



90<sup>th</sup> Anniversary  
CCIR/ITU-R Study Groups  
(1927-2017)

## Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр  
CACE/841

15 ноября 2017 года

**Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R, участвующим в работе 4-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, и Академическим организациям – Членам МСЭ**

- Предмет: **4-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Спутниковые службы)**
- Предлагаемое утверждение проекта одного пересмотренного Вопроса МСЭ-R
  - Предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R

На собрании 4-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшемся 27 октября 2017 года, был одобрен проект одного пересмотренного Вопроса МСЭ-R в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-7 (п. A2.5.2.2) и было решено применить процедуру, изложенную в Резолюции МСЭ-R 1-7 (см. п. A2.5.2.3), для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи. Текст проекта Вопроса МСЭ-R приведен для удобства в Приложении 1. Всем Государствам-Членам, возражающим против утверждения какого-либо проекта Вопроса, предлагается сообщить Директору и Председателю Исследовательской комиссии причины такого несогласия.

Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключение одного Вопроса МСЭ-R в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-7 (п. A2.5.3). Вопрос МСЭ-R, предлагаемый для исключения, указан в Приложении 2. Всем Государствам-Членам, возражающим против исключения какого-либо Вопроса МСЭ-R, предлагается сообщить Директору и Председателю Исследовательской комиссии причины такого несогласия.

Учитывая положения п. A2.5.2.3 Резолюции МСЭ-R 1-7, Государствам-Членам предлагается информировать Секретариат ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) до 15 января 2018 года о том, утверждают ли они изложенные выше предложения.

По истечении вышеуказанного предельного срока результаты этих консультаций будут объявлены в Административном циркуляре, а утвержденный Вопрос будет в кратчайшие сроки опубликован (см. <http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg4/en>).



Франсуа Ранси  
Директор

**Приложения: 2**

- Проект одного пересмотренного Вопроса МСЭ-R
- Предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R

**Рассылка:**

- Администрациям Государств – Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи, участвующим в работе 4-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Ассоциированным членам МСЭ-R, участвующим в работе 4-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 1

(Документ [4/30\(Rev.1\)](#))

### ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 277/4

#### **Требуемые рабочие характеристики для цифровых фиксированных спутниковых и подвижных спутниковых служб с трактами с переменными скоростями**

(2009-[201X](#))

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что требования к обслуживанию постоянно изменяются и что стремительно возникают новые службы, которые могут оказывать воздействие на требования к рабочим характеристикам спутниковых линий ~~общий коэффициент ошибок по битам гипотетического эталонного цифрового тракта должен иметь такое значение, при котором не оказывается значительное влияние на передачу информации;~~
- b) что в большинстве созданных недавно систем фиксированной спутниковой службы (ФСС) и подвижной спутниковой службы (ПСС) применяются адаптивные методы передачи для компенсации ~~коэффициент ошибок по битам будет изменяться во времени под влиянием изменяющихся по времени~~ условий распространения, включая воздействие затухания в дожде и явления замираний при многолучевом распространении, благодаря чему постоянно соблюдаются требуемые рабочие характеристики по ошибкам;
- c) что требуемые рабочие характеристики систем ФСС, определенные в Рекомендации МСЭ-R S.1062, могут отличаться от тех, которые требуются спутниковым системам с трактами с переменными скоростями, ввиду адаптивных схем передачи ~~степень возможного влияния замирания на подвижные терминалы различных типов не может быть полностью определена до тех пор, пока не будет получено больше экспериментальных данных;~~
- d) что запасы на замирания в полосах, обычно используемых для служебных линий (в обоих направлениях) связи с подвижными терминалами, могут существенно отличаться от запасов на замирания в полосах, обычно используемых для фидерных линий, в результате чего требуемые рабочие характеристики для этих двух типов линий могут быть различными;
- e) что результатом использования способов кодирования с исправлением ошибок, которые приближаются к теоретическому пределу пропускной способности по Шеннону, в передачах подвижной спутниковой службы (ПСС) может быть удовлетворительная работа при более низких уровнях отношения несущей к шуму и помехам ( $C/(N+I)$ ), но это может также привести к характеристикам ошибок декодирования пакетов, отличающимся от характеристик традиционных способов кодирования с исправлением ошибок;
- f) что рассмотрение требуемых рабочих характеристик для служб, относящихся к безопасности, в полосах, распределенных ПСС, и для служб, не относящихся к безопасности, в тех же полосах частот может быть различным;
- g) что в отношении времени передачи (сквозной) сообщений требуемые рабочие характеристики для услуг "хранения и отправки" могут быть менее строгими, чем в случае услуг, предоставляемых в реальном времени;
- h) что на требуемые рабочие характеристики подвижных спутниковых служб могут влиять рабочие характеристики наземных подвижных служб в случае, когда спутниковая служба используется для дополнения таких служб;

jj) что в Рекомендациях МСЭ-R SM.1751 и МСЭ-R M.1188 вводится показатель запаса на линию, который может применяться в качестве "дополнительной методики оценки воздействия помех между сетями радиосвязи" и который может использоваться при оценке качества работы и определении требуемых рабочих характеристик для систем НГСО ПСС на базе МДВР, обслуживающих портативное оборудование пользователей во время движения,

*решает, что необходимо изучить следующие Вопросы*

Для каждой из различных цифровых систем ФСС и ПСС ~~недвижных спутниковых служб~~:

1 Каковы требуемые рабочие характеристики по ошибкам по битам и предпочтительное распределение показателей ошибок по битам на соответствующем гипотетическом эталонном цифровом тракте?

2 Каков предпочтительный метод установления корреляции между показателями ошибок по битам и характеристиками распространения?

3 Какие методы имеются в распоряжении разработчика спутниковой системы для учета требований к обслуживанию в отношении таких атрибутов спутниковых систем, как ухудшения распространения, характеристики пакетов ошибок и задержка?

43 Какие параметры качества работы, если таковые имеются, должны быть определены в целях учета существующих требуемых рабочих характеристик фиксированной спутниковой службы, принимая во внимание, что уровни помех в системах ПСС значительно отличаются от уровней помех в системах ФСС?

54 Каким образом должны распределяться требуемые рабочие характеристики, упомянутые в пункте 1, между фидерными линиями и служебными линиями?

65 Какие следует разработать дополнительные методики для оценки качества работы и каковы требуемые рабочие характеристики для систем НГСО ПСС, обслуживающих портативное оборудование пользователей во время движения?

*решает далее*

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в соответствующие Рекомендации и/или Отчеты;

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 20142020 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Документ [4/30\(Rev.1\)](#))

**Предлагаемое исключение Вопроса МСЭ-R**

Вопрос МСЭ-R	Название
75-4/4	Показатели качества международных цифровых линий связи фиксированной спутниковой и подвижной спутниковой служб

---