



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/783

23 сентября 2016 года

Администрациям Государств – Членам МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, и Академическим организациям – Членам МСЭ

**Предмет: 3-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Распространение радиоволн)
– Утверждение двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R**

В Административном циркуляре CACE/778 от 15 июля 2016 года были представлены проекты двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R для утверждения по переписке согласно процедуре, предусмотренной в Резолюции МСЭ-R 1-7 (п. A2.5.2.3).

Условия, регулирующие эту процедуру, были выполнены 15 сентября 2016 года.

Тексты утвержденных Вопросов прилагаются для справки в Приложениях 1 и 2 к настоящему письму и будут опубликованы МСЭ.

Франсуа Ранси
Директор

Приложения: 2

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Академическим организациям – Членам МСЭ
- Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарно-процедурным вопросам
- Председателю и заместителям председателя Подготовительного собрания к конференции
- Членам Радиорегламентарного комитета
- Генеральному секретарю МСЭ, Директору Бюро стандартизации электросвязи, Директору Бюро развития электросвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОС МСЭ-R 222-5/3

Измерения и банки данных ионосферных характеристик и радишума

(1990-1993-2000-2000-2009-2012-2016)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что измерения характеристик сигнала и ионосферы как среды распространения радиоволн необходимы для дальнейшего совершенствования методов прогнозирования распространения радиоволн;
- b) что в прошлом производились многие ионосферные измерения, но ионосфера подвергалась долгосрочным многолетним изменениям в морфологии и характеристиках, и что теперь расширилось понимание ионосферных явлений;
- c) что в настоящее время радишум происходит из новых и развивающихся антропогенных источников и это, вероятно, скажется на показателях работы систем и сетей радиосвязи;
- d) что для прогнозирования показателей работы систем, использующих цифровые технологии, требуются новые типы измерений и сбор сведений в новые банки данных;
- e) что различные организации и учреждения ведут банки данных по измерениям ионосферных характеристик;
- f) что где-либо в банках данных сбор результатов измерения характеристик сигналов, полезных для оценки процедур прогнозирования и др., может осуществляться не систематически,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Какие характеристики ионосферы, распространения сигналов через ионосферу или с ее помощью и радишума подходят для включения в банки данных, которые ведет и разрабатывает 3-я Исследовательская комиссия МСЭ-R.
- 2 Какие процедуры сбора данных, анализа, стандартизации, составления и распространения лучше всего подходят в настоящее время для целей МСЭ-R?

далее решает,

- 1 что 3-й Исследовательской комиссии следует разработать и поддерживать банки данных по измерениям ионосферного распространения, ионосферных характеристик и радишума, определенных при ответе на этот Вопрос;
- 2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2019 году.

Категория: S3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 201-6/3

Радиометеорологические данные, необходимые для планирования наземных и космических систем связи и применения их в космических исследованиях

(1966-1970-1974-1978-1982-1990-1995-2000-2007-2012-2016)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a)* что характеристики тропосферного канала радиосвязи зависят от множества метеорологических параметров;
- b)* что для планирования и разработки систем радиосвязи и дистанционного зондирования срочно требуется статистическое прогнозирование эффектов распространения радиоволн;
- c)* что для разработки таких прогнозов необходимо знание всех атмосферных параметров, влияющих на характеристики канала, их естественной изменчивости и их взаимной зависимости;
- d)* что качество зарегистрированных и надлежащим образом проанализированных радиометеорологических данных является одним из определяющих факторов предельной надежности методов прогнозирования распространения радиоволн, основанных на метеорологических параметрах;
- e)* что при разработке необходимого запаса, позволяющего службе электросвязи удовлетворительно работать в неблагоприятных условиях распространения, важное значение имеет точное знание уровня ясного неба на линии спутник-Земля;
- f)* что уровень ясного неба на линии спутник-Земля может значительно колебаться как в течение суток, так и в зависимости от времени года ввиду атмосферных влияний;
- g)* что существует заинтересованность в расширении диапазона частот, используемых в целях электросвязи и дистанционного зондирования;
- h)* что в процессе ввода в эксплуатацию (BIS) радиорелейной аппаратуры необходимо как можно лучше знать условия распространения,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы распределения преломляющей способности тропосферы, величина ее уклона и их изменчивость как в пространстве, так и во времени?
- 2 Каковы распределения составных частей атмосферы и частиц, таких как водяной пар и другие газы, облака, туман, дождь, град, аэрозоли, песок и т. д., как в пространстве, так и во времени?
- 3 Какова величина колебаний уровня ясного неба на линии спутник-Земля, которые могут происходить в течение суток, месяца или времени года?
- 4 Как климатология и естественная изменчивость (междугодичные, сезонные, ежемесячные и внутрисуточные изменения, долгосрочные изменения) всех компонентов атмосферы влияют на прогнозирования затухания и помех?
- 5 Какая модель наилучшим образом описывает связь между параметрами атмосферы и характеристиками радиоволн (амплитуда, поляризация, фаза, угол прихода и т. д.)?

6 Какие методы, основанные на метеорологической информации, могут быть использованы при статистическом прогнозировании поведения сигнала, в частности, для процента времени от 0,01 до 99% с учетом влияния состава различных параметров атмосферы?

7 Какие процедуры могут быть использованы для оценки качества данных, уровней надежности, статистической устойчивости и достоверности?

8 Какие методы могут использоваться для выполнения моделирования на физической основе и прогнозирования условий распространения радиоволн в течение последовательных 24-часовых периодов в течение какого-либо времени года в какой-либо точке мира с использованием цифровых методов прогнозирования погоды?

9 Какие методы, основывающиеся на метеорологической информации, могут использоваться в статистическом прогнозировании поведения сигнала, в частности при экстремальных явлениях с большим периодом повторяемости?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований следует включить в одну или несколько Рекомендаций и/или отчетов;

2 что информацию о радиоклиматологических параметрах следует указывать на мировых цифровых картах с максимально возможными точностью и пространственным разрешением;

3 что следует изучить долгосрочную временную изменчивость радиоклиматологических параметров;

4 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2019 году.

Категория: S2
