	
7.	Dải tần số điều chế:			
7.1.	Xe Quân sự, xe Công an làm nhiệm vụ khẩn cấp (YeLp)	Hz	$500 \div 850$	
7.2.	Xe cứu thương (Hi-Lo)	Hz	$600 \div 800$	
8.	Chu kỳ còi phát ra:	lần/phút		
8.1.	Xe Quân sự, xe Công an làm nhiệm vụ khẩn cấp (YeLp)	lần/phút	$180 \pm 10\%$	
8.2.	Xe cứu thương (Hi-Lo)	lần/phút	$60 \pm 10\%$	

9.	Cường độ âm thanh:			
9.1.	Xe Quân sự, xe Công an làm nhiệm vụ khẩn cấp (YeLp)	dB	120 ÷ 125	
9.2.	Xe cứu thương (Hi-Lo)	dB	125 ÷ 130	
10.	Thời hạn sử dụng	năm	5	
III.	Đèn phát tín hiệu ưu tiên			
1.	Đèn kép			
1.1.	Nguồn cung cấp	VDC	12 ± 10%	Ắc quy
1.2.	Cường độ sáng của đèn	cd	96 ± 10%	Đèn màu đỏ
			24 ± 10%	Đèn màu xanh
1.3.	Tốc độ quay (tần số chớp) của đèn	vòng hoặc lần/phút	60 ÷ 120	
1.4.	Màu đèn		Đỏ; Xanh; Xanh - Đỏ	
1.5.	Thời hạn sử dụng	năm	5	
2.	Đèn đơn			
2.1.	Nguồn cung cấp	VDC	12 ± 10%	Ắc quy
2.2.	Cường độ sáng của đèn	cd	48 ± 10%	Đèn màu đỏ
			12 ± 10%	Đèn màu xanh
2.3.	Tốc độ quay (tần số chớp) của đèn	vòng/phút	60 ÷ 120	
2.4.	Màu đèn		Xanh; Đỏ	
2.5.	Thời hạn sử dụng	năm	5	
IV.	Loa			
1.	Nguồn cung cấp	VDC	12 ± 10%	Ắc quy
2.	Thời hạn sử dụng	năm	5	
3.	Công suất	W	100 ± 10%	Sử dụng cho Máy phát tín hiệu ưu tiên loại 70W
4.	Trở kháng	Ω	8 hoặc 16	
5.	Công suất	W	60 ± 10%	Sử dụng cho Máy phát tín hiệu ưu tiên loại 50W
6.	Trở kháng	Ω	4 hoặc 8	

5. Phương pháp thử

5.1. Điều kiện thử

5.1.1. Trường âm

Máy phát tín hiệu ưu tiên phải được tiến hành đo trong các trường âm tiêu chuẩn trường tự do, trường tán xạ.

5.1.1.1. Trường tự do

Khi đo trong phòng âm thì phòng phải bảo đảm có độ hút âm cao, hệ số tiêu âm phải bằng hoặc lớn hơn 0,05 trong suốt dải tần số cần đo, sao cho thời gian âm vang bằng 0s. Phòng phải được cách âm tốt, sao cho mức ồn trong phòng âm phải đạt L_{TA} nhỏ hơn hoặc bằng 20 dB (A.I) thể tích làm việc của phòng đo phải đạt tối thiểu V lớn hơn hoặc bằng 50 m³. Tỷ lệ kích thước của phòng nên chọn: (chiều cao: chiều rộng: chiều dài) $C : R : D = 1 : 1,4 : 1,9$.

Khi đo ngoài trời (chẳng hạn sân thượng của một nhà cao tầng ở khu vực yên tĩnh) thì loa và micrô phải đặt cách mặt nền ít nhất 1,5 m và cách các mặt phản xạ khác trên 14 m. Mức ồn ở khu vực đo (hoặc thời điểm đo) không được lớn quá làm ảnh hưởng tới các số liệu đo. Trong mọi trường hợp mức tín hiệu trên tạp âm không được nhỏ hơn 30 dB.

5.1.1.2. Trường tán xạ

Trường này được hình thành trong các phòng mà các mặt bao có độ phản xạ lớn đối với mọi tần số (thí dụ trong phòng vang) điều kiện tối thiểu với mọi điểm trong trường âm ở tất cả các mức thanh áp không được chênh lệch nhau quá ± 2 dB trong dải tần (200 Hz đến 315 Hz) và ± 1 dB trong dải tần f lớn hơn hoặc bằng 315 Hz. Phòng phải có thể tích tối thiểu V_{min} lớn hơn hoặc bằng 100 m³ và mức ồn L_{Ta} nhỏ hơn hoặc bằng 30 dB.

5.1.2. Điều kiện môi trường phòng đo

- Nhiệt độ không khí trong phòng là: $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Độ ẩm tương đối của không khí là: $65\% \pm 5\%$.

5.2. Thiết bị đo

5.2.1. Máy phát sóng âm tần

Máy tạo sóng âm tần phải đạt các tiêu chuẩn cơ bản sau:

- Dải tần số công tác từ 20 Hz đến 20.000 Hz, với độ không đồng đều của đường đặc tính tần số không lớn hơn 2 dB;
- Độ sai lệch về tần số phát ra không được lớn hơn 3%;
- Hệ số méo phi tuyến không được lớn hơn 0,3%;
- Điện áp ra từ 0 đến 5 V;
- Điều chỉnh được liên tục các tần số.

5.2.2. Máy đo hệ số méo phi tuyến

Phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Dải tần số công tác từ 20 Hz đến 20.000Hz, với độ không đồng đều của đặc tính tần số không lớn hơn 2 dB;
- Có thể đo được hệ số méo phi tuyến từ 0,5 đến 10%;
- Điện áp âm tần được phép đưa vào đến 240 V;
- Trở kháng vào không được nhỏ hơn 100 K Ω ;
- Sai số khi đo không được lớn hơn 5%.

5.2.3. Máy hiện sóng

Phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Dải tần số công tác từ 20 Hz đến 0,5 MHz, với độ không đồng đều của đường đặc tính tần số không lớn hơn 3 dB;
- Trở kháng vào không được nhỏ hơn 500 K Ω .

5.2.4. Vôn kế điện tử

- Vôn kế thứ nhất (V1) dùng để đo điện áp vào của Máy phát tín hiệu ưu tiên, phải bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Dải tần số công tác từ 20 Hz đến 20.000 Hz, với độ không đồng đều của đường đặc tính tần số không lớn hơn 2 dB;

+ Có thể đo được điện áp từ 0,1 đến 1000 mV;

+ Trở kháng vào không được nhỏ hơn 1 M Ω ;

+ Sai số khi đo không được lớn hơn 3%.

- Vôn kế thứ hai (V2) dùng để đo điện áp ra của Máy phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên, phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Dải tần số công tác từ 20 Hz đến 20.000 Hz, với độ không đồng đều của đường đặc tính tần số không lớn hơn 2 dB;

+ Có thể đo được điện áp từ 0,2 đến 50 V;

+ Trở kháng vào không được nhỏ hơn 1 M Ω ;

+ Sai số khi đo không được lớn hơn 3%.

- Vôn kế thứ ba (V3) dùng để đo điện áp nguồn cung cấp cho Máy phát tín hiệu ưu tiên, phải bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Có thể đo được điện áp đến 30 V;

+ Sai số khi đo không được lớn hơn 2,5%.

5.2.5. Am pe kế.

Am pe kế dùng để đo dòng tiêu thụ của Máy phát tín hiệu ưu tiên phải bảo đảm các yêu cầu sau đây:

- Có thể đo được dòng điện một chiều lớn gấp 2 lần dòng điện một chiều tiêu thụ của Máy phát tín hiệu ưu tiên khi làm việc ở chế độ danh định;
- Sai số khi đo không được lớn hơn 2,5%.

5.2.6. Điện trở đóng mạch vào

Điện trở đóng mạch vào R khi đo mức tạp âm phải bảo đảm các yêu cầu sau đây:

- Có trị số bằng trở kháng vào, sai số không vượt quá 10%;
- Công suất tiêu tán của điện trở không nhỏ hơn 0,25 W.

5.2.7. Phụ tải giả

Phụ tải giả là một điện trở thuần, có trị số tính bằng công thức: $R_p = U_r^2 / P_r$.

Trong đó:

- R_p : là phụ tải giả;
- P_r : là công suất ra danh định;
- U_r : là điện áp ra danh định.

Phụ tải giả phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Phải là điện trở thuần, do đó phải cấu tạo sao cho hệ số tự cảm và điện dung phân bố của phụ tải giả đó nhỏ nhất;
- Trong suốt thời gian đo, trị số của phụ tải giả không được sai lệch so với trị số danh định 5%.

5.2.8. Máy đo và ghi mức âm

Cho phép sử dụng các loại máy đo và ghi mức âm cấp chính xác hoặc cấp phổ thông kể cả dạng xung và dạng thông thường.

Máy phải có đủ 3 chế độ: chậm, nhanh và xung; có bộ chỉ thị mức bão hoà.

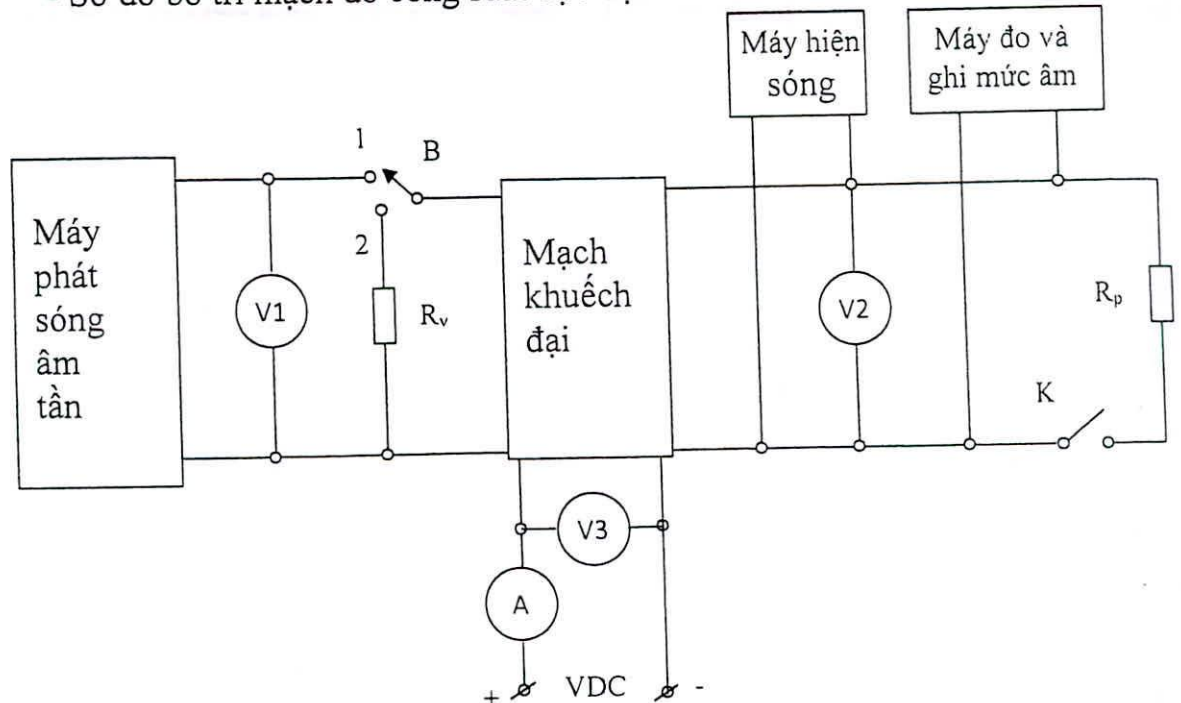
Bộ phận ghi phải có khả năng điều khiển các máy phát sóng và bộ tạo sóng trượt chạy đồng bộ trên thang tần số, sai số không được lớn hơn 1 % Hz, trị số của mức ghi không được lớn hơn ± 1 dB. Quy ước dùng chiết áp đo loại 25 dB và 50 dB. Máy phải ghi được các giá trị trung bình, giá trị hiệu dụng và giá trị đỉnh, tốc độ ghi phải phù hợp với dạng tín hiệu, bảo đảm chạy đồng bộ với bộ phận ghi từ 0 đến 360° và sai số góc không quá $\pm 3^\circ$. Sai số mức không quá ± 1 dB.

5.3. Phương pháp đo

5.3.1. Đo công suất ra

- Thiết bị đo:

- + Máy phát sóng âm tần;
- + Máy đo công suất;
- + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.
- Sơ đồ bố trí mạch đo công suất cực đại như sau:



Hình 1. Sơ đồ bố trí mạch đo tham số kỹ thuật

5.3.2. Đo dải tần công tác

- Thiết bị đo:
 - + Máy phát sóng âm tần;
 - + Máy đo tần số;
 - + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.
- Sơ đồ bố trí mạch đo công suất cực đại như hình 1.

Tín hiệu đo từ máy phát sóng âm tần được đưa vào đầu vào của mạch khuếch đại micro của máy phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên. Tín hiệu ra của bộ khuếch đại công suất của máy phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên được nối với máy đo và ghi mức âm. Tốc độ dịch chuyển tần số máy phát sóng âm tần phải được điều khiển đồng bộ với tốc độ của máy ghi mức. Yêu cầu mức tín hiệu ghi phải đồng đều trong cả dải tần công tác (400 Hz đến 1400 Hz) của máy phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên.

5.3.3. Đo độ nhạy đầu vào khuếch đại Micro

- Thiết bị đo:
 - + Máy phát sóng âm tần;

- + Máy đo và ghi mức âm;
- + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.
- Sơ đồ bố trí mạch đo công suất cực đại như hình 1.

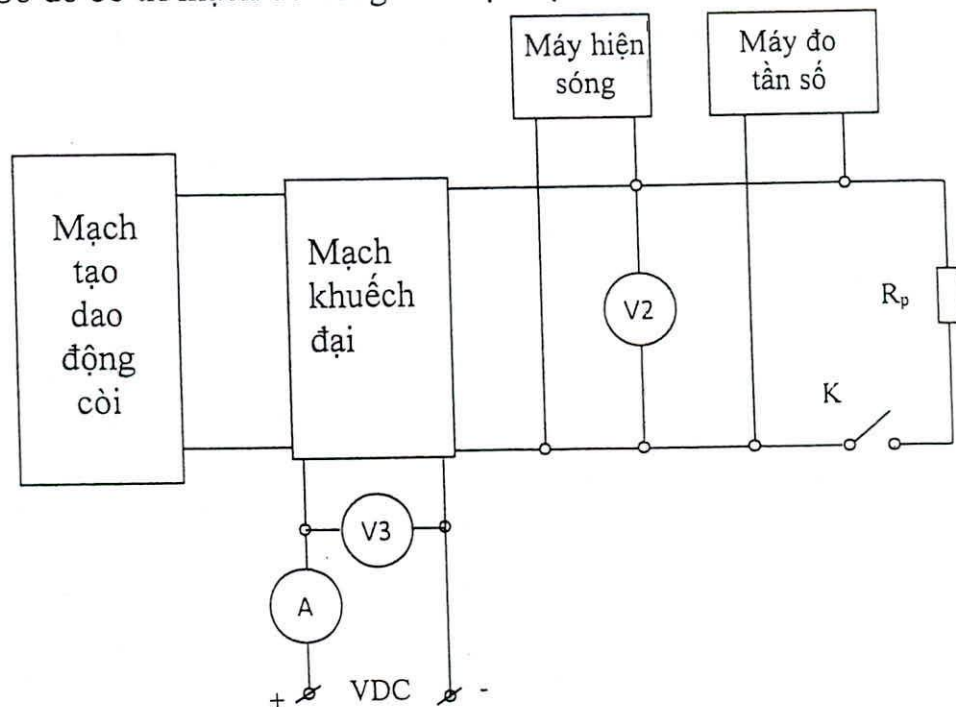
Độ nhạy đầu vào khuếch đại Micro là mức tín hiệu mà vôn kế V1 đo được khi máy đo và ghi mức âm đo chỉ mức tín hiệu ra đạt mức ra danh định 30V.

5.3.4. Đo hệ số méo phi tuyến

- Thiết bị đo:
- + Máy phát sóng âm tần;
- + Máy đo hệ số méo phi tuyến;
- + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.
- Sơ đồ bố trí mạch đo công suất cực đại như hình 1.

5.3.5. Đo độ lệch tần số

- Thiết bị đo:
- + Máy phát sóng âm tần;
- + Máy đo tần số;
- + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.
- Sơ đồ bố trí mạch đo công suất cực đại như sau:



Hình 2. Sơ đồ bố trí mạch đo tần số

Đo độ lệch tần số ở các tần số quy định: 400; 1000; 1400 Hz tiến hành như sau:

- Để chuyển mạch B ở vị trí 1; công tắc K ở vị trí đóng mạch;

- Bộ tạo sóng trượt cấp tín hiệu hình sin tần số 1000 Hz có điện áp bằng mức điện áp vào danh định: 1,5 mV. Vận chiết áp điều chỉnh âm lượng của máy phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên để điện áp ra U_0 có trị số bằng $\frac{1}{2}$ mức điện áp ra danh định 30 V.

- Giữ nguyên mức điện áp vào và giữ nguyên chiết áp điều chỉnh âm lượng, thay đổi tần số tín hiệu vào bằng lần lượt các tần số quy định trên. Ứng với mỗi tần số f , có được một điện áp ra U_f .

- Xác định độ méo tần số ở từng tần số trên bằng công thức sau đây:

$$M_f(\text{dB}) = 20 \lg U_f / U_0$$

- Vẽ lên đồ thị, có trục hoành là tần số (đơn vị đo trên trục hoành chia theo hệ số logarit) và trục tung là độ méo tần số (đơn vị đo trên trục tung chia theo hệ thập phân), những kết quả đo được ở từng tần số. Đường cong nối các điểm này trên đồ thị là đường đặc tính tần số.

Từ đồ thị này, suy ra độ không đồng đều về hệ số khuếch đại của đường đặc tính tần số.

5.3.6. Đo dải tần số các dạng tín hiệu còi ưu tiên

- Thiết bị đo:

+ Máy đo tần số;

+ Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.

- Sơ đồ bố trí mạch đo dải tần số các dạng tín hiệu còi ưu tiên như hình 2.

5.3.7. Đo chu kỳ tín hiệu còi

- Thiết bị đo:

+ Máy đo chu kỳ xung;

+ Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.

- Sơ đồ bố trí mạch đo chu kỳ tín hiệu còi ưu tiên như hình 1.

5.3.8. Đo cường độ ánh sáng của đèn phát tín hiệu ưu tiên

- Thiết bị đo: Máy đo cường độ sáng.

5.3.9. Đo công suất của Loa 100 W

- Thiết bị đo:

+ Máy phát âm tần;

+ Máy đo công suất;

+ Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.

5.3.10. Đo trở kháng của Loa

- Thiết bị đo:

- + Máy phát âm tần;
- + Máy đo trở kháng;
- + Máy hiện sóng, am pe kế và các vôn kế.

6. Ghi nhãn

6.1. Đối với sản phẩm sản xuất trong nước

Nhãn Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên sản xuất trong nước được quy định cụ thể như sau:

6.1.1. Đối với Máy phát tín hiệu ưu tiên

Máy phát tín hiệu ưu tiên sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Máy phát tín hiệu ưu tiên;
- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn này: TCVN-AN 109 : 2017;
- Kích thước;
- Khối lượng;
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

6.1.2. Đối với Đèn phát tín hiệu ưu tiên

Đèn phát tín hiệu ưu tiên sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Đèn phát tín hiệu ưu tiên;
- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn này: TCVN-AN 109 : 2017;
- Kích thước;
- Khối lượng,
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

6.1.3. Đối với Loa

Loa sản xuất trong nước phải có nhãn bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Loa;

- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn này: TCVN-AN 109 : 2017;
- Kích thước;
- Khối lượng;
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

6.2. Đối với sản phẩm nhập khẩu

Nhãn Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên nhập khẩu được quy định như sau:

6.2.1. Đối với Máy phát tín hiệu ưu tiên

Máy phát tín hiệu ưu tiên nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Máy phát tín hiệu ưu tiên;
- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Tên nước sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng;
- Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân nhập khẩu;
- Kích thước;
- Khối lượng;
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

6.2.2. Đối với Đèn phát tín hiệu ưu tiên

Đèn phát tín hiệu ưu tiên nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Đèn phát tín hiệu ưu tiên;
- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Tên nước sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng;
- Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân nhập khẩu;
- Kích thước;

- Khối lượng;
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

6.2.3. Đối với Loa

Loa nhập khẩu phải có nhãn phụ bằng tiếng Việt bao gồm các thông tin tối thiểu sau:

- Tên sản phẩm: Loa;
- Tên, địa chỉ của cơ sở sản xuất;
- Tên nước sản xuất;
- Số hiệu tiêu chuẩn do nhà sản xuất công bố áp dụng;
- Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân nhập khẩu;
- Kích thước;
- Khối lượng;
- Năm sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thông tin, cảnh báo vệ sinh, an toàn.

7. Bảo quản

Bảo quản nơi khô ráo, tránh nhiệt độ cao.

8. Bao gói

Mỗi sản phẩm Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên phải được bọc trong túi nilon và có viên chống ẩm được đặt trong hộp carton.

9. Hướng dẫn sử dụng

Mỗi sản phẩm phải có tài liệu thông số kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt kèm theo.

10. Tổ chức thực hiện

13.1. Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện Tiêu chuẩn này; tổ chức kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa trong sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên dùng trong Công an nhân dân.

13.2. Công an các đơn vị, địa phương; các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến sản xuất, mua sắm, nhập khẩu, bảo quản, vận chuyển và sử dụng Thiết bị phát tín hiệu của xe ô tô được quyền ưu tiên phải tuân thủ các quy định trong Tiêu chuẩn này.

13.3. Trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn, văn bản được viện dẫn trong Tiêu chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

Căn cứ yêu cầu quản lý, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật có trách nhiệm kiến nghị Bộ Công an sửa đổi, bổ sung cho phù hợp với yêu cầu thực tế đối với Tiêu chuẩn này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, Công an các đơn vị, địa phương báo cáo về Bộ Công an (qua Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật) để có hướng dẫn kịp thời. 

BỘ TRƯỞNG



Thượng tướng Tô Lâm

Tài liệu tham khảo

- [1] Nghị định số 109/2009/NĐ-CP ngày 01 tháng 12 năm 2009 quy định về tín hiệu của xe được quyền ưu tiên.
- [2] Bản đăng ký chất lượng sản phẩm: Bộ Thiết bị phát tín hiệu của xe được quyền ưu tiên, ký mã hiệu: TH56-11; Số đăng ký chất lượng: CN 08. 56. 2011 ngày 8/11/2011.
- [3] Bản đăng ký chất lượng sản phẩm: Bộ thiết bị tín hiệu giao thông dẫn đường dùng cho xe ô tô, ký mã hiệu: EH- 1002; Số đăng ký chất lượng: CN 05.16.02 ngày 30/12/2002.
- [4] TCVN 4271 - 86 Loa điện động. Yêu cầu kỹ thuật chung.
- [5] TCVN 4491 - 88 Loa điện động - Phương pháp thử.
- [6] TCVN 4289 - 86 Loa nén.
- [7] TCVN 1982 - 77 Máy tăng âm truyền thanh.
- [8] TCVN 5336 - 91 Máy tăng âm dân dụng.
- [9] TCVN 5413 - 91 Thiết bị điện tử dân dụng. Chỉ tiêu độ tin cậy và phương pháp thử xác định độ tin cậy.

