



## Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр  
CACE/780

21 июля 2016 года

**Администрациям Государств – Членов 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)**

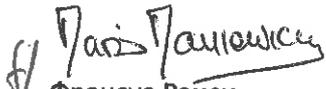
- **Предлагаемое одобрение проектов 11 пересмотренных Рекомендаций МСЭ-R и их одновременное утверждение по переписке в соответствии с п. A2.6.2.4 Резолюции МСЭ-R 1-7 (Процедура одновременного одобрения и утверждения по переписке)**

На собрании 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшемся 30 июня 2016 года, Исследовательская комиссия приняла решение добиваться одобрения проектов 11 пересмотренных Рекомендаций МСЭ-R по переписке (п. A2.6.2 Резолюции МСЭ-R 1-7), а также решила применить процедуру одновременного одобрения и утверждения по переписке (PSAA) (п. A2.6.2.4 Резолюции МСЭ-R 1-7). Названия и резюме проектов Рекомендаций приведены в Приложении к настоящему письму. Всем Государствам-Членам, возражающим против одобрения какого-либо проекта пересмотренной Рекомендации, предлагается сообщить Директору и Председателю Исследовательской комиссии причины такого несогласия.

Период рассмотрения продлится два месяца и завершится 21 сентября 2016 года. Если в течение этого периода от Государств-Членов не поступит возражений, то проекты пересмотренных Рекомендаций будут считаться одобренными 3-й Исследовательской комиссией. Кроме того, в силу применения процедуры PSAA эти проекты пересмотренных Рекомендаций также будут считаться утвержденными.

По истечении вышеуказанного предельного срока результаты упомянутых процедур будут объявлены в Административном циркуляре, а утвержденные пересмотренные Рекомендации будут в кратчайшие сроки опубликованы (см. <http://www.itu.int/pub/R-REC>).

Всем организациям, являющимся членами МСЭ и осведомленным о патентах, которые принадлежат им либо другим сторонам и которые могут полностью или частично охватывать элементы проектов пересмотренных Рекомендаций, упомянутых в настоящем письме, предлагается сообщить эту информацию в Секретариат, по возможности, незамедлительно. Информация об общей патентной политике МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК доступна по адресу: <http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/policy.aspx>.

  
Франсуа Ранси  
Директор

**Приложение:** Названия и резюме проектов пересмотренных Рекомендаций

**Документы:** Документы [3/13](#), [3/14](#), [3/16](#), [3/17](#), [3/7\(Rev.1\)](#), [3/8\(Rev.1\)](#), [3/10\(Rev.1\)](#), [3/20\(Rev.1\)](#), [3/24\(Rev.1\)](#), [3/32\(Rev.1\)](#), [3/34\(Rev.1\)](#).

Эти документы доступны в электронном формате по адресу: <http://www.itu.int/md/R15-SG03-C/en>.

**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
- Председателю и заместителям председателя Подготовительного собрания к конференции
- Членам Радиорегламентарного комитета
- Генеральному секретарю МСЭ, Директору Бюро стандартизации электросвязи, Директору Бюро развития электросвязи

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Названия и резюме проектов пересмотренных Рекомендаций

Проект пересмотренной Рекомендации МСЭ-R P.531-12

Док. 3/13

#### **Данные об ионосферном распространении радиоволн и методы прогнозирования, необходимые для проектирования спутниковых служб и систем**

В настоящем документе представлены рекомендованные изменения, которые были согласованы редакционной группой по Рекомендации МСЭ-R P.531-12 и относятся в основном к тексту раздела 4.1 указанной Рекомендации.

Проект пересмотренной Рекомендации МСЭ-R P.372-12

Док. 3/14

#### **Радишум**

Данный предложенный пересмотр предназначен для пояснения использования эталонных антенн в процессе оценки радишума.

Проект пересмотренной Рекомендации МСЭ-R P.684-6

Док. 3/16

#### **Пересмотренный численный метод для расчета результирующей напряженности поля и фазы**

В разделах 2.3 и 2.4 Рекомендации МСЭ-R P.684-6 описано численное прогнозирование напряженности поля на основе теории скачкового распространения. В настоящем проекте пересмотра унифицировано описание малой дальности (< 4000 км), приведенное в разделе 2.3, и описание большой дальности в разделе 2.4. Наряду с этим изменением предлагается также следующее:

- исправление нескольких типографических ошибок;
- пересмотр описаний уравнений, используя редакторы формул;
- объединение обозначений с другими разделами;
- изменение индекса солнечной активности с SSN на F10.7 в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R P.1239;
- отказ от использования эффективного радиуса Земли  $4/3$ , так как в рассматриваемом в Рекомендации МСЭ-R P.684 диапазоне частот эффективный радиус Земли составляет менее  $1/2$ ;
- добавление единиц.

### **Ослабление сигналов растительностью**

Данный проект пересмотра вносит следующие изменения в Рекомендацию МСЭ-R P.833-8:

- a) включение дополнительных экспериментальных данных для метода распространения через лесистую местность;
- b) расширение метода наклонных трасс путем добавления квазиоптической модели для частот выше 30 ГГц.

### **Преобразование годовой статистики в статистику наихудшего месяца**

Предлагается включить раздел, описывающий сферу применения, и внести ряд редакционных поправок в разделах *учитывая* и *рекомендует*, пересмотреть раздел б и внести изменения в первую строку Таблицы 1, в которой представлены коэффициенты для преобразования годовой статистики в статистику наихудшего месяца по тропосферному рассеянию для глобального случая, а также внести ряд редакторских поправок.

### **Концепция потерь передачи для радиолиний**

Данный проект пересмотра вносит следующие изменения в Рекомендацию [МСЭ-R P.341](#):

- 1) включение пояснений в примечание 2 к Таблице 1, для того чтобы сделать ее применимой к обоим случаям, когда эталонная антенна установлена на идеально проводящей земной поверхности;
- 2) добавление уравнения для определения  $\Delta r$ ;
- 3) упрощение Приложения 2 и включение только информации о коротких вертикальных несимметричных вибраторах, которые установлены на идеально проводящей плоской земной поверхности.

### **Индекс рефракции радиоволн: его формула и данные о рефракции**

Данный проект пересмотра вносит следующие изменения в Рекомендацию [МСЭ-R P.453-11](#):

- 1) исправление формулы, используемой в расчетах давления насыщенного пара;
- 2) редакционные поправки для обеспечения согласованной терминологии в части полного атмосферного давления;
- 3) отмечается, что значение давления сухого атмосферного воздуха является пригодной заменой значения полного атмосферного давления, при этом точность прогнозирования ухудшается незначительно.

### **Затухание в атмосферных газах**

Данный проект пересмотра вносит следующие изменения в Рекомендацию МСЭ-R P.676-10:

- a) добавление вступительной части в качестве руководства пользования Рекомендацией;
- b) пересмотр коэффициентов в Таблице 2 Приложения 1, в которой определяются спектроскопические данные для затухания за счет водяных паров в расчете затухания в газах способом суммирования спектральных линий;
- c) исключение условного суммирования в Приложении 1, которое относится к суммированию спектральных линий кислорода на частотах выше линии кислорода на 118,750343 ГГц;
- d) пересмотр приближения к затуханию, характерному для кислорода, в Приложении 2, с тем чтобы сделать его конкретным затуханием в Приложении 1 на основе полного суммирования спектроскопических линий;
- e) пересмотр приближения к затуханию, характерному для водяных паров, в Приложении 2, с тем чтобы сделать его конкретным затуханием в Приложении 1 на основе ограниченного суммирования спектроскопических линий;
- f) определение расчета приземного давления в Приложении 1 и Приложении 2;
- g) пересмотр общего затухания на зенитных трассах за счет водяных паров на основе суммарного содержания водяного пара; и
- h) внесение прочих поясняющих редакционных поправок.

### **Влияние тропосферной рефракции на распространение радиоволн**

В данном проекте пересмотра исправлены две ошибки, содержащиеся в Рекомендации МСЭ-R P.834-7.

Первая поправка разрешает неоднозначность метода, описанного в разделе 6 Приложения 1.

Вторая поправка позволяет верно построить график минимальной частоты захвата как для приподнятых волноводов, так и для приземных волноводов.

### **Сбор, представление и анализ данных при исследовании распространения радиоволн**

В данном проекте пересмотра предлагаются следующие изменения:

- исключение раздела 4, посвященного критериям проверки для сравнительной оценки методов прогнозирования;
- включение новой таблицы изменений длительности периодов между замираниями для трасс Земля-космос;
- добавление в начале текста раздела, описывающего сферу применения.

Проект пересмотренной Рекомендации МСЭ-R P.681-8

Док. 3/34(Rev.1)

### **Данные о распространении радиоволн, необходимые для проектирования сухопутных подвижных систем связи Земля-космос**

Данный проект пересмотра вводит ряд исправлений в узкополосной модели для смешанных условий распространения в разделе 6 Рекомендации МСЭ-R P.681-8.

Предлагается заменить раздел 6 Рекомендации МСЭ-R P.681-8 новыми разделами.

---