

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
CACE/380

14 апреля 2006 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарным и процедурным вопросам

Предмет: 8-я Исследовательская комиссия по радиосвязи

**– Утверждение двух новых Вопросов МСЭ-R и пяти пересмотренных
Вопросов МСЭ-R**

В соответствии с Административным циркуляром CAR/202 от 4 января 2006 года были представлены проекты двух новых Вопросов МСЭ-R и проекты пяти пересмотренных Вопросов МСЭ-R для утверждения по переписке в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-4 (п. 3.4).

Условия, регулирующие эти процедуры, были соблюдены 4 апреля 2006 года, и поэтому Вопросы считаются утвержденными.

Тексты этих Вопросов прилагаются для справки и будут опубликованы в Аддендуме 3 к Документу 8/1, в котором содержатся Вопросы МСЭ-R, утвержденные Ассамблеей радиосвязи 2003 года и распределенные 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи.

Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 7

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов Союза и Членам Сектора радиосвязи
- Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарным и процедурным вопросам
- Председателю и заместителям председателя Подготовительного собрания к конференции
- Членам Радиорегламентарного комитета
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 8-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Генеральному секретарю МСЭ, Директору Бюро стандартизации электросвязи, Директору Бюро развития электросвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОС МСЭ-R 238/8** **

Системы широкополосного беспроводного доступа для подвижной службы

(2006)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что существует необходимость в обеспечении широкополосного беспроводного доступа для подвижных терминалов в разнообразной 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" услуги обеспечивают возможности и опыт деятельности, при дополнительном преимуществе подвижности, аналогичные существующим в широко используемых проводных сетях, например 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 архитектурные и технические особенности систем широкополосного беспроводного доступа, действующих в подвижной службе,

отмечая,

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

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

- 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 Исследовательской комиссии МСЭ-D и 9-й Исследовательской комиссии 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 ШБД, 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 к 2009 году.

Категория: С2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 239/8

Методика координации систем и сетей радионавигационной спутниковой службы

(2006)

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, МСЭ-R М.1317, МСЭ-R М.1318, МСЭ-R М.1477 и МСЭ-R 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 должен быть изучен следующий Вопрос:

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*?

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

ВОПРОС МСЭ-R 236-1/8

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

(2004-2006)

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;
- d) 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);
- e) что полосы частот 1300–1350 МГц и 5000–5010 МГц во всем мире распределены на первичной основе РНСС (Земля-космос);
- f) что эти полосы частот распределены также на первичной основе другим службам;
- g) что характеристики и критерии защиты для систем РНСС могут отличаться в зависимости от полос частот и приложений пользователей;
- h) что ВКР-2000 сделала вывод о том, что не рекомендуется совместно использовать полосы частот РНСС 1559–1610 МГц любой службой радиосвязи с совмещенными частотами;
- j) что проводятся или планируются исследования по вопросам совместимости между РНСС и другими службами или системами;
- k) 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;
- l) 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;
- m) 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 концу исследовательского периода при подготовке к ВКР-07.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ВОПРОС МСЭ-R 209-2/8*

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

(1995-1998-2006)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

- a) Резолюцию 36 (Пересм. Марракеш, 2002 г.);
- b) Резолюцию 644 (Пересм. ВКР-2000) об использовании ресурсов электросвязи для смягчения последствий бедствий и для спасательных операций;
- c) 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), вступила в силу 8 января 2005 года,

решает, что должен быть изучен следующий Вопрос:

- 1 Каковы технические, эксплуатационные и связанные с ними 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 2007 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

ВОПРОС МСЭ-R 217-1/8*

Помехи радионавигационной спутниковой службе в глобальной навигационной спутниковой системе ИКАО

(1997-2006)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) 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);
- b) 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 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;
- g) что некоторые администрации могут в настоящее время использовать или планировать использование полосы частот, распределенной РНСС, для операций фиксированной службы;
- h) что такие операции фиксированной службы способны создавать вредные помехи операциям РНСС в данной полосе частот,

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

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 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 паразитные излучения в своих соответствующих областях от других служб радиосвязи, 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 концу исследовательского периода при подготовке к ВКР-07.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ВОПРОС МСЭ-R 228-1/8

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

(2000-2006)

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 2000–2007 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 первоначально было принято шесть спутниковых технологий радиопередачи (ТРП) 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 спутниковая составляющая 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 радиочастотного спектра, спутниковые ТРП оптимизируются для конкретных сценариев, в которых будут действовать спутниковые системы и будут удовлетворяться потребности пользователей и обслуживаться среда;

- с) что, хотя первоочередной задачей ИМТ-2000 было максимальное сокращение количества радиointерфейсов 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 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 радиointерфейсов ИМТ-2000 и другой соответствующей Рекомендации МСЭ-R М.1457 по радиointерфейсам ИМТ-2000?
- далее решает*,
- 1** что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в одну или несколько рекомендаций;
- 2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены в начале 2007 года.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ВОПРОС МСЭ-R 83-5/8*

Эффективное использование радиочастотного спектра и совместное использование частот в подвижной спутниковой службе

(1988-1990-1992-1993-2002-2006)

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 вышеупомянутых исследований должны быть включены в рекомендацию(и);
- 2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2007 году.

Категория: S1
