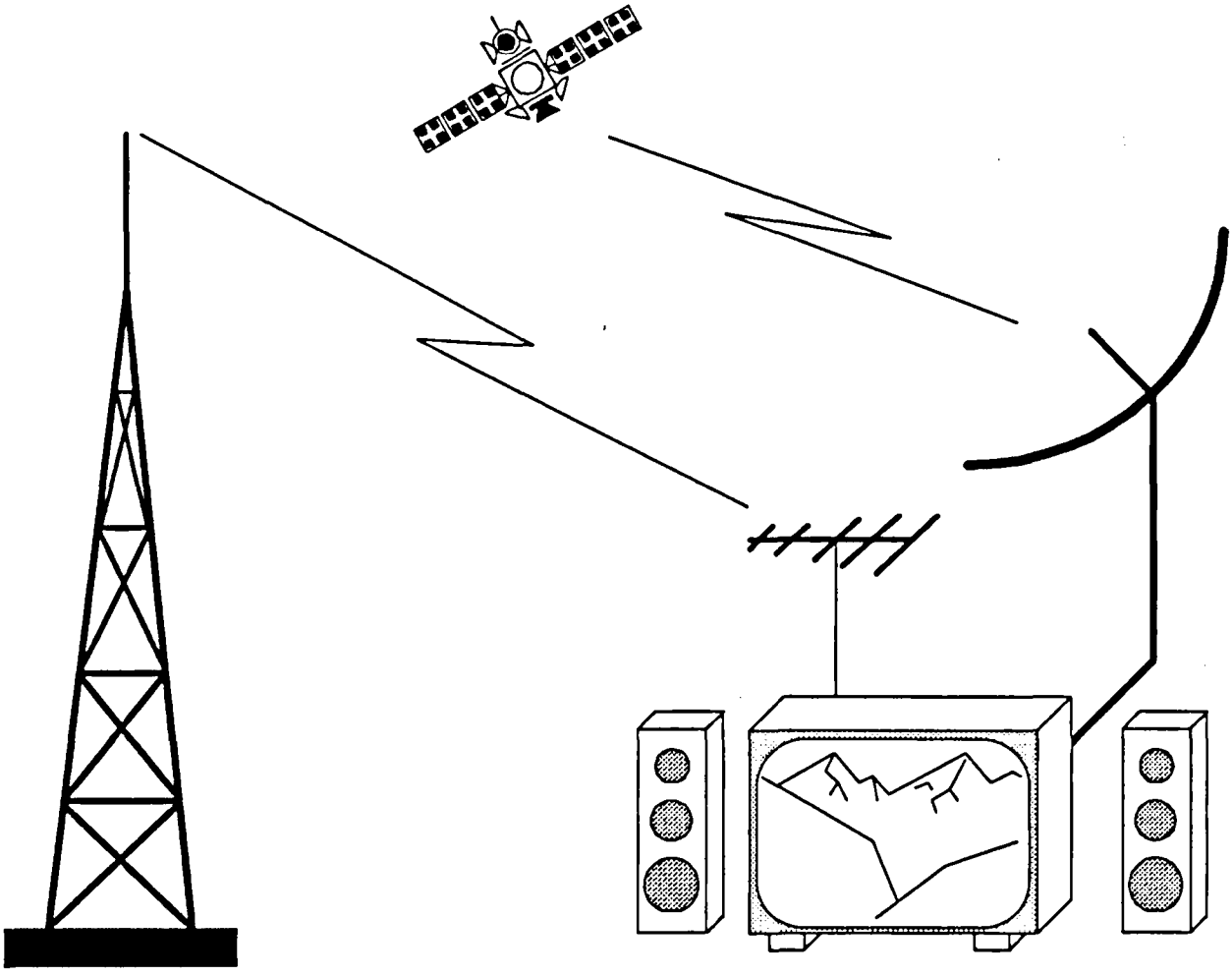
الاتحـــاد الـــدولـــي للاتصـــالات

التـــوصيـــــات ITU-R

(الجديدة والمراجعة بتاريخ 21 أكتوبر 1995)

Service arabe 9/10/98
Département des Conférences



كراسة السلسلة BT لعام 1995

الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)

جمعية الاتصالات الراديوية - جنيف 1995

قطاع الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات

يكمن دور قطاع الاتصالات الراديوية في ضمان استعمال طيف التردد الراديوي بطريقة عقلية وفعالة واقتصادية من قبل جميع خدمات الاتصال الراديوي، بما فيها الخدمات الساتلية، والقيام بدراسات لكل مديات التردد تكون أساساً لوضع التوصيات واعتمادها.

تؤدى الوظائف التنظيمية والسياسية لقطاع الاتصالات الراديوية من قبل المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

للحصول على المعلومات المتعلقة بالاتصالات الراديوية، الرجاء الاتصال بالعنوان التالي :

ITU
Radiocommunication Bureau
Place des Nations
CH -1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone	+41 22 730 5800
Fax	+41 22 730 5785
Internet	brmail@itu.ch
X.400	S=brmail; P=itu; A=400net; C=ch

للحصول على منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات، الرجاء إرسال الطلبات إلى العنوان التالي :

ITU
Sales and Marketing Service
Place des Nations
CH -1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone	+41 22 730 6141 English
Telephone	+41 22 730 6142 French
Telephone	+41 22 730 6143 Spanish
Fax	+41 22 730 5194
Telex	421 000 uit ch
Telegram	ITU GENEVE
Internet	sales@itu.ch
X.400	S=sales; P=itu; A=400net; C=ch

© ITU 1996

جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن نسخ أو استعمال أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل أو بأي وسيلة إلكترونية كانت أم ميكانيكية، بما فيه النسخ التصويري أو الأفلام الصغرية، إلا بموافقة كتابية من الاتحاد الدولي للاتصالات.

Recommendation 1205 (1995)

User requirements for the quality of baseband SDTV and HDTV signals when transmitted by digital Satellite News Gathering (SNG)

Extract from the publication:
CCIR Recommendations: 1995 BT Series Fascicle: Broadcasting Service (Television)

(Geneva: ITU, 1995), pp. 243-245

This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

التوصية ITU-R BT.1205*

متطلبات المستعمل الخاصة بنوعية الإشارات SDTV و HDTV في النطاق الأساسي المرسلة بواسطة تجميع الأخبار الرقمي بالساتل (SNG)

(المسألة ITU-R 208/11)

(1995)

إن جمعية الاتصالات الراديوية التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن التوصية ITU-R BT.601 والتوصية ITU-R BT.709 تعرفان معلمات الإشارات الرقمية Y و C_B و C_R في التلفزيون الرقمي عادي الوضوح (SDTV)، والتلفزيون الرقمي عالي الوضوح (HDTV)؛

ب) أن التوصيات ITU-R SNG.770 و ITU-R SNG.771 و ITU-R SNG.1007، تعرف استعمال تجميع الأخبار بالساتل (SNG) والمعايير التقنية والتشغيلية لهذه التقنية SNG؛

ج) أن تجميع الأخبار بالساتل SNG هو أساسي لعمليات الإذاعة ويوفر طريقة إرسال مفيدة لحيازة سريعة للأحداث الجديدة وإذاعتها؛

د) أن تجميع الأخبار بالساتل SNG هو مؤقت وعرضي ولا يمكن في أغلب الأحيان، تحديد تنشيطه مسبقاً؛

هـ) أن نجاح تشغيل تجميع الأخبار بالساتل SNG يتعلق أولاً بالقدرة على التنقل وتغطية أحداث غير متوقعة؛

و) أن الوسائل التقنية المخصصة لتجميع الأخبار بالساتل SNG تسمح بتركيز سريع جداً؛

ز) أنه ينبغي للتجهيزات SNG أن تكون قادرة على توصيل برنامج الفيديو بالصوت أو بالبرنامج الصوتي وإشارات المعطيات المصاحبة له وقادرة على توفير قنوات ثنائية الاتجاه للتشغيل والتحكم؛

ح) أنه ينبغي وضع خوارزميات تشفير تستعمل تقنيات تنقيص معدل البتات من أجل الإشارات SDTV و HDTV لكي يتمكن الإرسال SNG من استخدام موارد السواتل بأقصى كفاءة ممكنة؛

ط) أنه ينبغي للإشارات في النطاق الأساسي أن ترسل مع الحد الأدنى من الانحطاط؛

ي) أن من الممكن القبول ببعض التقييدات على الإرسال اللاحق في اتجاه التيار؛

ك) أن النصوص الصادرة عن القطاع ITU-R تتضمن آفكاراً عامة عن طرائق التقدير، وأن التوصيتين ITU-R BT.500 وITU-R.BT.710، تعرفان طرائق للتقدير الشخصي؛

ل) أن كلاً من تصميم الكودكات وتقديرها يتطلب مراعاة متطلبات المستعمل؛

م) أن استكمال متطلبات المستعمل يتطلب أن تحدد إجراءات الاختبار والمواد التي يجب أن تستعمل للتحقق من الاستجابة لهذه المتطلبات،

توصي

أن تراعى متطلبات المستعمل التالية في تصميم مواصفات الأنظمة واختبارها من أجل إرسال إشارات تلفزيون SDTV و HDTV من النمط SNG عبر وصلات ساتلية صاعدة وهابطة كجزء من السلسلة الإذاعية:

1 تعريف تجميع الأخبار بالساتل (SNG)

إرسال مؤقت وعرضي مع إعلان قصير تلفزيوني و/أو صوتي لغرض الإذاعة، يستعمل محطات أرض بوصلة صاعدة تحمل أو تنقل بسهولة وتشغل في إطار الخدمة الثابتة الساتلية.

---

* يجب أن ترفع هذه التوصية إلى لجنة الدراسات 9 لتقييس الاتصالات.

ينبغي للتجهيز SING أن يكون قادراً على وصل البرنامج الفيديوي بالصوت المصاحب له أو بالبرنامج الصوتي، وقادراً على توفير دارات اتصال في الاتجاهين من أجل التشغيل والتحكم. ومن الممكن أن يوفر التجهيز إرسال المعطيات. كما يجب أن يتمكن فريق لا يتجاوز شخصين من تثبيت هذا التجهيز وتشغيله في خلال فترة زمنية معقولة (ساعة، على سبيل المثال).

2 أساليب التشغيل

إن خاصية العطل في أنظمة الإرسال الرقمية تكون عموماً مفاجئة الحدوث ويستحسن لذلك، في التطبيقات SNG، وفي حالة وجود شروط قد تشكل خطراً على الاستقبال العادي، أن تتوفر وسائل تبديل شكل الإشارة المرسلة إلى شكل أمثن. ومن ثم يكون هناك أسلوبان من التشغيل. أما الطرائق المثلى فتبقى خاضعة للدراسة. إلا أن من المتوقع أن يترافق التبديل بانخفاض في نوعية الإشارة المرئية؛ وتدل الأرقام المشار إليها هنا أن ثمة تسوية معقولة لهذا الوضع.

3 متطلبات الأداء.

الجدول 1

نوعية الصورة الأساسية	شروط الإرسال الجيد: فرق النوعية: ≥ 12% من السلم DSCQS بواسطة 4 تتابعات في الأقل تؤخذ من التوصيات ITU-R BT.710 و ITU-R BT.802 و ITU-R BT.1128 و ITU-R BT.121، ويجب أن تكون نصفها على الأقل تتابعات عالية النشاط. يجب التوصل إلى درجة النوعية المعينة بواسطة 75% في الأقل من التتابعات المختارة؛ ويجب أن يحقق الباقي نسبة ≥ 20%.
	شروط الإرسال الضعيف: فرق النوعية: ≥ 36% من السلم DSCQS بواسطة 4 تتابعات في الأقل تؤخذ من التوصيات ITU-R BT.710 و ITU-R BT.802 و ITU-R BT.1128 و ITU-R BT.1210،. يجب التوصل إلى درجة النوعية المعينة بواسطة 75% في الأقل من التتابعات المختارة؛ ويجب أن يحقق الباقي نسبة ≥ 50%.
خصائص العطل في الصورة/أداء الأخطاء	شروط الإرسال الجيد: BER: ≥ 1 × 10–4 بما في ذلك رشقات الاخطاء ≥ 30 بتة (تقاس عند خرج مزيل التشكيل). الانخطاط أقل من درجة واحدة مع الطريقة DSIS بواسطة تتابعين مناسبين، في الأقل، يؤخذان من التوصيات ITU-R BT.710 و ITU-R BT.802 و ITU-R BT.1128 و ITU-R BT.1210.
	شروط الإرسال الضعيف: BER: ≥ 1 × 10–3 بما في ذلك رشقات الاخطاء ≥ 30 بتة (تقاس عند خرج مزيل التشكيل). الانخطاط أقل من درجتين مع الطريقة DSIS بواسطة تتابعين مناسبين، في الأقل، يؤخذان من التوصيات ITU-R BT.710 و ITU-R BT.802 و ITU-R BT.1128 و ITU-R BT.1210.
نوعية الصوت الأساسية	تحدد لاحقاً
خصائص العطل في الصوت/أداء الأخطاء	تحدد لاحقاً
وقت الاسترجاع[1]	< 1 s (ثانية واحدة) بعد النقطاع من 50 ms.
أقصى تأخر نسبي بين الصوت والصورة	± 2 ms في كل كودك

DSCQS: سلم النوعية المستمرة ثنائية الحافز.

DSIS: سلم الانخطاط ثنائي الحافز.

(1) يمكن أن يقاس وقت الاسترجاع باعتباره عدد مجالات التأخر المطلوبة بين توصيل الإشارة بمطراف الاستقبال، وتبديل دخل مرقاب الصورة من إشارة سوية الرماديات (أو إشارة مؤخرة مناسبة لم تخضع للمعالجة) إلى إشارة خرج مطراف الاستقبال بحيث لا يلاحظ اضطراب في الصورة.

4 خصائص التشغيل

الجدول 2

أنساق إشارات الدخل	SDTV: النسق 4:2:2 من التوصية ITU-R BT.601 (الجزء A) أو إشارة مركبة HDTV: التوصية ITU-R BT.709
معدل البتات	SDTV: يحدد لاحقاً HDTV: يحدد لاحقاً
كودكات ترادفية	كودكان ترادفيان يستعملان توصيلات بينية رقمية (شروط إرسال جيد): فرق النوعية ≥ 18% من السلم DSCQS كما في الجزء الأول من الجدول 1
تغيير التأخر الكلي بعد اضطراب مهم	أقل من 20 µs

DSCQS: سلم النوعية المستمرة ثنائية الحافز..