ВОПРОС МСЭ-R 206-4/3

Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для фиксированной спутниковой и радиовещательной спутниковой служб

(1990-1993-1995-1997-2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что при конструировании фиксированной и радиовещательной спутниковой служб точные знания о распределении во времени и пространстве явлений распространения радиоволн в нижних слоях атмосферы и об их зависимости от различных факторов имеют значение для определения показателей работы системы и помех, причиняемых космическим станциям и причиняемых ими;

*b)* что данные по распространению радиоволн для фиксированной и радиовещательной спутниковой служб ограничены определенными зонами и параметрами линий (например, частота, поляризация, угол места) и что требуются дополнительные данные,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каково долгосрочное статистическое распределение во времени и пространстве, с учетом аспектов времени суток и наихудшего месяца:

– ослабления с совпадающей поляризацией (CPA), тропосферного мерцания и кроссполяризационной развязки (XPD), вызываемой составными компонентами в нижних слоях атмосферы;

– рефракции, отклонения луча и некогерентности радиоволн, проходящих сквозь нижние слои атмосферы?

2 Какова зависимость этих распределений от диаметра антенны, частоты, поляризации, угла места, географической широты, влажности климата и состава атмосферы, а также каково воздействие рельефа местности, растительности и искусственных сооружений на эти распределения?

3 Какой метод следует использовать для прогнозирования этих распределений и их зависимости от вышеуказанных параметров, в частности от воздействия малого угла места?

4 Какие параметры осадков, помимо интенсивности осадков, можно применять для методов прогнозирования, связанных с осадками, для учета различий климатических условий?

5 Каковы статистические характеристики потери сигнала на входе в зданиях и транспортных средствах и как потеря зависит от частоты, угла места трассы и местоположения в сооружении или транспортном средстве?

6Какие параметры отражаемости, помимо статистических данных по градиенту показателя преломления в первых 100 м атмосферы или взамен них, можно применить к методам прогнозирования в условиях чистого воздуха для учета климатических различий?

7 Какие методы следует использовать для учета как одновременных, так и долгосрочных кумулятивных последствий механизмов распространения радиоволн, действующих в одно и то же время на одной трассе (например, тропосферного мерцания и затухания в дожде)?

8 Каковы:

– периодичность и продолжительность замирания, превышающего установленные значения, и скорость изменения получаемых сигналов при этих ослаблениях;

– доля замираний, происходящих в имеющееся время, согласно определению в Рекомендации МСЭ-R F.557?

9 Какая требуется информация относительно динамики среды распространения для разработки методов противодействия ухудшению качества (например, управление мощностью на линии вверх, разнесение мест расположения, деполяризация, предкомпенсация и совместное использование ресурсов)?

10 Как сказывается на показателях работы линии случай варьирующегося угла места?

ПРИМЕЧАНИЕ1.– Приоритет будет отдан исследованиям, относящимся к пп. 3, 4 и 5.

далее решает,

что вышеупомянутые исследования следует завершить к 2027 году.

Категория: S2