ВОПРОС МСЭ-R 229-2/3

Прогнозирование условий распространения пространственных радиоволн, интенсивности сигнала, эксплуатационных характеристик и надежности
линий связи на частотах между примерно 1,6 и 30 МГц, в особенности
для систем с применением методов цифровой модуляции

(2002-2009-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

a) что точные и высококачественные прогнозы в отношении ионосферного распространения имеют большое значение для планирования оптимального использования спектра;

b) что методы прогнозирования основных МПЧ, рабочих МПЧ и траектории луча (см. Рекомендацию МСЭ-R P.1240) необходимы для прогнозирования характеристик распространения ВЧ ионосферной волны и нуждаются в дальнейшем совершенствовании;

c) что один из методов прогнозирования характеристик распространения ВЧ ионосферной волны приводится в Рекомендации МСЭ-R P.533 и что теперь он включает процедуры для цифровых систем в районе экватора;

d) что в Рекомендации МСЭ-R P.842 приводится метод расчета надежности и совместимости ВЧ радиосистем;

e) что на качество работы радиосистем влияют колебания амплитуды и дисперсии желательных сигналов, фонового шума и помех и что это влияние различно для различных типов излучений, в особенности для аналогового и цифрового;

f) что имеющиеся методы прогнозирования предназначены в основном для использования в узкополосных и аналоговых системах;

g) что многие ВЧ системы используют методы цифровой модуляции, в том числе те, в которых применяются высокие скорости подачи сигнала или требуется стабильность фазы или частоты;

h) что необходимо разработать метод оценки качества работы цифрового радиовещания для других частей света, в частности для высоких широт,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

**1** Как можно усовершенствовать методы, приведенные в Рекомендации МСЭ-R P.1240 в отношении долгосрочного прогнозирования основных МПЧ, рабочих МПЧ и траектории луча, а также их изменчивости на основе прогнозируемых характеристик ионосферы?

**2** Как можно усовершенствовать метод долгосрочной оценки условий распространения ионосферной волны, интенсивности сигнала, качества работы и надежности канала на основе прогнозируемых характеристик ионосферы?

**3** Каковы характеристики разброса временной задержки, разброса частот (многолучевого и допплеровского) и корреляции частот ВЧ сигналов ионосферной волны, включая характеристики замирания?

**4** Какие значения профилей временной задержки и мощности частоты характерны для ионосферы в различных местоположениях и в различное время и как можно включить прогнозирование этих характеристик в комплексный метод?

далее решает,

**1** что на основе имеющейся информации следует подготовить новые Рекомендации или пересмотры существующих Рекомендаций;

**2** что методы, описываемые в Рекомендациях, следует представить в виде пакета программного обеспечения для использования в Бюро радиосвязи, а также теми, кто занимается планированием и эксплуатацией ВЧ систем и сетей;

**3** что вышеуказанные исследования следует завершить к 2015 году.

Категория: S2