المسألة ITU-R 206-4/3

معطيات الانتشار وطرائق التنبؤ اللازمة للخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية

(2000-1997-1995-1993-1990)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أن المعرفة الدقيقة، في تصميم الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية، بالتوزيعات الزمنية والفضائية لظاهرة الانتشار بالموجات الراديوية في الطبقات المنخفضة من الجو، واعتمادها على عوامل مختلفة، أمر هام في تحديد أداء النظام والتداخل في المحطات الفضائية أو الناجم عنها؛

*ب)* أن معطيات انتشار الموجات الراديوية للخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية مقصورة على مجالات ومعلمات وصلة معينة (أي التردد، الاستقطاب، زاوية الارتفاع) وأن المزيد من المعطيات ضروري؛

تقرر دراسة المسألة التالية

1 ما هو التوزيع الإحصائي على المدى الطويل من حيث الوقت والفضاء، بما في ذلك اعتبارات الجوانب اليومية والشهر الأسوأ كما يلي:

− التوهين متحد الاستقطاب (CPA)، والتلألؤ التروبوسفيري، والتمييز متقاطع الاستقطاب الناجم عن مكونات الطبقة المنخفضة من الجو؛

− الانكسار، وانحراف الحزمة وعدم اتساق الموجات الراديوية المارة من خلال الطبقات المنخفضة من الجو ؟

2 إلى أي مدى تعتمد هذه التوزيعات على حجم الهوائي، والتردد، والاستقطاب، وزاوية الارتفاع، وخط العرض الجغرافي، والمناخ المطري، والتكوين الجوي، علاوة على آثار التضاريس، والغطاء النباتي، والهياكل من صنع الإنسان على هذه التوزيعات ؟

3 ما هي الطريقة التي ينبغي استخدامها للتنبؤ بهذه التوزيعات، وإلى أي مدى تعتمد على المعلمات المذكورة أعلاه، وخصوصاً آثار زاوية الارتفاع المنخفضة ؟

4 ما هي معلمات الهواطل، بالإضافة إلى شدة سقوط الأمطار، التي يمكن تطبيقها على طرائق التنبؤ المتعلقة بالهواطل لمراعاة المناخات المختلفة ؟

5 ما هي الخصائص الإحصائية لخسارة مدخل المبنى والمركبة، وكيف تعتمد الخسارة على التردد، وزاوية ارتفاع المسير والموقع داخل مبنى أو مركبة ؟

6 ما هي معلمات الإنكسارية بالإضافة إلى إحصاءات تدرج الإنكسار أو بدلاً منها، في أول m 100 في الجو، التي يمكن تطبيقها على طرائق التنبؤ بالجو الصافي لمراعاة أحوال الطقس المختلفة ؟

7 ما هي الطرائق التي ينبغي استخدامها لمراعاة الآثار التراكمية الآنية وعلى المدى الطويل على السواء لآليات انتشار الموجات الراديوية الحاصلة في الوقت ذاته على المسير ذاته (أي التلألؤ التروبوسفيري والتوهين بالمطر) ؟

8 ما هو:

− تواتر حدوث حالات وحدة الخبو التي تتجاوز القيم المحددة ومعدل تغير الإشارات المستقبلية في حالات الخبو هذه؛

− نسبة الخبو الحادثة في الوقت المتيسر على النحو المحدد في التوصية ITU-R F.557 ؟

9 ما هي المعلومات المطلوبة بشأن ديناميات وسائط الانتشار لتخويل تصميم تقنيات الوقاية من الأعطال (أي ضبط قدرة الوصلة الصاعدة، وتنوع الموقع، وإزالة الاستقطاب، وتقاسم التعويض المسبق والموارد) ؟

10 كيف يتأثر أداء الوصلة في حالة زاوية الارتفاع المتغيرة ؟

الملاحظة 1 - ينبغي إيلاء الأولوية إلى الدراسات المتعلقة بالفقرات 3 و4 و5.

وتقرر كذلك

أنه ينبغي إنجاز الدراسات أعلاه بحلول عام 2027.

الفئة: S2