

# THUYẾT MINH DỰ THẢO TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

## Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

### I. THÔNG TIN CHUNG

Tổ chức chủ trì biên soạn: Cục Cảnh sát PCCC và CNCH

Thời gian xây dựng: Tháng 08/2023 đến tháng 6/2025

### II. TÓM TẮT TÌNH HÌNH ĐỐI TƯỢNG TCVN; LÝ DO VÀ MỤC ĐÍCH XÂY DỰNG

#### 2.1. Trong nước

Hiện nay, cùng với sự phát triển của kinh tế - xã hội và khoa học kỹ thuật, đã xuất hiện ngày càng nhiều các loại phương tiện phòng cháy và chữa cháy, chất chữa cháy mới được đưa vào sử dụng tại thị trường Việt Nam. Các phương tiện chữa cháy và các chất chữa cháy mới này đã thể hiện được các ưu điểm trong công tác chữa cháy. Trong đó, Hệ thống chữa cháy cố định bằng Sol-khí (Aerosol) dạng cô đặc là một trong những hệ thống chữa cháy đang được sử dụng phổ biến tại nhiều hạng mục nhà, công trình ở Việt Nam. Hệ thống chữa cháy này là một giải pháp chữa cháy hiệu quả, an toàn, thân thiện với con người.

Vừa qua, Bộ Khoa học Công nghệ có Quyết định 1577 công bố Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13333:2021 Tiêu chuẩn hệ thống chữa cháy bằng Sol-khí yêu cầu về thiết kế, lắp đặt, kiểm tra và bảo dưỡng. Đây là cơ sở pháp lý quan trọng cho công tác thiết kế, lắp đặt, kiểm tra và bảo dưỡng khi đưa vào sử dụng hệ thống chữa cháy cố định bằng Sol-khí. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện nay chưa có tiêu chuẩn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử đối với bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc dùng cho hệ thống chữa cháy cố định bằng Sol-khí, dẫn đến việc nhập khẩu, sản xuất phương tiện chữa cháy này có chất lượng không đồng đều và chưa được kiểm soát được chất lượng triệt để.

Do đó, chúng ta rất cần xây dựng và ban hành Tiêu chuẩn Việt Nam cho các loại bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc để tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy cũng như đảm bảo chất lượng sản phẩm cho các đơn vị, cá nhân sử dụng sản phẩm này.

#### 2.2. Ngoài nước

Ở quy mô quốc tế, Ủy ban kỹ thuật Tiêu chuẩn UL (STP) về Hệ thống cháy, STP đã ban hành tiêu chuẩn ANSI/CAN/UL/ULC 2775:2010 Tiêu chuẩn Hệ thống chữa cháy cố định bằng Aerosol cô đặc (Standard for fixed condensed Aerosol extinguishing system units). Cùng với đó, Ban tiêu chuẩn quốc tế

ISO/TC21 về phòng cháy chữa cháy cũng đã ban hành tiêu chuẩn ISO 15779:2011 Tiêu chuẩn Hệ thống chữa cháy cố định bằng Aerosol cô đặc - Yêu cầu và phương pháp thử cho thiết kế, lắp đặt và bảo trì các thành phần và hệ thống - Yêu cầu chung (Condensed aerosol fire extinguishing systems - Requirements and test methods for components and system design, installation and maintenance - General requirements)

Do vậy việc xây dựng tiêu chuẩn “Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử cần tham khảo tiêu chuẩn ANSI/CAN/UL/ULC 2775:2010 Hệ thống Chữa cháy Cố định bằng Aerosol Cô đặc và tiêu chuẩn ISO 15779:2011 Hệ thống chữa cháy cố định bằng Aerosol cô đặc - Yêu cầu và phương pháp thử cho thiết kế, lắp đặt và bảo trì các thành phần và hệ thống - Yêu cầu chung.

### **2.3. Lý do**

Thực hiện Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật 2006;

Căn cứ theo Quyết định số 4039/QĐ-BKHHCN ngày 31/12/2020 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt kế hoạch hoạt động Khoa học và Công nghệ năm 2021;

Bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc đã được nghiên cứu, sử dụng tại nhiều quốc gia trên thế giới, phương tiện chữa cháy này có ưu điểm là dễ dàng lắp đặt, dễ bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa khi có hư hỏng, là một giải pháp chữa cháy hiệu quả, an toàn, thân thiện với con người. Tuy nhiên, để đảm bảo các phương tiện này có thể sử dụng hiệu quả tại Việt Nam thì cần phải được kiểm tra, đánh giá chất lượng, kiểm định trước khi lưu thông. Như đã phân tích và làm rõ, hiện nay tại Việt Nam chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định về yêu cầu kỹ thuật đối và phương pháp thử đối với bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc, do đó rất cần thiết xây dựng tiêu chuẩn quy định yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử đối với bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc này.

## **III. GIẢI THÍCH NHỮNG NỘI DUNG CỦA DỰ THẢO TCVN**

### **1. Nêu tóm tắt những chương, phần chính của tiêu chuẩn;**

Về tiêu chuẩn này, Ban Biên soạn tiêu chuẩn đã xây dựng dự thảo dựa trên tiêu chuẩn ANSI/CAN/UL/ULC 2775:2010 Hệ thống Chữa cháy Cố định bằng Aerosol Cô đặc và tiêu chuẩn ISO 15779:2011 Hệ thống chữa cháy cố định bằng Aerosol cô đặc - Yêu cầu và phương pháp thử cho thiết kế, lắp đặt và bảo trì các thành phần và hệ thống - Yêu cầu chung. Sau khi tiếp thu các ý kiến góp ý của đơn vị, trên cơ sở nghiên cứu, khảo sát, Ban Biên soạn hoàn thiện Dự thảo có nội dung như sau:

Tên tiêu chuẩn theo Hợp đồng: “Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử”.

Tiêu chuẩn có bố cục như sau:

1. Phạm vi áp dụng
2. Tài liệu viện dẫn
3. Thuật ngữ, định nghĩa
4. Yêu cầu về cấu tạo
  - 4.1. Yêu cầu chung
  - 4.2. Điều khiển và chỉ báo
  - 4.3. Cơ chế đánh thủng
  - 4.4. Chất chữa cháy Sol-khí cô đặc
5. Thử nghiệm
  - 5.1. Yêu cầu
  - 5.2. Thử nghiệm phun xả
  - 5.3. Thử nghiệm đo nhiệt độ
  - 5.4. Thử nghiệm thiết bị lắp
  - 5.5. Thử nghiệm rơi mạnh
  - 5.6. Thử nghiệm rung
  - 5.7. Thử nghiệm tiếp xúc đám cháy
  - 5.8. Thử nghiệm độ ẩm cao
  - 5.9. Thử nghiệm ăn mòn sương muối
  - 5.10. Thử nghiệm nhiệt độ gia tăng trong 30 ngày
  - 5.11. Thử nghiệm chu kỳ nhiệt độ
  - 5.12. Thử nghiệm hiệu suất đánh lửa
  - 5.13. Thử nghiệm kiểm tra phân phối cho hệ thống chữa cháy
  - 5.14. Thử nghiệm kiểm tra phân phối cho bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí
  - 5.15. Thử nghiệm dập đám cháy bằng bình chữa cháy tự động kích hoạt
  - 5.16. Thử nghiệm nứt do ăn mòn ứng suất cho các bộ phận bằng đồng thau
  - 5.17. Thử nghiệm lão hóa – bình chữa cháy bằng Sol-khí ngưng tụ
  - 5.18. Thử nghiệm bộ phận khóa an toàn và chốt niêm phong
6. Yêu cầu về tính năng đối với các đám cháy (thử nghiệm dập tắt đám cháy loại A và đám cháy loại B)
  - 6.1. Các thông số thử nghiệm chung
  - 6.2. Thử dập đám cháy loại A
  - 6.3. Thử dập đám cháy loại B

7. Ghi nhãn

8. Tài liệu hướng dẫn

**2. Giải thích những quy định trong tiêu chuẩn/quy chuẩn** (*Giải thích, làm rõ căn cứ khoa học và thực tiễn của từng chỉ tiêu/quy định tại phần nội dung kỹ thuật của dự thảo; Tổng hợp, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật; đánh giá thực trạng, tiến hành lấy mẫu phân tích, thử nghiệm, khảo nghiệm, áp dụng thử (nếu có) để xác định các mức giới hạn của đặc tính kỹ thuật; phân tích, đánh giá mức độ rủi ro của đối tượng quản lý để xác định phương thức quản lý phù hợp trong dự thảo tiêu chuẩn*)

Tiêu chuẩn này đưa ra các thuật ngữ và định nghĩa chung của bình chữa cháy bằng Sol-khí dạng cô đặc, Ban biên soạn đã tiến hành xin ý kiến của nhiều tổ chức, cá nhân liên quan và nghiên cứu các tài liệu để hoàn thiện dự thảo tiêu chuẩn. Về thực trạng tiêu chuẩn đưa ra các thuật ngữ, định nghĩa của thiết bị phòng cháy chữa cháy mới, chưa có trong các tiêu chuẩn đã ban hành. Tiêu chuẩn không có nội dung lấy mẫu phân tích, thử nghiệm, khảo nghiệm, áp dụng thử.

3. Nêu tính ưu việt và những điểm cần chú ý của dự thảo tiêu chuẩn/quy chuẩn đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân góp ý dự thảo:

Về bố cục và các nội dung chính của tiêu chuẩn này được xây dựng căn cứ theo tiêu chuẩn UL 2775:2010, UL 2775:2022 và ISO 15779:2011. Việc trang bị hệ thống chữa cháy khí tự động là rất cần thiết cho các khu vực có chứa thiết bị điện/ máy móc quan trọng, nhưng bên cạnh đó chi phí đầu tư cho các hệ thống này không nhỏ. Trong trường hợp các chủ đầu tư có nguồn ngân sách hạn hẹp thì hệ thống chữa cháy tự động Sol-khí/ Aerosol là lựa chọn thích hợp nhất. Ở những nơi cần dập tắt đám cháy tức thì và không để đám cháy lan rộng ảnh hưởng đến sự hoạt động liên tục của hệ thống như: các phòng thiết bị điện, các phòng máy móc quan trọng của các xưởng sản xuất, ... Cùng với hiệu quả chữa cháy và chi phí đầu tư hợp lý hệ Sol-khí được sử dụng rộng rãi ở tất cả các dạng công trình, lĩnh vực khác nhau.

Tiêu chuẩn này là cơ sở khoa học và pháp lý cho việc kiểm tra, thử nghiệm và kiểm định thiết bị bình chữa cháy cố định bằng Sol-khí dạng cô đặc trước khi lưu thông trên thị trường.

4. Mối liên quan của dự thảo tiêu chuẩn/quy chuẩn với các tiêu chuẩn/quy chuẩn trong và ngoài nước cũng như các quy định hiện hành, thông báo mức độ phù hợp của dự thảo tiêu chuẩn/quy chuẩn với những văn bản đó.

Tiêu chuẩn dựa trên những nội dung chính của Tiêu chuẩn ANSI/CAN/UL/ULC 2775:2019 Hệ thống Chữa cháy Cố định bằng Aerosol Cô đặc (Standard for Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units) và Tiêu chuẩn ISO 15779:2011 Hệ thống chữa cháy cố định bằng Aerosol cô đặc - Yêu cầu và phương pháp thử cho thiết kế, lắp đặt và bảo trì các thành phần và hệ thống - Yêu cầu chung.

5. Các dự kiến sửa đổi, bổ sung, thay thế tiêu chuẩn/quy chuẩn có liên quan với dự thảo tiêu chuẩn/quy chuẩn. Khi đề cập đến việc sửa đổi, bổ sung, thay thế liên quan đến các tiêu chuẩn/quy chuẩn hiện hành, cần nêu rõ những tiêu chuẩn/quy chuẩn nào, chương mục nào hoặc điều nào cần thay đổi hoặc hủy bỏ cũng như thời hạn phải thực hiện việc thay thế này.

Tiêu chuẩn được xây dựng mới; không sửa đổi hoặc thay thế nội dung của các tiêu chuẩn khác.

Hà Nội, ngày 17 tháng 12 năm 2024

**Ban soạn thảo**

(Ký tên)



**Thượng tá Đào Mạnh Hà**

