

RECOMENDACIÓN UIT-R SM.854-2

Radiogoniometría y determinación de posición en las estaciones de comprobación técnica

(1992-2003-2007)

Cometido

En la presente Recomendación se clasifican las marcaciones con el fin de determinar la posición más probable de un emisor mediante la utilización de un radiogoniómetro en las estaciones de comprobación técnica.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que las mediciones de radiogoniometría son muy importantes para las administraciones, para la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) y para la Oficina de Radiocomunicaciones en la investigación de la interferencia perjudicial, y por su interés en la utilización eficaz del espectro de radiofrecuencias;
- b) que conocer la precisión de una marcación es importante al determinar la posición más probable de una emisión para la comprobación técnica nacional e internacional;
- c) que los radiogoniómetros automáticos modernos se basan en resultados de promedios estadísticos para determinar la clasificación de las marcaciones;
- d) que el método de determinación de posición de un solo emplazamiento (SSL, *single site location*) podría mejorar significativamente la determinación de posición de transmisores porque tiene la ventaja de no necesitar una triangulación y permite localizar una sola estación independientemente de otras ondas espaciales;
- e) que se puede localizar más fácilmente un transmisor completando los métodos tradicionales de radiogoniometría con la implementación del método SSL,

recomienda

- 1** que se utilice el Manual de comprobación técnica del espectro en las estaciones de comprobación técnica de las emisiones;
- 2** que para los procedimientos de radiogoniometría, los sistemas basados en goniómetros, se utilicen preferentemente interferómetros, interferómetros correlativos o técnicas Doppler en lugar de radiogoniómetros simples de cuadro giratorio o cuadro cruzado que son menos fiables debido a la naturaleza de la propagación ionosférica;
- 3** que se utilice el método SSL como complemento de los métodos tradicionales de radiogoniometría para las señales por ondas espaciales;

4 que en los sistemas SSL se utilicen preferentemente sondas ionosféricas de tiempo real, en lugar de modelos ionosféricos o predicciones para la determinación de la ionosfera;

5 que los dispositivos de antenas y las tecnologías de tratamiento de señales, como la interferometría correlativa que se utiliza en las aplicaciones SSL, también pueden resultar adecuados para establecer redes densas de triangulación de radiogoniometría, incluidas las que están basadas en la recepción de ondas de superficie;

6 que se consideren los perfeccionamientos informáticos de los sistemas de radiogoniometría para mejorar la precisión y el factor de confianza de las marcaciones deseadas y las determinaciones del cálculo de radiogoniometría;

7 que las administraciones sigan trabajando para mejorar el método SSL, para hacerlo menos sensible a los cambios de condiciones de propagación ionosférica y para que se distingan más precisamente los resultados de determinación de posición de un tramo y de varios tramos;

8 que se utilicen los Cuadros 1 y 2 para determinar y clasificar la precisión que debe atribuirse a la medición de una marcación;

9 que junto con el valor numérico de la marcación se indique la precisión de la misma mediante la letra que corresponda según los cuadros;

10 que las administraciones presenten datos estadísticos junto con los valores numéricos medios asignados a las características observadas, tales como la desviación típica, el número de muestras, el error real y el valor medio de la muestra.

CUADRO 1

Clasificación de marcaciones de frecuencias inferiores o iguales a 30 MHz

| Clase | Error de la marcación (grados) | Característica observada | | | | | |
|-------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| | | Intensidad de la señal | Indicación de la marcación | Desvanecimiento | Interferencia | Variación de la marcación (grados) | Duración de la observación |
| A | ± 2 | Buena o muy buena | Definida | Insignificante | Insignificante | ≤ 3 | Adecuada |
| B | ± 5 | Bastante buena | Fluctuación de portadora | Pequeño | Pequeña | > 3 ≤ 5 | Breve |
| C | ± 10 | Débil | Gran fluctuación de portadora | Fuerte | Fuerte | > 5 ≤ 10 | Muy breve |
| D | $> \pm 10$ | Apenas perceptible | Mal definida | Muy fuerte | Muy fuerte | > 10 | Insuficiente |

CUADRO 2

Clasificación de marcaciones de frecuencias superiores a 30 MHz

| Clase | Error de la marcación (grados) | Característica observada | | | | |
|-------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| | | Intensidad de la señal | Indicación de la marcación | Interferencia | Variación de la marcación (grados) | Duración de la observación |
| A | ± 1 | Buena o muy buena | Definida | Insignificante | ≤ 1 | Adecuada |
| B | ± 2 | Bastante buena | Fluctuación de portadora | Pequeña | > 1 ≤ 3 | Breve |
| C | ± 5 | Débil | Gran fluctuación de portadora | Fuerte | > 3 ≤ 5 | Muy breve |
| D | $\geq \pm 5$ | Apenas perceptible | Mal definida | Muy fuerte | > 5 | Insuficiente |