

TCVN 8240:2009

Xuất bản lần 1

**THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI VIỄN THÔNG - THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI
TƯƠNG TỰ SỬ DỤNG TỔ HỢP CẦM TAY NỐI VỚI MẠNG
ĐIỆN THOẠI CÔNG CỘNG (PSTN) - YÊU CẦU ĐIỆN THANH**

*Telecommunication Terminal Equipment – Analogue handset terminal equipment
connecting to the Public Switched Telephone Network (PSTN) - Electro-acoustic
requirement*

HÀ NỘI - 2009

Mục lục

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Phạm vi áp dụng | 6 |
| 2. | Tài liệu viện dẫn..... | 6 |
| 3. | Thuật ngữ, định nghĩa, ký hiệu và chữ viết tắt | 6 |
| 3.1 | Thuật ngữ, định nghĩa | 6 |
| 3.2 | Ký hiệu..... | 7 |
| 3.3 | Chữ viết tắt | 8 |
| 4. | Đặc tính kỹ thuật..... | 8 |
| 4.1 | Yêu cầu chung..... | 8 |
| 4.1.1 | <i>Không phụ thuộc vào cực tính</i> | 8 |
| 4.1.2 | <i>Điều kiện cấp nguồn</i> | 8 |
| 4.1.3 | <i>Nguồn cung cấp</i> | 8 |
| 4.1.4 | <i>Điều chỉnh âm lượng</i> | 8 |
| 4.2 | Đặc tính chất lượng thoại | 9 |
| 4.2.1 | <i>Độ nhạy/đáp ứng tần số</i> | 9 |
| 4.2.2 | <i>Mức âm lượng</i> | 10 |
| 4.2.3 | <i>Trắc âm</i> | 11 |
| 4.2.4 | <i>Méo</i> | 11 |
| 4.2.5 | <i>Độ tuyến tính (biến thiên hệ số khuếch đại theo mức vào)</i> | 11 |
| 4.2.6 | <i>Tạp âm</i> | 11 |
| 4.2.7 | <i>Tính ổn định</i> | 12 |
| 4.2.8 | <i>Suy hao phản xạ tiếng vọng (ERL)</i> | 12 |
| 5. | Phương pháp đo kiểm | 12 |
| 5.1 | Điều kiện đo kiểm | 12 |
| 5.1.1 | <i>Điều kiện môi trường</i> | 12 |
| 5.1.2 | <i>Độ chính xác của các phép đo và thiết bị đo</i> | 12 |
| 5.1.3 | <i>Thứ tự các phép đo</i> | 13 |
| 5.1.4 | <i>Môi trường điện thanh</i> | 13 |
| 5.1.5 | <i>Vị trí đặt tổ hợp</i> | 13 |
| 5.1.6 | <i>Mức đo</i> | 13 |
| 5.1.7 | <i>Điều chỉnh âm lượng</i> | 13 |
| 5.1.8 | <i>Yêu cầu về thiết bị đo</i> | 14 |
| 5.1.9 | <i>Các phương pháp đo khác</i> | 14 |

TCVN 8240:2009

| | | |
|---|--|----|
| 5.1.10 | Cấu hình đo..... | 14 |
| 5.2 | Các phép đo đặc tính chất lượng thoại..... | 16 |
| 5.2.1 | Độ nhảy..... | 16 |
| 5.2.2 | Mức âm lượng..... | 18 |
| 5.2.3 | Trắc âm..... | 19 |
| 5.2.4 | Méo..... | 20 |
| 5.2.5 | Độ tuyến tính..... | 21 |
| 5.2.6 | Tạp âm..... | 21 |
| 5.2.7 | Tính ổn định..... | 22 |
| 5.2.8 | Suy hao phản xạ tiếng vọng (ERL)..... | 23 |
| Phụ lục A (Quy định) Phương pháp tính..... | | 24 |
| Phụ lục B (Tham khảo) Bảng đối chiếu tài liệu viện dẫn..... | | 28 |

Lời nói đầu

TCVN 8240:2009 được xây dựng trên cơ sở chuyển đổi tiêu chuẩn ngành TCN 68-211:2002 “Thiết bị đầu cuối tương tự sử dụng tổ hợp cầm tay nối với mạng điện thoại công cộng (PSTN) - Yêu cầu điện thanh” của Bộ Bưu chính, Viễn thông (nay là Bộ Thông tin và Truyền thông).

TCVN 8240:2009 được xây dựng trên cơ sở chấp nhận áp dụng tài liệu TBR 38 (05/98) của Viện Tiêu chuẩn Viễn thông châu Âu (ETSI) và tham khảo một số Khuyến nghị của Liên minh Viễn thông Thế giới (ITU-T).

TCVN 8240:2009 do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện biên soạn, Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thiết bị đầu cuối viễn thông - Thiết bị đầu cuối tương tự sử dụng tổ hợp cầm tay nối với mạng điện thoại công cộng (PSTN) – Yêu cầu điện thanh

Telecommunication Terminal Equipment – Analogue handset terminal equipment connecting to the Public Switched Telephone Network (PSTN) - Electro-acoustic requirement

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về điện thanh và phương pháp đo đánh giá phù hợp đối với các thiết bị đầu cuối tương tự cung cấp dịch vụ thoại sử dụng tổ hợp cầm tay nối với giao diện tương tự 2 dây của mạng điện thoại công cộng (PSTN). Các yêu cầu trong tiêu chuẩn này nhằm đảm bảo chất lượng thoại cơ bản và tính tương thích về mặt sử dụng của các thiết bị đầu cuối tương tự.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các thiết bị đầu cuối sử dụng tổ hợp cầm tay kết nối bằng vô tuyến (ví dụ điện thoại kéo dài).

2. Tài liệu viện dẫn

- [1] ETSI TBR 38 (05/98), Public Switched Telephone Network (PSTN); Attachment requirements for a terminal equipment incorporating an analogue handset function capable of supporting the justified case service when connected to the analogue interface of the PSTN in Europe (*Mạng điện thoại chuyển mạch công cộng (PSTN); Các yêu cầu kèm thêm đối với thiết bị đầu cuối có tổ hợp cầm tay tương tự kết nối với giao diện tương tự của mạng PSTN ở châu Âu*).
- [2] ETSI I-ETS 300 480, Public Switched Telephone Network (PSTN); Testing specification for analogue handset telephony (*Mạng điện thoại chuyển mạch công cộng (PSTN); Đặc tả đo thử máy điện thoại có tổ hợp cầm tay tương tự*).
- [3] ITU-T Recommendation P.64 (09/99), "Determination of sensitivity/frequency characteristics of local telephone systems (*Khuyến nghị ITU-T P.64, Xác định đặc tính tần số/độ nhạy của các hệ thống điện thoại nội bộ*).
- [4] ITU-T Recommendation P.51 (08/96), Artificial mouth (*Khuyến nghị ITU-T P.51, Miệng giả*).
- [5] ITU-T Recommendation P.57 (11/05), Artificial ears (*Khuyến nghị ITU-T P.57, Tai giả*).
- [6] IEC 651, Sound level meters (*Dụng cụ đo mức âm thanh*).
- [7] ISO 3 (1973), Preferred numbers - Series of preferred numbers (*Các số được ưa thích – Các loạt số được ưa thích*).
- [8] ITU-T Recommendation P.79 (09/99), Calculation of loudness ratings for telephone sets (*Khuyến nghị ITU-T P.79, Tính toán mức âm lượng của các máy điện thoại*).
- [9] ITU-T Recommendation O.41 (10/94), Psophometer for use on telephone-type circuits (*Khuyến nghị ITU-T O.41, Táp nhiễu thực trong các mạch điện máy điện thoại*).
- [10] ITU-T Recommendation G.122 (03/93), Influence of national systems on stability and talker echo in international connections (*Khuyến nghị ITU-T G.122, Ảnh hưởng của các hệ thống quốc gia đối với độ ổn định và tiếng vọng trên các kết nối quốc tế*).

3. Thuật ngữ, định nghĩa, ký hiệu và chữ viết tắt

3.1 Thuật ngữ, định nghĩa

3.1.1