

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
CAR/202

4 января 2006 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ

Предмет: 8-я Исследовательская комиссия по радиосвязи
– Предлагаемое утверждение проектов двух новых Вопросов и проектов пяти пересмотренных Вопросов

В ходе собрания 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшегося 21 и 22 ноября 2005 года, были приняты проекты двух новых Вопросов и проекты пяти пересмотренных Вопросов и было решено применить процедуру, предусмотренную Резолюцией МСЭ-R 1-4 (см. п. 3.4) для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи.

С учетом положений п. 3.4 Резолюции МСЭ-R 1-4 вам предлагается сообщить Секретариату (brsgd@itu.int) до 4 апреля 2006 года о том, одобряет ли или не одобряет ваша администрация данные Вопросы.

После указанного выше предельного срока о результатах этих консультаций будет сообщено в административном циркуляре. В случае утверждения Вопросов они будут иметь такой же статус, что и Вопросы, утвержденные на Ассамблее радиосвязи, и станут официальными текстами, распределенными 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи: (см. <http://web/ITU-R/publications/download.asp?product=que01&lang=e>).

Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 7

– Проекты двух новых Вопросов МСЭ-R и проекты пяти пересмотренных Вопросов МСЭ-R

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Источник: Документ 8/112

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [8A-BWA]* **

Системы широкополосного беспроводного доступа для подвижной службы

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что существует необходимость в обеспечении широкополосного беспроводного доступа для подвижных терминалов в разнообразной операционной среде;
- b) что целесообразно рекомендовать стандарты радиointерфейса для систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе;
- c) что целесообразно установить технические и эксплуатационные требования для систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе;
- d) что в современной радиосвязи подвижные "широкополосные" службы обеспечивают возможности и опыт деятельности, при дополнительном преимуществе подвижности, аналогичные существующим в широко используемых проводных сетях, таких как кабельные модемы и высокоскоростные ЦАЛ, в частности при приеме и передаче многочисленных медиаприложений;
- e) что в настоящее время эксплуатируются и разрабатываются подвижные системы, обеспечивающие широкополосный беспроводной доступ в различных полосах частот;
- f) что в инфраструктуре широкополосной связи используются методы передачи информации, основанные на асинхронном режиме передачи (АТМ) и протоколе Интернет (IP);
- g) что органы по стандартизации изучают характеристики архитектуры и технические характеристики систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе,

отмечая,

что исследования в области широкополосного беспроводного доступа (BWA) проводятся также в контексте ИМТ-2000 и последующих систем (см. Q.229/8),

решает, что должны быть изучены следующие Вопросы:

- 1** Каковы технические и эксплуатационные требования для систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе?
- 2** Какие стандарты радиointерфейса применимы для систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе?

* Определение широкополосного беспроводного доступа содержится в Рекомендации МСЭ-R F.1399.

** Настоящий Вопрос должен быть доведен до сведения 2-й и 9-й Исследовательских комиссий по радиосвязи.

3 Какие применимые системы антенн подходят для систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе?

4 Какие критерии совместного использования частот и/или совместимости относятся к системам BWA, действующим в подвижной службе?

далее решает,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в рекомендацию(и), отчет(ы) или справочник(и);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены до 2009 года.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Источник: Документ 8/98

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R М.[8/98]

Методика координации систем и сетей радионавигационной спутниковой службы

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что ВКР-03 приняла Резолюцию 610, касающуюся необходимости координации систем и сетей радионавигационной спутниковой службы (РНСС);
- b) что не существует согласованной методики координации систем и сетей РНСС, работающих или планируемых для работы в одной и той же полосе частот;
- c) что разработка единой методики координации систем и сетей РНСС облегчит успешное проведение необходимой координации;
- d) что в Рекомендациях МСЭ-R М.1088, М.1317, М.1318, М.1477 и М.1479 определяются критерии защиты для приемников и спутников РНСС,

признавая,

- a) что соответствующие системы и сети РНСС работают или планируются для работы в полосах частот 1164–1300 МГц, 1559–1610 МГц и 5010–5030 МГц;
- b) что по состоянию на 1 января 2005 года к таким системам и сетям применяются положения пп. 9.7, 9.12, 9.12А и 9.13, как это указано в п. 5.328В РР,

решает, что должны быть изучены следующие Вопросы:

- 1** Какая методика должна применяться для проведения координации между системами и сетями РНСС, работающими и предлагаемыми для работы в одном и том же распределении РНСС, при наличии перекрытия спектра в пределах распределений РНСС, указанных выше в пункте b) раздела *учитывая*; и
- 2** Какие рекомендации МСЭ-R должны быть использованы при наличии характеристик и критериев защиты, связанных с проведением координации?

далее решает,

- 1** что результаты этих исследований должны быть учтены в процессе разработки и принятия одной или нескольких соответствующих рекомендаций МСЭ-R;
- 2** что разработка этих рекомендаций должна быть завершена в течение настоящего цикла и не позднее 2007 года.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Источник: Документ 8/96

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 236/8

Характеристики и эксплуатационные требования систем радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля, космос-космос, Земля-космос)

(2004)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что системы радионавигационной спутниковой службы (РНСС) обеспечивают во всемирном масштабе информацию о точности, синхронизации, определении местоположения и навигационные данные для многих приложений, включая особо важные приложения и приложения, связанные с охраной человеческой жизни;
- b) что существуют или планируются различные системы РНСС;
- c) что полосы частот 149,9–150,05 МГц и 399,9–400,05 МГц во всем мире распределены на первичной основе РНСС до 1 января 2015 года;
- de) что полосы частот 1164–1300 МГц 1559–1610 МГц и 5010–5030 МГц во всем мире распределены на первичной основе РНСС (космос-Земля, космос-космос);
- ed) что полосы частот 1300–1350 МГц и 5000–5010 МГц во всем мире распределены на первичной основе РНСС (Земля-космос);
- fe) что эти полосы частот распределены также на первичной основе другим службам;
- gf) что характеристики и критерии защиты для систем РНСС могут отличаться в зависимости от полос частот и приложений пользователей;
- hg) что ВКР-2000 сделала вывод о том, что не рекомендуется совместно использовать полосы частот РНСС 1559–1610 МГц любой службой радиосвязи с совмещенными частотами;
- jh) что проводятся или планируются исследования по вопросам совместимости между РНСС и другими службами или системами;
- kj) что Рекомендации МСЭ-R М.1088, МСЭ-R М.1477 и МСЭ-R М.1479 обеспечивают характеристики и описание различных типов приемников, которые используются с различными системами РНСС;
- lk) что с недавнего времени начато проектирование систем РНСС, о которых идет речь в пункте f) раздела *учитывая*, и что, следовательно, может потребоваться обновление соответствующих рекомендаций, связанных с данным вопросом;
- ml) что существует настоятельная необходимость в защите систем РНСС от помех, создаваемых другими службами и системами, в той степени, как это установлено в Регламенте радиосвязи,

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

Какие технические и эксплуатационные характеристики систем РНСС должны использоваться в исследованиях совместного использования частот и совместимости с другими службами или системами?

далее решает,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в одну или несколько рекомендаций и/или отчетов;
- 2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены ~~к 2005 году~~ до конца исследовательского периода при подготовке к ВКР-07.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Источник: Документ 8/118

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 209-1/8*

Вклад подвижных и любительских служб и связанных с ними спутниковых служб в улучшение связи при бедствиях

(1995-1998)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) Резолюцию 36 (Пересм. ~~Миннеаполис, 1998 г.~~ Марракеш, 2002 г.);
- b) Резолюцию 644 (~~ВКР-97~~ Пересм. ВКР-2000) об использовании ресурсов электросвязи для смягчения последствий бедствий и для спасательных операций;
- c) ~~принятие~~ что Конвенция Тампере о предоставлении телекоммуникационных ресурсов для предотвращения, смягчения последствий и преодоления стихийных бедствий, принятая на Межправительственной конференции по электросвязи в чрезвычайных ситуациях (ICET-98), состоявшейся 16-18 июня 1998 года вступила в силу 8 января 2005 года,

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

- 1 Каковы технические, эксплуатационные и связанные с ними ~~регламентарные~~ процедурные аспекты радиосвязи для предупреждения, смягчения последствий и преодоления стихийных бедствий?
- 2 Какие усовершенствования могут быть внесены в радиосвязь в целях предупреждения, смягчения последствий и преодоления стихийных бедствий?
- 3 Какая информация, касающаяся вышеизложенного, должна быть представлена будущей компетентной Всемирной конференции радиосвязи?

далее решает,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в одну или несколько рекомендаций;
- 2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 20075 году.

Категория: S1

* Настоящий Вопрос должен быть доведен до сведения 4-й и 9-й Исследовательских комиссий по радиосвязи. Результаты этих исследований должны быть доведены до сведения 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-D.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Источник: Документ 8/106

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 217/8*

Помехи радионавигационной спутниковой службе в спутниковых системах глобальной авиации ИКАО

(1997)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

a) ~~что радионавигационная спутниковая служба предоставляет навигационные услуги, касающиеся безопасности полетов при использовании в воздушной среде и что в п. 4.10 РР признается, что службы безопасности требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех;~~

b) что типы излучения, которое может причинить вредные помехи, могут широко различаться в зависимости от конкретных технических и эксплуатационных характеристик соответствующих служб и от фазы полета воздушного судна (например, в полете, при заходе на посадку);

c) что GPS и ГЛОНАСС являются составными элементами Глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) Международной организации гражданской авиации (ИКАО);

c) что в отношении других планируемых систем РНСС, таких как Galileo, может быть предложено включить их в качестве составных элементов в Глобальную навигационную спутниковую систему (ГНСС) Международной организации гражданской авиации (ИКАО);

d) что на 10-й Аэронавигационной конференции ИКАО, состоявшейся в 1991 году, была принята концепция будущей системы связи, навигации и наблюдения (CNS), основанной, главным образом, на спутниковых службах, где ГНСС является ключевым навигационным компонентом;

e) что ИКАО ~~разрабатывает~~ разработала стандарты и рекомендуемые правила технической эксплуатации (SARP), которые обеспечивают технические параметры для операций глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) и для соответствующего бортового авиационного оборудования;

f) что начиная с 1998 года в полосе частот 1597,5515–1609,8235 МГц функционирует узкополосный вид ГЛОНАСС-М. После 2005 года в полосе частот 1592,9525–1609,3600 МГц будут функционировать как узкополосный, так и широкополосный виды ГЛОНАСС-М. В настоящее время ИКАО рассматривает вопрос об использовании только узкополосного вида для ГНСС^{**};

* Настоящий Вопрос должен быть доведен до сведения Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

** Ссылка на использование спектра системой ГЛОНАСС до 1998 года была исключена, поскольку предполагалось, что исследования будут завершены не ранее, чем после этой даты.

g) что части полос частот, распределенных радионавигационной спутниковой службе, в некоторых странах распределены также фиксированной службе (п. 5.359 РР) на совместной первичной основе;

hg) что некоторые администрации могут в настоящее время использовать или планировать использование полосы частот, ~~занятой GPS и ГЛОНАСС~~ распределенной РНСС, для операций фиксированной службы;

jh) что такие операции фиксированной службы способны создавать вредные помехи операциям РНСС в данной полосе частот;

k) что в соответствии с п. 5.36 РР все первичные службы в пределах распределенной полосы частот имеют равные права;

l) что в Приложении 3 к РР предусматриваются максимально допустимые уровни мощности побочных излучений,

признавая,

a) что радионавигационная спутниковая служба предоставляет навигационные услуги, касающиеся безопасности полетов при использовании в воздушной среде, и что в п. 4.10 РР признается, что службы безопасности требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех;

b) что части полос частот, распределенных радионавигационной спутниковой службе, в некоторых странах распределены также фиксированной службе (п. 5.362В РР) на совместной первичной основе;

c) что в соответствии с п. 5.36 РР все первичные службы в пределах распределенной полосы частот имеют равные права;

d) что в Приложении 3 к РР предусматриваются максимально допустимые уровни мощности побочных излучений.

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

1 Каков максимально допустимый уровень помех, создаваемых ~~существующей~~ фиксированной службой в полосе частот 1559–1610 МГц, обеспечивающий отсутствие вредных помех для РНСС при совершении таких операций, как полет, нахождение в терминале, снижение и посадка?

2 Какое расстояние разнесения от операций фиксированной службы должно поддерживать воздушное судно, оборудованное системой РНСС, для обеспечения защиты от вредных помех?

3 Каким образом критерии защиты от помех для радионавигационной спутниковой службы должны учитывать совокупные и единичные помехи?

4 Каким образом следует учитывать внеполосные и побочные излучения в своих соответствующих областях от других служб радиосвязи ~~и ISM~~, действующих в других полосах частот, для критерия защиты радионавигационной спутниковой службы?

далее решает,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в одну или несколько рекомендаций;

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к ~~2005 году~~ концу исследовательского периода при подготовке к ВКР-07.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Источник: Документ 8/104

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 228/8

Будущие предложения технологий спутниковой радиопередачи для систем Международной подвижной связи-2000

(2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что обеспечение универсального охвата и возможности беспрепятственного глобального роуминга являются ключевыми задачами Международной подвижной связи-2000 (ИМТ-2000) и что спутниковый компонент ИМТ-2000 будет являться важнейшей частью реализации законченной концепции ИМТ-2000;
- b) что МСЭ занимался разработкой ИМТ-2000 с целью создания рекомендаций, которые позволили бы включить ее в службу в течение периода 2000–~~2005~~/2007 годов;
- c) что МСЭ-R разработал ряд рекомендаций, которые последовательно продвигались от концепций ИМТ-2000, через этапы большей детализации, к определению ключевых характеристик радиointерфейсов и, в конечном счете, технических требований к ним;
- d) ~~что в ответ на предложение МСЭ, которое было ограниченным по срокам, первоначально~~ было принято шесть спутниковых технологий радиопередачи (ТРП), ~~удовлетворяющих оценочным~~ требованиям для ИМТ-2000 и что на последующей стадии была утверждена дополнительная ТРП;
- e) что радиointерфейсы ИМТ-2000 были разработаны таким образом, чтобы обеспечивалась гибкость, и, как ожидается, они будут соответствовать потребностям службы в течение длительного периода;
- f) что спутниковый компонент систем ИМТ-2000 обеспечит различные категории услуг в разных рабочих условиях, как это предусматривается в Рекомендации МСЭ-R М.1034;
- g) Вопрос МСЭ-R 229/8,

признавая,

- a) что, хотя выбор спутниковых ТРП будет основываться на весьма разнообразных технических и экономических факторах, в том числе услугах, которые следует поддерживать, условиях, в которых эти услуги будут предоставляться, а также используемых орбитальных созвездиях, некоторые из этих факторов будут общими для наземных технологий, некоторые будут специфическими для спутниковых технологий, а другие факторы потребуют особого рассмотрения при применении к спутниковым технологиям;
- b) что, поскольку спутниковые системы особенно ограничены в ресурсах, например мощности и спектра, спутниковые ТРП оптимизируются для конкретных сценариев, в которых будут действовать спутниковые системы и будут ~~обслуживаться рынки~~ удовлетворяться потребности пользователей и обслуживаться оборудование;

с) что, хотя первоочередной задачей ИМТ-2000 было максимальное сокращение количества радиоинтерфейсов и в связи с ограничениями в проектировании и развертывании спутниковых систем, для ИМТ-2000 может потребоваться небольшое количество спутниковых ТРП (см. Рекомендации МСЭ-R М.1167 и МСЭ-R М.1455);

д) что необходимо сохранять гибкость, насколько это возможно в действующих регламентарных рамках, для учета будущих спутниковых ТРП или изменения существующих ТРП по мере изменения ~~запросов рынка~~ потребностей пользователей, развития технологий или для максимальной унификации с наземным компонентом ИМТ-2000;

е) что необходимо, насколько это целесообразно, объединить эти интерфейсы, с тем чтобы обеспечить возможность взаимодействия сетей радиосвязи;

ф) наличие Резолюции МСЭ-R 47,

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

1 В чем состоит метод представления новых или измененных спутниковых ТРП для ИМТ-2000?

2 В чем заключается процесс оценки этих новых ТРП, их способности взаимодействовать с другими существующими ТРП и включения в рамках действующей Рекомендации МСЭ-R М.1455 по ключевым характеристикам для радиоинтерфейсов ИМТ-2000 и другой соответствующей Рекомендации МСЭ-R М.1457 по радиоинтерфейсам ИМТ-2000?

далее решает,

1 что результаты выше упомянутых исследований должны быть включены в одну или несколько рекомендаций;

2 что выше упомянутые исследования должны быть завершены в начале 2007~~2005~~ года.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Источник: Документ 8/103

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 83-4/8*

Эффективное использование радиоспектра и совместное использование частот в подвижной спутниковой службе

(1988-1990-1992-1993-2002)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что существует необходимость в проведении в МСЭ-R исследований в целях разработки руководящих принципов совместного использования частот в подвижной спутниковой службе (ПСС);
- b) что ВАРК-92 и последующие ВКР ввели новые распределения ПСС;
- c) что осуществляется деятельность по разработке технологических решений, которые могут оптимизировать использование спектра;
- d) что имеются совместно используемые полосы частот, которые распределены различным ПСС и другим службам;
- e) что эксплуатационные и технические характеристики системы, поддерживающей ПСС, могут отличаться от характеристик, применимых конкретно к воздушной подвижной спутниковой службе, сухопутной подвижной спутниковой службе или морской подвижной спутниковой службе;
- f) что в интересах эффективного использования радиочастотного спектра и максимального сокращения количества оборудования, перевозимого подвижными установками, для подвижных служб и ПСС следовало бы в целом ввести совместно используемые или соседние частотные выделения;
- g) что для эксплуатационных характеристик подвижных земных станций могут потребоваться меры координации, отличные от используемых в фиксированной спутниковой службе;
- h) что негеостационарные спутниковые сети/системы, где внедряются эти распределения ПСС, могут иметь различные созвездия с разной высотой и различными углами наклона;
- j) что в полосе частот 1613,8–1626,5 МГц имеются распределения ПСС Земля-космос и космос-Земля,

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

1 Каковы, с технической и эксплуатационной точек зрения, предпочтительные полосы частот для линий спутник–подвижная земная станция и линий подвижная земная станция–спутник?

2 Каковы преимущества и недостатки методов, способствующих оптимизации использования спектра, например низкоскоростного кодирования речи, различных методов модуляции и т. д.?

* Настоящий вопрос должен быть доведен до сведения 4-й, 7-й и 9-й Исследовательских комиссий по радиосвязи.

3 Какова техническая осуществимость совместного использования частот между системами и внутри систем в случае подвижных спутниковых систем и какие требуются критерии совместного использования для координации частот?

4 Каковы более подходящие методы, применяемые в системах с сфокусированным лучом, которые обеспечивают как гибкое распределение частот, так и гибкое распределение мощности для спутниковых лучей, обеспечивая при этом эффективное использование спектра, распределенного ПСС?

5 Каковы целесообразные стратегии обеспечения эффективного использования геостационарной орбиты и частот, распределенных ПСС, с учетом того, что некоторые сети/системы будут оптимизироваться для регионального покрытия, а другие – для глобального покрытия?

6 Каковы целесообразные стратегии эффективного использования и повторного использования спектра негеостационарными спутниковыми системами?

7 Какова техническая осуществимость совместного использования частот между подвижными спутниковыми системами, использующими негеостационарные орбиты, и системами, использующими геостационарную орбиту?

8 Какие механизмы можно применить для обеспечения эффективного использования геостационарной орбиты, когда негеостационарные системы внедрены в тех же полосах частот?

9 Какие механизмы можно применить для обеспечения эффективного использования спектра негеостационарными системами, когда геостационарные системы внедрены в тех же полосах частот?

10 Каковы методы координации и необходимые данные по орбите, касающиеся негеостационарных спутниковых систем?

11 Каковы имеющиеся механизмы воздействия, расчетные методы и возможности, а также технические решения, позволяющие использовать в обоих направлениях полосу частот 1613,8–1626,5 МГц?

далее решает,

1 что результаты выше упомянутых исследований должны быть включены в рекомендацию(и);

2 что выше упомянутые исследования должны быть завершены к ~~2005~~2007 году.

Категория: S1