



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 87:2015/BTTTT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ TÍN HIỆU TRUYỀN HÌNH CÁP TƯƠNG TỰ
TẠI ĐIỂM KẾT NỐI THUÊ BAO**

*National technical regulation
on analogue cable television signal
at subscriber's connection point*

HÀ NỘI - 2015

Mục lục

1. QUY ĐỊNH CHUNG	5
1.1. Phạm vi điều chỉnh	5
1.2. Đối tượng áp dụng	5
1.3. Tài liệu viện dẫn	5
1.4. Giải thích từ ngữ.....	5
1.5. Ký hiệu và chữ viết tắt.....	8
2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	8
2.1. Bảng tần hoạt động	8
2.2. Mức tín hiệu cao tần	8
2.3. Độ cách ly với nhau giữa các đầu cuối thuê bao.....	8
2.4. Đáp tuyến tần số trong một kênh truyền hình.....	9
2.5. Độ sai lệch tần số cao tần	10
2.6. Độ ổn định tần số cao tần	11
2.7. Tỷ số công suất sóng mang hình trên tạp âm (C/N)	11
2.8. Can nhiễu đến các kênh truyền hình	12
2.9. Yêu cầu tín hiệu hình.....	12
2.10. Khoảng cách giữa tần số sóng mang hình với tần số sóng mang tiếng..	15
2.11. Tỷ lệ công suất sóng mang tín hiệu hình và tiếng (V/A).....	15
2.12. Băng (Dải) thông của mỗi kênh	15
2.13. Độ di tần tiếng.....	16
2.14. Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số âm thanh	16
3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ	16
4. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN.....	17
5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	17
PHỤ LỤC A (Tham khảo) Mô hình tổng thể hệ thống cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự	18
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	19

Lời nói đầu

QCVN 87:2015/BTTTT được xây dựng trên cơ sở các quy định tại Thông tư số 18/2009/TT-BTTTT ngày 28 tháng 5 năm 2009 và các tiêu chuẩn TCVN 5830:1999, TCVN 5831:1999, IEC 60728-1.

QCVN 87:2015/BTTTT do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện và Cục Phát thanh, truyền hình và thông tin điện tử biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ thẩm định và trình duyệt, Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành kèm theo Thông tư số 08/2015/TT-BTTTT ngày 25 tháng 03 năm 2015.

Tailieu.vn

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ TÍN HIỆU TRUYỀN HÌNH CÁP TƯƠNG TỰ TẠI ĐIỂM KẾT NỐI THUÊ BAO
National technical regulation
on analogue cable television signal at subscriber's connection point

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này quy định các yêu cầu kỹ thuật về chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tại điểm kết nối thuê bao, sử dụng công nghệ tương tự, hệ màu PAL B/G và PAL D/K.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan, doanh nghiệp cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự tại Việt Nam.

1.3. Tài liệu viện dẫn

TCVN 5830: 1999, Truyền hình - Các thông số cơ bản.

TCVN 5831: 1999, Máy phát hình - Các thông số cơ bản và phương pháp đo.

IEC 60728-1 (07/2007): Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 1: System performance of forward paths (TA5).

1.4. Giải thích từ ngữ

1.4.1. Truyền hình cáp tương tự (analogue cable television)

Loại truyền hình trả tiền sử dụng phương tiện truyền dẫn trên mạng cáp (CATV) để cung cấp các chương trình truyền hình tương tự đến tổ chức, cá nhân sử dụng dịch vụ theo hợp đồng với doanh nghiệp cung cấp dịch vụ.

1.4.2. Tín hiệu truyền hình cáp tương tự (analogue cable television signal)

Tín hiệu cao tần (RF) tổng hợp của tín hiệu hình và tín hiệu tiếng đi kèm được điều chế bằng kỹ thuật tương tự và được truyền dẫn trên mạng cáp đến thiết bị thu hình tương tự của thuê bao.

1.4.3. Thuê bao truyền hình cáp tương tự (analogue cable television subscriber)

Tổ chức, cá nhân Việt Nam hoặc nước ngoài sử dụng dịch vụ truyền hình cáp tương tự trên lãnh thổ Việt Nam. Sau đây gọi tắt là “thuê bao”.

1.4.4. Dịch vụ truyền hình cáp tương tự (analogue cable television service)

Dịch vụ ứng dụng viễn thông để truyền dẫn, phân phối các kênh chương trình, chương trình truyền hình cáp tương tự và các dịch vụ giá trị gia tăng trên hạ tầng kỹ thuật cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự đến thuê bao theo hợp đồng cung cấp dịch vụ hoặc các thỏa thuận có tính ràng buộc tương đương (gọi là hợp đồng cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự).

1.4.5. Hạ tầng kỹ thuật cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự (technical infrastructure provided analogue cable television service)

Hạ tầng mạng viễn thông có tính năng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cung cấp

QCVN 87:2015/BTTTT

dịch vụ truyền hình cáp tương tự.

1.4.6. Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự (organization, company provided analogue cable television service)

Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ truyền hình cáp tương tự được cấp phép và hoạt động theo các quy định của pháp luật Việt Nam và của Bộ Thông tin và Truyền thông.

1.4.7. Điểm kết nối thuê bao truyền hình cáp tương tự (the connection point for analogue cable television subscriber)

Điểm cấp tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại vị trí thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ truyền hình cáp tương tự. Sau đây gọi tắt là “điểm kết nối thuê bao”.

1.4.8. Thiết bị đầu cuối thuê bao truyền hình cáp tương tự (terminal equipment for analogue cable television subscriber)

Thiết bị mà thuê bao sử dụng để kết nối với điểm kết cuối của hạ tầng kỹ thuật truyền hình cáp tương tự để nhận tín hiệu của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ.

1.4.9. Mức tín hiệu cao tần (carrier levels)

Mức biên độ của tín hiệu cao tần hình sin sau điều chế tại mỗi kênh truyền hình cáp tương tự đo được tại điểm kết nối thuê bao (đơn vị tính bằng dBμV).

1.4.10. Độ cách ly với nhau giữa các đầu cuối thuê bao (mutual isolation between system outlets)

Giá trị tối thiểu cho phép tín hiệu tại đầu cuối thuê bao của nhà cung cấp dịch vụ (a) ảnh hưởng đến tín hiệu tại đầu cuối thuê bao của nhà cung cấp dịch vụ (b) (đơn vị tính bằng dB).

1.4.11. Độ cách ly giữa các điểm kết nối thuê bao trong một hộ gia đình (mutual isolation between individual outlets in one household)

Độ cách ly tối thiểu giữa hai điểm kết nối thuê bao trong một hộ gia đình (đơn vị tính bằng dB).

1.4.12. Đáp tuyến biên độ tần số (frequency amplitude response)

Đường biểu diễn (theo thang logarit) sự biến thiên của giá trị biên độ tần số tín hiệu ra với biên độ tần số tín hiệu vào (đơn vị tính bằng dB).

1.4.13. Trễ nhóm (group delay)

Giới hạn trễ nhóm tần số cho phép trong kênh truyền hình bất kỳ (đơn vị tính bằng s).

1.4.14. Độ sai lệch tần số cao tần (carrier frequency deviation)

Giá trị cho phép sai lệch tối đa so với giá trị tần số trung tâm của mỗi kênh (đơn vị tính bằng Hz).

1.4.15. Độ ổn định tần số (frequency stability)

Tỷ số giữa độ lệch tần số cực đại và tần số máy phát trong khoảng thời gian xác định trước.

1.4.16. Tỷ số sóng mang trên tạp âm C/N (carrier-to-noise ratio)

Tỷ số giữa mức công suất sóng mang trên mức công suất tạp âm (đơn vị tính bằng dB).

1.4.17. Can nhiễu đơn tần (single-frequency interference)

Kết quả gây ra bởi điều biến hoặc sự hiện diện của các tín hiệu can nhiễu khác (ví dụ các dao động nội, các tín hiệu xâm nhập khác).

1.4.18. Can nhiễu đơn kênh (single-channel intermodulation interference)

Kết quả gây ra bởi điều biến hoặc sự hiện diện của các tín hiệu can nhiễu khác (ví dụ các dao động nội, các tín hiệu xâm nhập khác) lên một kênh đơn.

1.4.19. Độ sâu điều chế (depth of modulation)

Tỷ số giữa biên độ tín hiệu tin tức trên tín hiệu điều chế.

1.4.20. Mức xung đồng bộ sau giải điều chế (sync pulse level after demodulation)

Giá trị của mức xung đồng bộ sau giải điều chế

1.4.21. Méo khuếch đại vi sai (differential amplify distortion)

Tỷ số giữa mức chênh lệch biên độ tải màu trên tổng biên độ tải màu lớn nhất và nhỏ nhất.

1.4.22. Méo pha vi sai (differential phase distortion)

Tỷ số giữa giá trị đỉnh - đỉnh của sự thay đổi pha của các tín hiệu sóng mang màu trên tín hiệu bậc thang lồng tín hiệu sóng mang màu.

1.4.23. Tỷ số tín hiệu trên tạp âm - S/N (signal-to-noise ratio)

Tỷ số biểu thị cường độ tương đối của tín hiệu so với nhiễu nền trong kênh.

1.4.24. Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số tín hiệu hình (video deviation frequency amplitude response)

Chỉ tiêu đánh giá độ sai lệch đáp tuyến biên độ tần số tín hiệu hình trên toàn băng thông.

1.4.25. Khoảng cách giữa tần số sóng mang hình với tần số sóng mang tiếng (space between vision carrier frequency to audio carrier frequency)

Khoảng cách từ tần số sóng mang hình đến tần số sóng mang tiếng của mỗi kênh truyền hình cáp tương tự (đơn vị tính bằng MHz).

1.4.26. Tỷ lệ sóng mang tín hiệu hình và tiếng - V/A (vision carrier to audio carrier ratio)

Giá trị chênh lệch cho phép giữa công suất sóng mang tín hiệu hình với công suất sóng mang tín hiệu tiếng của mỗi kênh truyền hình cáp tương tự.

1.4.27. Băng thông của mỗi kênh (bandwidth per channel)

Độ rộng phổ tần số cho phép của mỗi kênh (đơn vị tính bằng MHz).

1.4.28. Độ di tần tiếng (audio frequency deviation)

Độ sai lệch cho phép giữa tần số tín hiệu tiếng và tần số sóng mang tiếng của tín hiệu truyền hình cáp tương tự sau khi điều chế.

1.4.29. Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số âm thanh (deviation amplitude response sound frequency)

Tỷ số biểu thị cường độ tương đối của tín hiệu âm thanh so với nhiễu nền trong kênh

1.4.30. Thiết bị đo chuyên dùng

Thiết bị đo có tính năng đo các chỉ tiêu kỹ thuật tương ứng và được kiểm định bởi cơ quan, tổ chức có thẩm quyền.