

GỚI THIỆU VỀ "CHUẨN BỨC XẠ QUỐC TẾ"

(RFM80)

Nguyễn Tài Việt
Cục KTĐTCB

NĂM 1956, trong cuộc họp ở Davos (Thụy Sĩ), tiểu ban bức xạ thuộc Hiệp hội Khí tượng và Vật lý khí quyển Quốc tế (AIMPD) đã xây dựng nên thang độ bức xạ quốc tế (EPI 1956). Dưới sự bảo trợ của Tổ chức Khí tượng quốc tế (OMM), tiểu ban dụng cụ và phương pháp quan trắc (CIMO) đề nghị dùng thang độ mới này ngay từ kỳ họp lần thứ hai (Quyết định No 41-56/CIMO II).

Tiếp đó, tập chỉ dẫn kỹ thuật của OMM xuất bản năm 1958 lại đề nghị sử dụng EPI 1956 làm chuẩn bức xạ trong Chương trình toàn cầu.

Trong lần so sánh quốc tế về các máy đo bức xạ lần thứ nhất (IPC I ở Davos do OMM tổ chức vào năm 1959, người ta đã sử dụng EPI 1956 và máy chuẩn được coi là mẫu được dùng là máy nhật xạ kế bởi hoàn Ångstrom No 158 đặt ở Stockholm so với EPI 1956 thì máy Ångstrom phải hiệu chuẩn +1,5%.

Lần so sánh quốc tế về máy đo bức xạ lần thứ II (IPC II) vào năm 1964, người ta cũng áp dụng một thủ tục tương tự.

Năm 1969, trong lần so sánh khu vực ở Carpentras (Pháp), người ta nhận thấy có một sự khác nhau trong các số liệu đo theo máy ở Stockholm. Sự khác nhau này được xác nhận trong lần so sánh quốc tế về máy đo bức xạ lần thứ III (IPC III) vào năm 1970. Các quan trắc làm bằng nhật xạ kế Ångstrom đều cao hơn 1,3% so với các lần so sánh trước (IPC I và II). Một số nhưng sự thay đổi đó được giải thích bằng sự bất đồng nhất trong khi thực hiện phép đo trong các lần IPC I và II. Để đảm bảo sự liên tục của thang độ sau IPC III người ta coi như là chuẩn là trị số trung bình của các kết quả đo đặc thu được từ một nhóm bảy dụng cụ đã dùng các trị số đo nhật xạ kế Ångstrom cung cấp. Những máy này đều dùng các thừa số kiểm định đã xác định trong các lần IPC I và II. Vì vậy EPI 1956 không thể hiện đúng thang độ do tiểu ban bức xạ năm 1956 đã xác định.

Để có những kết quả có thể so sánh được với các tài liệu do vệ tinh cung cấp, đòi hỏi phải có một chuẩn bức xạ tuyệt đối được tính theo các đơn vị về năng lượng ánh sáng thuộc hệ đơn vị SI.

Trong các năm gần đây, người ta đã chế tạo ra các dụng cụ mới gọi là máy đo bức xạ "tuyệt đối". Nó chỉ những dụng cụ có thể tính trực tiếp mà không cần phải so sánh với một máy mẫu.

Hai máy thuộc loại này đã được thực hiện trong các kỳ so sánh trong năm 1970 (IPC - III) là nhật xạ kế PAGRAD của J. Kendall và ECR của J. Geist. Người ta nhận thấy có một sự khác nhau khoảng 2% giữa EPI 1956 với thang độ bức xạ tuyệt đối nhưng vẫn chưa đủ cơ sở pháp lý để thay thế EPI 1956 bằng một chuẩn mới (tiểu ban bức xạ xác nhận trong cuộc họp ở Grenoble năm 1975).

Gần đây người ta đã thực hiện trên 25 000 lần đo với 15 bức xạ kế tuyệt đối gồm 10 kiểu khác nhau nhằm xác lập sự tương quan giữa EPI 1956 và các đơn vị SI. Qua các kết quả các lần so sánh đó người ta đã tìm ra một chuẩn bức xạ mới gọi là chuẩn bức xạ quốc tế (RRM).

Giữa EPI 1956 và RRM có quan hệ : $\frac{RRM}{EPI1956} = 1,022$

Chuẩn bức xạ quốc tế là cơ sở của những quan trắc về bức xạ toàn phần với một độ chính xác nhỏ hơn $\pm 0,3\%$.

Việc kiểm tra các máy đo bức xạ phải dựa trên cơ sở của nhóm máy chuẩn quốc tế hoặc theo các số đọc của các máy chuẩn đã so sánh với nhóm máy chuẩn này.

RRM được áp dụng có hiệu lực từ 1-1-1981.

Để đảm bảo sự ổn định theo thời gian của chuẩn mới, một nhóm máy mẫu quốc tế bao gồm một tập hợp 4 loại máy bức xạ tuyệt đối khác nhau đã được chọn. Các máy này để ở trung tâm bức xạ quốc tế ở Davos. Các máy đó là :

Ký hiệu	Mặt cảm ứng nhiệt	Người chế tạo
AGR	Mặt cảm ứng bạch kim	R.O. Willson JPL Mỹ
GROM	Pin nhiệt điện	D. Crommelynck, ILM Bỉ.
PACRAD	Pin nhiệt điện	J. Kendall JPL Mỹ.
PMO	Pin nhiệt điện	R.W. Brusa và C. Fröhlich
		W.R.G Davos.

Các trục xạ kế mẫu của khu vực hoặc quốc gia phải so sánh với các máy mẫu nói trên ít nhất 5 năm một lần để đảm bảo độ chính xác của số liệu.

Trên cơ sở đó, các máy làm việc được so sánh thường xuyên với các máy mẫu đã được so sánh với các máy chuẩn ít nhất mỗi năm một lần./.

LỐC Ở NGHỆ TĨNH NGÀY 2-VIII-1984
(tiếp theo trang 27)

Loại thiệt hại	Huyện Hương sơn	Huyện Thạch hà
Nhà bị đổ sập hoàn toàn	18 chiếc	16 chiếc
Nhà bị hư hỏng nặng	164 chiếc	214 chiếc
Nhà bị bốc mái, hư hỏng từng phần.	200 chiếc	Trên 200 chiếc

Nhiều cây cối, vườn cây ăn quả, cây cao thân như mía, ngô và hàng chục héc ta hoa màu khác bị hư hại, nước tỉnh hàng chục triệu đồng ./.