CUESTIÓN UIT-R 211-7/3

Datos de propagación y modelos de propagación en la gama de frecuencias de 300 MHz a 450 GHz para el diseño de sistemas de radiocomunicaciones inalámbricas de cierto alcance y redes de área
local inalámbricas (WLAN)

(1993-2000-2002-2005-2007-2009-2015-2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que se están desarrollando muchos sistemas de comunicaciones personales de corto alcance, que funcionarán tanto en interiores como en exteriores;

*b)* que los futuros sistemas móviles (por ejemplo, IMT) ofrecerán comunicaciones personales, tanto en interiores (oficina u hogar) como en exteriores;

*c)* que existe una demanda considerable de redes de área local inalámbricas (WLAN – *Wireless Local Area Networks*) y de centralitas privadas empresariales inalámbricas (WPBX – *Wireless Private Business Exchanges*), como lo demuestran los productos disponibles en el mercado y las intensas actividades de investigación;

*d)* que es conveniente establecer normas WLAN que sean compatibles con las telecomunicaciones cableadas e inalámbricas;

*e)* que los sistemas de corto alcance, que consumen poca potencia, tienen muchas ventajas para el suministro de servicios en los entornos móviles y personales;

*f)* que la banda ultra‑ancha (UWB) es una tecnología inalámbrica importante que puede tener una considerable influencia en los servicios de radiocomunicaciones;

*g)* que existe una gran demanda de nuevas aplicaciones del servicio fijo y móvil terrestre de corto alcance, incluidas las WLAN en las bandas de ondas milimétricas y decimilimétricas;

*h)* que el conocimiento de las características de propagación dentro de los edificios y de la interferencia ocasionada por múltiples usuarios en la misma zona es crítico para el diseño eficaz de los sistemas;

*i)* que, si bien la propagación multitrayecto puede causar degradaciones, también puede resultar útil en un entorno móvil o interior;

*j)* que sólo se dispone de mediciones de propagación limitadas en algunas de las bandas de frecuencia que están siendo consideradas para los sistemas de corto alcance;

*k)* que la información sobre la propagación en interiores y entre interiores y exteriores también puede ser de interés para otros servicios,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Qué modelos de propagación se deben utilizar en el diseño de sistemas de corto alcance que funcionan en interiores, en exteriores y en interiores-exteriores (distancia de explotación inferior a 1 km), incluidos los sistemas de comunicaciones y acceso inalámbricos y las WLAN?

2 ¿Qué características de propagación de un canal son las más adecuadas para describir su calidad según el servicio, por ejemplo:

– comunicaciones vocales;

– servicios de facsímil;

– servicios de transferencia de datos (de velocidades binarias altas y bajas);

– servicios de radiobúsqueda y mensajes;

– servicios de vídeo?

3 ¿Cuáles son las características de la respuesta impulsiva del canal?

4 ¿Qué influencia tiene la elección de polarización sobre las características de propagación?

5 ¿Qué efectos tiene la calidad de funcionamiento de la estación de base y de las antenas terminales (por ejemplo, directividad, orientación del haz) sobre las características de propagación?

6 ¿Cuáles son los efectos de los diversos esquemas de diversidad?

7 ¿Cuáles son los efectos de la ubicación de los transmisores y receptores?

8 En un entorno interior, ¿cuáles son los efectos de los diferentes materiales de construcción y del mobiliario en lo que respecta al ensombrecimiento, la difracción, y la reflexión?

9 En un entorno exterior, ¿cuál es el efecto de las estructuras de los edificios y la vegetación en lo que respecta al ensombrecimiento, la difracción y la reflexión?

10 ¿Qué influencias tiene sobre las características de propagación el movimiento de las personas y objetos dentro de una habitación, quizá incluido el movimiento de uno o ambos extremos del enlace radioeléctrico?

11 ¿Qué variables son necesarias en el modelo para tener en cuenta los diferentes tipos de edificios (por ejemplo, abiertos, de un solo piso, de varios pisos), en los que están emplazados un terminal o ambos?

12 ¿Cómo se puede caracterizar la pérdida de entrada en edificios para el diseño del sistema, y cuál es su efecto en las transmisiones de interiores a exteriores?

13 ¿Qué factores se pueden utilizar para la dependencia en frecuencia, y en qué gamas resultan apropiados?

14 ¿Cuál es la mejor manera de presentar los datos necesarios?

15 ¿Cuáles son los modelos de propagación más adecuados para evaluar el efecto del diseño del sistema tal como la tecnología MIMO (entrada múltiple-salida múltiple)?

16 ¿Qué efecto tienen las diferentes modalidades de transporte de alta velocidad (por autopista o ferrocarril) en las características de la propagación?

decide también

que los resultados de estos estudios se utilicen para elaborar una o varias Recomendaciones y/o Informes y que dichos estudios se terminen a más tardar en 2023.

Categoría: S3