



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

Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/807

5 мая 2017 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R, участвующим в работе 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, и Академическим организациям – Членам МСЭ

Предмет: **7-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Научные службы)**

- **Предлагаемое утверждение проекта одного нового Вопроса МСЭ-R и проектов трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R**
- **Предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R**

На собрании 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшемся 4 и 12 апреля 2017 года, был одобрен проект одного нового Вопроса МСЭ-R и проекты трех пересмотренных Вопросов 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. Тексты проектов Вопросов МСЭ-R приведены для удобства в Приложениях 1–4. 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 5. 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) до 5 июля 2017 года о том, утверждают они или не утверждают изложенное выше предложение.

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-rsg7/en>).



Франсуа Ранси
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 5

- Проект одного нового Вопроса и проекты трех пересмотренных Вопросов
- Предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи, участвующим в работе 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Ассоциированным членам МСЭ-R, участвующим в работе 7-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 [7/43](#))

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [RAS ABOVE 275 GHz]/7

Технические и эксплуатационные характеристики применений радиоастрономии, работающих на частотах выше 275 ГГц

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что многие происходящие в космосе явления можно наблюдать только на частотах выше 275 ГГц в силу физических законов, которые управляют этими явлениями;
- b) что возможности радиоастрономической службы работать на частотах выше 275 ГГц были расширены до такой степени, что наблюдения регулярно проводятся из различных наземных местоположений, с воздушных платформ и в ходе космических экспедиций;
- c) что ведется разработка применений активных служб на частотах выше 275 ГГц;
- d) что должна быть обеспечена совместимость использования спектра выше 275 ГГц;
- e) что обеспечение совместимости упрощается при четком понимании эксплуатационных и технических характеристик систем,

признавая,

- a) что в настоящее время не существует распределений спектра выше 275 ГГц;
- b) что в п. 5.565 PP определены полосы в диапазоне 275–1000 ГГц для использования администрациями для применений пассивных служб, включая применения радиоастрономии,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы технические и эксплуатационные характеристики систем, работающих на частотах выше 275 ГГц в радиоастрономической службе?
- 2 Какие из этих технических и эксплуатационных характеристик представляют особую важность для обеспечения совместимого использования спектра выше 275 ГГц?

решает далее,

- 1 что результаты исследований следует довести до сведения других исследовательских комиссий;
- 2 что результаты исследований следует включить в Рекомендации и/или Отчеты МСЭ-R, в соответствующих случаях;
- 3 что вышеупомянутые исследования следует завершить до 2023 года.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Документ [7/44](#))

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 226-1/7

Совместное использование частот радиоастрономической службой и другими службами в полосах между 67 и 275 ~~выше 70~~ ГГц

(1997-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что многие атомарные и молекулярные спектральные линии наблюдаются на частотах спектра миллиметровых волн между 67 и 275 ГГц, и 67 ГГц – это самая низкая частота, на которой обусловливаемая теллурическими линиями непрозрачность позволяет вести радиоастрономические наблюдения наземного базирования на частотах выше 60 ГГц, а 275 ГГц – самая верхняя частота, для которой в настоящее время существуют распределения спектра ~~большее количество атомарных и молекулярных спектральных линий наблюдается на частотах выше 70 ГГц, и что многие из этих линий имеют важное значение для радиоастрономии, но лишь немногие находятся в полосах, распределенных радиоастрономической службе;~~
- b) что эти наблюдения спектральных линий наряду ~~вместе~~ с наблюдениями непрерывного спектра предоставляют уникальную ~~информацию~~ об образовании звезд, в том числе об образовании планет в других солнечных системах, о существовании добиологических молекул и внеземной жизни, физической и химической природе межзвездной среды, об истории вселенной, а также о других астрофизических процессах, представляющих большой интерес;
- c) что спектральные линии, которые имеют важное значение для радиоастрономии, могут находиться за пределами полос, распределенных радиоастрономической службой ~~доплеровские сдвиги линий, представляющие большой интерес для исследований раннего этапа существования вселенной, были обнаружены на частотах далеко за пределами полос, распределенных радиоастрономической службе;~~
- d) что совместное использование частот радиоастрономическими обсерваториями и передатчиками наземного базирования облегчается в диапазоне миллиметровых волн ~~и субмиллиметровых областях спектра за счет влияния~~ благодаря топографии, полос ~~атмосферного поглощения и естественного ослабления~~ охлаждения, которое вызывают атмосферные газы;
- e) ~~что во всем мире действует лишь небольшое число обсерваторий диапазона миллиметровых и субмиллиметровых волн;~~
- ef) что в настоящее время планируются или строятся несколько крупных ~~тескопов~~ ув диапазона миллиметровых и субмиллиметровых волн, в которых должны применяться наиболее перспективные технологии, и что они ~~представляют собой сферу значительных крупных совместных инвестиций в научное оборудование, вкладываемых участвующими странами;~~
- fg) что в случаях, когда это практически осуществимо, обсерватории диапазона миллиметровых и субмиллиметровых волн размещаются в расположенных на большой высоте и изолированных удаленных местах, с тем чтобы извлечь максимальную пользу из чрезвычайно сухих атмосферных условий и окружающей среды, характеризующейся низким уровнем помех;
- gh) что совместное использование географического расположения радиоастрономической службой и другими службами может быть осуществимо при создании национальными администрациями защитных зон; и

h) что в рамках Вопроса МСЭ-R 145/7 рассматриваются условия совместного использования частот радиоастрономической службой и другими радиослужбами широко развивается предоставление служб радиосвязи на миллиметровых длинах волн, например, для передачи больших объемов данных, а также устройств массового производства, например, автомобильных радаров,

учитывая далее,

что ведется разработка систем активных служб в диапазоне частот 67–275 ГГц,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

1 Каковы технические и эксплуатационные характеристики систем, работающих на частотах между 67 и 275 ГГц в радиоастрономической службе?

2 С какими службами радиосвязи может совместно использовать полосы частот между 67 и 275 ГГц выше 70 ГГц радиоастрономическая служба?

2 Каковы условия совместного использования частот радиоастрономическими службами, использующими активные и пассивные системы, на частотах выше 70 ГГц?

решает далее,

1 что результаты исследований, выше, должны быть включены в Рекомендацию(и) и/или Отчет(ы), в соответствующих случаях;

2 что результаты исследований следует довести до сведения других исследовательских комиссий;

3 что вышеупомянутые исследования следует завершить ~~к 2015~~ до 2023 года.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(Документ [7/47](#))

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 145-2/7*

Технические факторы, ~~учитываемые при~~ относящиеся к защите радиоастрономических наблюдений

(1990-1993-2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что радиоастрономия основывается на приеме естественных излучений с гораздо более низкими уровнями мощности, чем те, которые обычно используются в других радиослужбах, и, следовательно, может испытывать вредные помехи при уровнях, которые могли бы быть допустимыми для многих других служб;
- b) что для понимания астрономического явления радиоастрономы должны проводить наблюдения спектральных линий на определенных и неизменных частотах, а также в ряде полос непрерывного спектра;
- c) что существующие меры по защите радиоастрономической службы основаны на предположении о том, что радиоастрономические станции расположены на Земле;
- d) что Вопрос МСЭ-R 230/7 касается радиоастрономических наблюдений из космоса,
решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:
- 1 Каковы предпочтительные полосы частот для радиоастрономической службы?
 - 2 Каковы характеристики методов наблюдения в радиоастрономии?
 - 3 Каковы факторы, затрагивающие практическую возможность совместного использования частот радиоастрономической службой и другими радиослужбами?
 - 4 Каким образом на радиоастрономические наблюдения могут воздействовать побочные и внеполосные излучения радиопередатчиков, расположенных в других полосах частот, и другого электрооборудования?

решает далее,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендацию(и) и/или Отчет(ы), в соответствующих случаях;
- 2 что результаты исследований следует довести до сведения других исследовательских комиссий;
- 3 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2015 до 2023 года.

~~ПРИМЕЧАНИЕ 1. — Вопрос МСЭ-R 230/7 касается радиоастрономических наблюдений из космоса.~~Категория: S2

* — В 2011 году 7-я Исследовательская комиссия по радиосвязи перенесла дату завершения исследований по этому Вопросу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(Документ [7/20\(Rev.1\)](#))ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 236-1/7^{*,**}

Будущее шкалы времени UTC

(2001-2014)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что в Резолюции **655 (ВКР-15)** Сектору радиосвязи МСЭ и МБМВ предлагается вместе с другими организациями сотрудничать при проведении исследований, осуществлении диалога и подготовке отчетов для решения вопросов, поставленных в этой Резолюции и касающихся определения шкал времени и распространения сигналов времени с помощью систем электросвязи процедуры поддержания шкал времени всемирного координированного времени (UTC) описаны в Рекомендации МСЭ-R TF.460;
- b) что UTC представляет собой правовую основу для хранения времени в очень многих странах мира и является *де-факто* шкалой времени в большинстве остальных стран;
- c) что в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6 указывается, что все излучения стандартных частот и сигналов времени должны как можно больше соответствовать UTC;
- d) что в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6 описывается процедура специального добавления корректировочных секунд в UTC для обеспечения его отличия от времени, определяемого вращением Земли (UT1), не более чем на 0,9 секунды;
- e) что специальное добавление корректировочных секунд в UTC создает настоящее время серьезные эксплуатационные трудности для многих действующих систем навигационных, промышленных и финансовых систем, а также систем ~~и~~ электросвязи,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы различные аспекты существующей и возможных будущих эталонных шкал времени, включая их воздействие и применения в электросвязи, отрасли и других сферах деятельности человека? Каковы требования к принятым во всем мире шкалам времени, используемым как в системах навигации/электросвязи, так и для хранения гражданского времени?
- 2 Каковы требования к содержанию и структуре сигналов времени, подлежащих распространению системами радиосвязи? Каковы существующие и будущие требования к пределу допустимого отклонения UTC от UT1?
- 3 Удовлетворяет ли существующая процедура добавления корректировочных секунд требованиям пользователей или следует разработать/принять альтернативную процедуру?

*—В 2011 году 7-я Исследовательская комиссия по радиосвязи перенесла дату завершения исследований по этому вопросу.

** Настоящий Вопрос следует довести до сведения Международного бюро мер и весов (BIPM), Международной службы наблюдения за вращением Земли (IERS), 13-й Исследовательской комиссии Сектора стандартизации электросвязи и 5-й Исследовательской комиссии по радиосвязи.

решает далее,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Отчеты МСЭ-Р Рекомендацию(и);
- 2 что вышеупомянутые исследования следует завершить ~~к 2015~~ до 2023 года.

Категория: C1C2

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(Документ [7/29](#))**Предлагаемое исключение Вопроса МСЭ-R**

Вопрос МСЭ-R	Название
254/7	Характеристики и потребности в спектре спутниковых систем, использующих нано- и пикоспутники
