ВОПРОС МСЭ-R 205-2/3

Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования,
необходимые для загоризонтных систем

(1990-1993-1995)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что при планировании цифровой сети связи необходимо определить показатели работы системы в целом и ее доступность на данную процентную долю времени;

*b)* что конструкторам радиосистем в полосах ОВЧ (метровых), УВЧ (дециметровых) и СВЧ (сантиметровых) необходимо знать, для обеспечения устойчивой работы удовлетворительного качества, характеристики тропосферного распространения и являющиеся их результатом потери передачи, которые не превышаются значительную долю времени для каждой отдельной полосы частот на расстоянии, соответствующем диапазону обслуживания, который может составлять от примерно 100 км до свыше 500 км;

*c)* что для планирования систем необходимо знать кривые распределения как функции времени для потерь передачи в наиболее неблагоприятный месяц для рассматриваемой климатической зоны;

*d)* что ширина полосы системы может быть ограничена природой используемого режима распространения,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каково распределение во времени базовых потерь передачи (см. Рекомендацию МСЭ‑R P.341) в полосах ОВЧ (метровых), УВЧ (дециметровых) и СВЧ (сантиметровых) для каждого месяца года (при определенном значении усиления антенны на трассе)? Запись следует осуществлять инструментом, имеющим временную постоянную 1 с (при желании можно использовать другие временные постоянные, но во всех случаях следует указывать используемую временную постоянную), и особое значение следует придавать квазимаксимальному и квазиминимальному значению потерь передачи или напряженности поля.

2 Для заданных уровней какие доли времени соответствуют наихудшему месяцу и целому году?

3 В какое время суток обычно можно ожидать наибольшей потери передачи?

4 Какова зависимость распределений от климатической зоны, в которой расположена рассматриваемая трасса и какие конкретные климатические зоны следует принимать во внимание (ввиду незначительного объема данных, относящихся к распространению в иных климатах, кроме умеренного, администрации настоятельно призываются обратить особое внимание на комплекс данных, относящихся к другим типам климата)?

5 Какова зависимость распределений от частоты, расстояния между станциями, угла места антенн на каждом терминале и рельефа местности, над которой проходит трасса?

6 Каковы ограничения, устанавливаемые в отношении ширины полосы системы процессом распространения (дифракция, частичное отражение, разброс и т. п.)?

7 В частности, какие модели можно использовать:

– для описания дисперсионных характеристик канала передачи, в частности для цифровых систем;

– для предсказания показателей работы системы и ухудшения доступности?

8 Какова степень корреляции замирания в различных радиоканалах на одной и той же трассе и на различных трассах на многопролетной линии?

9 Каких преимуществ можно добиться, используя разнесение (пространственное, угловое, частотное и поляризационное)?

ПРИМЕЧАНИЕ1.– Приоритет будет отдан исследованиям, относящимся к п. 7.

далее решает,

что вышеупомянутые исследования следует завершить к 2027 году.

Категория: S2