

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 8770:2020
ISO/ASTM 51631:2020**

Xuất bản lần 1
TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

**THỰC HÀNH SỬ DỤNG HỆ ĐO LIỀU NHIỆT LƯỢNG
ĐỂ ĐO LIỀU CHùm TIA ĐIỆN TỬ
VÀ HIỆU CHUẨN HỆ ĐO LIỀU**

*Practice for use of calorimetric dosimetry systems
for dose measurements and dosimetry system calibration in electron beams*

HÀ NỘI – 2020

Lời nói đầu

TCVN 8770:2020 thay thế TCVN 8770:2017;

TCVN 8770:2020 hoàn toàn tương đương với ISO/ASTM 51631:2020;

TCVN 8770:2020 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC85/SC2 *Bảo vệ bức xạ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thực hành sử dụng hệ đo liều nhiệt lượng để đo liều chùm tia điện tử và hiệu chuẩn hệ đo liều

*Practice for use of calorimetric dosimetry systems
for dose measurements and dosimetry system calibration in electron beams*

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này đưa ra việc chuẩn bị và sử dụng các hệ đo liều nhiệt lượng bán đoạn nhiệt để đo liều hấp thụ và hiệu chuẩn hệ đo liều thường xuyên khi được chiếu xạ bằng điện tử trong xử lý bằng bức xạ. Dụng cụ đo nhiệt lượng được vận chuyển bằng băng chuyền qua chùm tia điện tử được quét hoặc được để yên trong chùm tia mở rộng.

1.2 Tiêu chuẩn này nằm trong một bộ các tiêu chuẩn đưa ra các khuyến nghị về việc thực hiện phép đo liều trong xử lý bằng bức xạ và mô tả các phương thức đạt được theo các yêu cầu của TCVN 12303 (ISO/ASTM 52628) đối với hệ đo liều nhiệt lượng. Tiêu chuẩn này được sử dụng kết hợp với TCVN 12303 (ISO/ASTM 52628).

1.3 Các dụng cụ đo nhiệt lượng được mô tả trong tiêu chuẩn này được phân loại là liều kế loại II dựa vào các hiệu ứng phức hợp của các đại lượng ảnh hưởng. Xem TCVN 12303 (ISO/ASTM 52628).

1.4 Tiêu chuẩn này áp dụng cho các chùm tia điện tử trong dải năng lượng từ 1,5 MeV đến 12 MeV.

1.5 Dải liều hấp thụ phụ thuộc vào vật liệu hấp thụ, các điều kiện chiếu xạ và các điều kiện đo. Liều cực tiểu khoảng 100 Gy và liều cực đại khoảng 50 kGy.

1.6 Dải suất liều hấp thụ trung bình thông thường phải lớn hơn 10 Gy.s⁻¹.

1.7 Dải nhiệt độ sử dụng của các hệ đo liều nhiệt lượng này phụ thuộc vào độ bền nhiệt của vật liệu, dải hiệu chuẩn của bộ cảm biến nhiệt và độ nhạy của dụng cụ đo.

1.8 Tiêu chuẩn này không đề cập đến tất cả các vấn đề liên quan đến an toàn. Trách nhiệm của người sử dụng tiêu chuẩn này là phải tự xác lập các tiêu chuẩn thích hợp về thực hành an toàn và sức khoẻ và xác định khả năng áp dụng các giới hạn luật định trước khi sử dụng.