

RECOMENDACIÓN 626

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS RADIOCANALES DIGITALES
EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

(Cuestión 42/8)

(1986)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que las administraciones de numerosos países están desarrollando diferentes tipos de equipos para la transmisión de información digital a través de los radiocanales del servicio móvil marítimo;
- b) que deberían adoptarse Recomendaciones técnicas específicas basándose en un análisis comparativo de los resultados finales de pruebas realizadas en el laboratorio o en condiciones reales con los equipos propuestos por las diversas administraciones;
- c) que, sin embargo, es generalmente difícil realizar pruebas conjuntas sobre diferentes tipos de equipos;
- d) que debido a variaciones en la característica de probabilidad de los radiocanales del servicio móvil marítimo, las condiciones en que se realizan las distintas pruebas pueden ser muy diferentes y ello puede dar lugar a que sea difícil disponer de una base de comparación común para la evaluación de los resultados finales;
- e) que la calidad de funcionamiento del equipo resulta seriamente afectada por condiciones de radiocomunicación inadecuadas,

CONSIDERANDO, ADEMÁS,

- f) la necesidad de disponer de un método normalizado para la evaluación de las condiciones y de los resultados finales de las pruebas realizadas en los equipos utilizados en los radiocanales digitales del servicio móvil marítimo,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

1. Que el principal parámetro adoptado para caracterizar la efectividad de los equipos propuestos por las administraciones para su empleo en radiocanales digitales y marítimos debería ser la mejora de la calidad del radiocanal, con relación a un sistema de referencia en funcionamiento inmediatamente antes del comienzo de cada prueba.

Nota. – El sistema de referencia consta de un generador de caracteres normalizado, por ejemplo un generador pseudoaleatorio conectado a un modulador del mismo tipo del que utiliza el equipo sometido a prueba, o un modem normalizado del CCITT para la velocidad de datos a ensayar, cuando proceda.

2. Que el método más práctico para determinar la calidad de dichos radiocanales se basa en las características (parámetros) estadísticas (probabilísticos) obtenidas (o calculados) antes y durante el funcionamiento del nuevo equipo. Estos parámetros pueden aplicarse para la evaluación comparativa de los diversos equipos sin necesidad de una prueba conjunta.
3. Que el principal parámetro adoptado para caracterizar la calidad inicial del radiocanal (antes del funcionamiento del equipo), esto es, las condiciones de prueba, debería ser el valor de la probabilidad de errores para los caracteres. Para fines de prueba, el margen de variación de este valor durante el experimento puede oscilar entre 10^{-1} y 10^{-4} .
4. Que la duración de cada periodo de prueba (sesión) debería ser como norma general de 10 a 12 min.
5. Que el número de periodos de prueba suficiente para la evaluación estadística (probabilística) de los resultados finales debería de estar comprendido entre 100 y 150.
6. Que el principal parámetro adoptado para caracterizar la calidad del radiocanal durante el funcionamiento del equipo debería ser también la probabilidad de errores para los caracteres.
7. Que como norma general el valor medio de la probabilidad de errores para los caracteres que se obtenga (o se calcule) debería representarse por su distribución.
8. Que otros indicadores para caracterizar la calidad del radiocanal del equipo en funcionamiento son los siguientes:
 - tiempo medio de establecimiento del enlace,
 - velocidad efectiva de tratamiento de la información (velocidad media de transmisión de la información).
9. Que en principio, la diferencia entre la probabilidad de errores para los caracteres inicial y final debiera definir la efectividad del equipo. Sin embargo, para que el análisis de la calidad de funcionamiento sea completo, también deben tenerse en cuenta los indicadores adicionales mencionados en el § 8 de esta Recomendación, así como las características técnicas (potencia, selectividad, pérdidas de la antena, etc.) del resto de los sistemas e instalaciones de radiocomunicaciones que constituyen el radiocanal digital.