CUESTIÓN UIT-R 205-2/3

Datos de propagación y métodos de predicción necesarios
para los sistemas transhorizonte

(1990-1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que en los proyectos de redes de comunicación es preciso definir la calidad de funcionamiento total del sistema durante diversos porcentajes dados de tiempo;

*b)* que para asegurar el funcionamiento continuo y satisfactorio de los sistemas de relevadores radioeléctricos destinados a trabajar en ondas métricas, decimétricas y centimétricas, el ingeniero debe conocer las características de la propagación troposférica y calcular para cada banda de frecuencias la atenuación que no es excedida durante un gran porcentaje de tiempo en el límite de la zona de servicio, la cual puede extenderse desde unos 100 km hasta más de 500 km;

*c)* que para establecer un proyecto de sistema hay que conocer las curvas de distribución, en función del tiempo, de la atenuación correspondiente al mes más desfavorable de la zona climática considerada;

*d)* que la anchura de banda del sistema puede verse limitada por la naturaleza del modo de propagación utilizado,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Cuál es la distribución en el tiempo de la pérdida básica de transmisión (véase la Recomendación UIT-R P.341) en ondas métricas (VHF), decimétricas (UHF) y centimétricas (SHF), correspondiente a cada mes del año (se especificará el valor de la ganancia de antena para el trayecto)? El registro habrá que hacerse con un aparato de constante de tiempo de 1 s (si se estima conveniente, podrán elegirse otras constantes de tiempo, especificando en cada caso el valor de las mismas) y se observarán especialmente los valores cuasi máximos y cuasi mínimos de la pérdida de transmisión o de la intensidad de campo?

2 Para unos niveles dados, ¿cuáles son los porcentajes de tiempo que corresponden al mes más desfavorable y a todo un año?

3 ¿En qué horas del día puede preverse, por lo general, la atenuación más elevada?

4 ¿En qué medida las distribuciones dependen de las condiciones climáticas de la zona que atraviesa el trayecto considerado y zonas climáticas especiales que conviene tener en cuenta? (Debido a la escasez de datos sobre propagación en climas distintos del templado, se recomienda encarecidamente a las administraciones que recopilen datos sobre los demás tipos de clima)?

5 ¿En qué proporción las distribuciones halladas dependen de la frecuencia, de la distancia entre las estaciones, del ángulo de elevación de las antenas situadas en cada extremo y de la naturaleza del terreno por encima del cual pasa el trayecto?

6 ¿Qué restricciones impone a la anchura de banda del sistema el modo de propagación (difracción, reflexión parcial, dispersión, etc.)?

7 ¿Qué modelos se pueden utilizar, en particular:

– para describir el comportamiento dispersivo del canal de transmisión, en particular para los sistemas digitales;

– para predecir la calidad de funcionamiento del sistema y la degradación de la disponibilidad?

8 ¿Cuál es el grado de correlación del desvanecimiento en los diferentes canales radioeléctricos en el mismo trayecto y en diferentes trayectos de un enlace de tramos múltiples?

9 ¿Qué mejora se obtendría utilizando diversidad (espacio, ángulo, frecuencia y polarización)?

NOTA 1 – Se otorgará prioridad a los estudios relacionados con el § 7.

decide también

que los estudios mencionados deberían quedar completados en 2027.

Categoría: S2