

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 6988:2018

CISPR 11:2016

Xuất bản lần 3

**GIỚI HẠN VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐO ĐẶC TÍNH NHIỀU
TẦN SỐ RADIO CỦA THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP,
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ Y TẾ**

*Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency
disturbance characteristics - Limits and methods of measurement*

HÀ NỘI - 2018

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa	9
4 Tần số được chỉ định để sử dụng ISM	13
5 Phân loại thiết bị	14
6 Giới hạn của nhiễu điện từ	16
7 Yêu cầu về phép đo	33
8 Điều khoản đặc biệt đối với các phép đo tại khu vực thử nghiệm (9 kHz đến 1 GHz)	49
9 Phép đo bức xạ: 1 kHz đến 18 GHz	59
10 Phép đo tại hiện trường	63
11 Biện pháp phòng ngừa an toàn đối với phép đo phát xạ trên thiết bị ISM RF	63
12 Độ không đảm bảo đo	64
Phụ lục A (tham khảo) – Ví dụ về phân loại thiết bị	65
Phụ lục B (tham khảo) – Các phòng ngừa cần áp dụng khi sử dụng máy phân tích phổ (xem 7.3.1)	67
Phụ lục C (quy định) – Phép đo nhiễu bức xạ điện từ khi có mặt các tín hiệu từ các máy phát tần số radio	69
Phụ lục D (tham khảo) – Lan truyền nhiễu từ thiết bị công nghiệp tần số radio tại các tần số từ 30 MHz đến 300 MHz	70
Phụ lục E (tham khảo) – Các khuyến cáo về bảo vệ một số dịch vụ radio nhất định tại các vị trí cụ thể	71
Phụ lục F (tham khảo) – Các dải tần liên quan tới dịch vụ an toàn.....	73
Phụ lục G (tham khảo) – Các dải tần dịch vụ nhạy cảm.....	74
Phụ lục H (tham khảo) – Đánh giá thống kê của chuỗi thiết bị hiện có theo các yêu cầu của các tiêu chuẩn CISPR	76
Phụ lục I (quy định) – Mạng giả (AN) đối với đánh giá điện áp nhiễu tại các cổng nguồn d.c. của bộ chuyển đổi điện bán dẫn	81
Phụ lục J (tham khảo) – Phép đo trên bộ chuyển đổi điện nối lưới (GCPC) – Thiết lập đối với cấu hình tại khu vực thử nghiệm có hiệu quả.....	88

TCVN 6988:2018

Phụ lục K (tham khảo) – Cấu hình khu vực thử nghiệm và hướng dẫn – Hướng dẫn phòng ngừa
ác động bão hòa trong bộ lọc giảm nhẹ của các bộ chuyển đổi điện ít biến đổi trong thử nghiệm
điển hình theo tiêu chuẩn này 91

Thư mục tài liệu tham khảo..... 101

Lời nói đầu

TCVN 6988:2018 thay thế cho TCVN 6988:2006;

TCVN 6988:2018 hoàn toàn tương đương với CISPR 11:2016;

TCVN 6988:2018 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E9
Tương thích điện từ biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường
Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Giới hạn và phương pháp đo đặc tính nhiễu tần số radio của thiết bị công nghiệp, nghiên cứu khoa học và y tế –

Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các thiết bị công nghiệp, nghiên cứu khoa học và y tế (ISM) làm việc trong dải tần từ 0 Hz đến 400 GHz và cho thiết bị gia dụng và các thiết bị tương tự được thiết kế để phát và/hoặc sử dụng năng lượng tần số radio tại chỗ.

Tiêu chuẩn này bao gồm các yêu cầu về bức xạ liên quan đến nhiễu tần số radio (RF) trong phạm vi dải tần từ 9 kHz đến 400 GHz. Các phép đo chỉ cần thực hiện trong các dải tần có các giới hạn được quy định trong Điều 6.

Đối với các ứng dụng ISM RF theo nghĩa được định nghĩa trong Thể lệ Vô tuyến điện của Liên minh Viễn thông Quốc tế (xem Định nghĩa 3.13), tiêu chuẩn này bao gồm các yêu cầu về phát xạ liên quan tới nhiễu tần số radio trong phạm vi dải tần từ 9 kHz đến 18 GHz.

CHÚ THÍCH: Yêu cầu về phát xạ đối với thiết bị nấu ăn cảm ứng được quy định trong CISPR 14-1 [1]¹.

Yêu cầu đối với thiết bị chiếu sáng ISM RF và thiết bị chiếu xạ UV làm việc ở các tần số trong phạm vi dải tần của ISM theo định nghĩa của Thể lệ Vô tuyến điện của ITU được cho trong tiêu chuẩn này.

Các thiết bị thuộc phạm vi các tiêu chuẩn CISPR khác về phát xạ của sản phẩm và họ sản phẩm không thuộc phạm vi của tiêu chuẩn này.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì chỉ áp dụng các bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất (bao gồm cả các sửa đổi).

CISPR 16-1-1:2010, with amendment 1:2010 and amendment 2:2014², *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus - Measuring apparatus (Quy định kỹ thuật đối với thiết bị và phương pháp đo nhiễu và miễn nhiễm radio - Phần 1-1: Thiết bị đo nhiễu và miễn nhiễm radio - Thiết bị đo)*

¹ Các số trong dấu ngoặc vuông liên quan đến Thư mục tài liệu tham khảo.

² Hệ thống TCVN đã có TCVN 6989-1-1:2008 (CISPR 16-1-1:2006)