



## Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр  
CAR/263

24 ноября 2008 года

### Администрациям Государств – Членов МСЭ

- Предмет:** 7-я Исследовательская комиссия по радиосвязи
- Предлагаемое утверждение проектов пяти новых Вопросов
  - Предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R

В ходе собрания 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшегося 6 и 14 октября 2008 года, были приняты проекты пяти новых Вопросов МСЭ-R и решено применить процедуру, предусмотренную Резолюцией МСЭ-R 1-5 (см. п. 3.4) для утверждения Вопросов в период между Ассамблеями радиосвязи. Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключить один Вопрос МСЭ-R.

С учетом положений п. 3.4 Резолюции МСЭ-R 1-5 вам предлагается сообщить Секретариату ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) до 24 февраля 2009 года о том, одобряет ли или не одобряет ваша администрация вышеуказанные предложения.

После вышеупомянутого предельного срока о результатах этих консультаций будет сообщено в Административном циркуляре. В случае утверждения Вопросов они будут иметь такой же статус, что и утвержденные на Ассамблее радиосвязи Вопросы, и станут официальными текстами, распределенными 7-й Исследовательской комиссии (см. <http://www.itu.int/publ/R-QUE-SG07/en>).

Валерий Тимофеев  
Директор Бюро радиосвязи

### Приложения: 6

- Проекты пяти новых Вопросов МСЭ-R и предлагаемое исключение одного Вопроса МСЭ-R.

### Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(Источник: Документ 7/5(Rev.1))

### ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [SRS DEEP SPACE BW]/7

#### **Будущие потребности в ширине полосы для службы космических исследований (дальний космос)**

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что в будущем будет постоянно увеличиваться количество космических полетов в дальний космос и будут возрастать потребности в ширине полосы для каждого полета вследствие применения новых технологий передачи данных с более высокими скоростями;
- b) что разработка больших земных антенных решеток и бортовых передатчиков более высокой мощности может увеличить на два порядка потребности в скорости передачи данных для одного космического полета;
- c) что, следовательно, общие потребности в спектре для исследования дальнего космоса могут превысить в обозримом будущем общий спектр, который в настоящее время распределен для исследования дальнего космоса;
- d) что доступность частот и ширины полосы затрагивает качество линии электросвязи;
- e) что многие факторы затрагивают выбор технически предпочтительной полосы частот, включая характеристики распространения, отработанность технологии, наличие оборудования для наземного и космического сегментов и помеховую обстановку;
- f) что в отношении широкополосных сигналов, которые используются при исследовании дальнего космоса и переносят научные данные, передаваемые с высокой скоростью около 100 Мбит/с или выше, может потребоваться менее строгий критерий помех, чем тот, который применяется в целях защиты линий вниз для дальнего космоса в существующих распределениях,

*решает,* что должен быть исследован следующий Вопрос:

- 1 Какова общая ширина полосы, которая будет необходима к 2030 году для осуществления исследовательских полетов в дальний космос?
- 2 Насколько сравнима общая ширина полосы, определяемая в пункте 1 раздела *решает*, с общей шириной полосы для исследования дальнего космоса, распределенной в настоящее время?
- 3 Могут ли существующие распределения службы космических исследований обеспечить потребности, определенные в пункте 2 раздела *решает*?
- 4 Каковы критерии помех, требуемые в отношении широкополосных линий вниз для дальнего космоса (космос-Земля)?
- 5 Каковы общие ограничения, возможно, налагаемые характеристиками электросвязи новых широкополосных систем для дальнего космоса на совместное использование частот с другими службами и их системами?
- 6 Каковы требования к ширине полосы для соответствующих линий вверх (Земля-космос)?

*далее решает,*

- 1** что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендацию(и) либо Отчет(ы);
- 2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Источник: Документ 7/38)

### ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [EMER COMM]/7

#### **Радиосвязь в условиях чрезвычайных ситуаций при полете людей в космос**

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что пилотируемым космическим кораблям и космическим станциям исследования космоса требуется постоянная связь с земными станциями;
- b) что полет людей в космос может потребовать обеспечения радиосвязи в условиях чрезвычайных ситуаций на протяжении всего хода пилотируемых полетов;
- c) что технические характеристики каналов космической радиосвязи в условиях чрезвычайных ситуаций и эксплуатационные требования к ним могут отличаться от тех, которые относятся к обычным линиям связи между земными станциями и пилотируемыми кораблями, в том числе для полетов в околоземном пространстве, на Луну и межпланетных полетов;
- d) что существует много преимуществ использования predetermined наборов пар частот с конкретными каналами для радиосвязи в условиях чрезвычайных ситуаций при исследовании космоса пилотируемыми кораблями;
- e) что существующие распределения службы космических исследований для радиосвязи могли бы использоваться для каналов радиосвязи в случае чрезвычайных ситуаций при полете людей в космос; и
- f) что ряд администраций либо непосредственно участвуют в осуществлении полетов людей в космос либо имеют связанные с космосом интересы, и способны оперативно содействовать развитию радиосвязи, предназначенной для использования в условиях чрезвычайных ситуаций,

*отмечая,*

- a) что желательно содействовать и способствовать обеспечению возможности мониторинга на международном уровне и оказанию помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций в ходе полетов людей в космос;
- b) что при осуществлении полета людей в космос необходима низкоскоростная/маломощная линия радиосвязи для обеспечения возможности резервирования в случае отказа основных систем радиосвязи космического корабля;
- c) что линия радиосвязи при чрезвычайных ситуациях должна быть независимой от линий радиосвязи, используемых при запуске и наборе высоты, и должна включать каналы связи Земля-космос, космос-Земля и, возможно, в направлениях космос-космос;
- d) что использование каналов службы космических исследований для радиосвязи в условиях чрезвычайных ситуаций не рассматривается в качестве применения для обеспечения безопасности и в результате не должно требовать дополнительной защиты для службы космических исследований по отношению к другим службам радиосвязи, работающим в той же или соседней полосах,

*признавая,*

а) что в Статье V Договора ООН о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, указывается, что "государства – участники Договора рассматривают космонавтов как посланцев человечества в космос и оказывают им всемерную помощь в случае аварии, бедствия или вынужденной посадки на территории другого государства – участника Договора или в открытом море"; и

б) что в этой же Статье далее указывается, что "при осуществлении деятельности в космическом пространстве, в том числе и на небесных телах, космонавты одного государства – участника Договора оказывают возможную помощь космонавтам других государств – участников Договора",

*решает,* что должны быть исследованы следующие Вопросы, особо учитывая пункт d) раздела *отмечая,* выше:

**1** Каковы возможные сценарии эксплуатации и эксплуатационные требования к каналам радиосвязи в условиях чрезвычайных ситуаций, относящиеся к пилотируемым космическим кораблям, земным станциям и космическим станциям?

**2** Каковы технические характеристики каналов радиосвязи при чрезвычайных ситуациях, относящиеся к пилотируемым космическим кораблям, земным станциям и космическим станциям?

**3** Каковы подходящие радиоканалы в рамках существующих распределений частот службы космических исследований и соответствующие значения ширины полосы каналов для радиосвязи при чрезвычайных ситуациях, в том числе для передачи данных и голоса, в ходе полетов людей в космос?

*далее решает,*

**1** что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендацию(и) либо Отчет(ы);

**2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(Источник: Документ 7/40)

### ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [GNSS TIMING]/7

#### **Информация для измерения времени, предоставляемая глобальными спутниковыми навигационными системами (ГСНС) и их модификациями**

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что количество глобальных спутниковых навигационных систем (ГСНС) и их модификаций увеличивается;
- b) что для выполнения эксплуатационных требований эти системы опираются на точное время;
- c) что эти системы предоставляют радиосигналы, которые будут служить источниками точного времени и частоты для их пользователей,

*решает,* что должны быть исследованы следующие Вопросы:

- 1 Насколько взаимосвязаны сигналы времени систем ГСНС?
- 2 Насколько прослеживается связь сигналов времени ГСНС с национальными и международными стандартами измерения времени?

*далее решает,*

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в отчет;
- 2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(Источник: Документ 7/41)

### ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [eLORAN]/7

#### **Информация о времени и частоте, предоставляемая "усовершенствованной" системой LORAN (eLORAN)**

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что в некоторых странах система eLORAN является главным резервным инструментом Глобальной системы определения местоположения, используемым для определения местоположения, навигации и измерения времени (PNT);
- b) что система LORAN имеется во многих районах мира;
- c) что система eLORAN будет источником информации о точном времени и частоте;
- d) что, возможно, вскоре получит широкое распространение пользовательское оборудование, предназначенное для пользователей сигналов времени и частоты,

*решает,* что должны быть исследованы следующие Вопросы:

- 1** Каково географическое покрытие при использовании сигналов времени и частоты системы eLORAN?
- 2** Может ли система eLORAN обеспечивать аналогичный резерв пользователям других услуг ГСЧС?
- 3** Каково качество сигналов времени и частоты системы eLORAN?
- 4** Будет ли прослеживаться связь информации о времени и частоте, предоставляемая системой eLORAN, с национальными институтами метрологии и всемирным координированным временем (UTC)?

*далее решает,*

- 1** что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендацию(и) либо Отчет(ы);
- 2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(Источник: Документ 7/42)

### ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [TWSTFT]/7

#### **Применение и усовершенствование двухсторонней спутниковой передачи сигналов времени и частоты (TWSTFT)**

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что двухсторонний обмен сигналами измерения времени через спутники связи подтвердил получение превосходных результатов в плане точности и стабильности;
- b) что экспериментальные результаты, касающиеся краткосрочной стабильности сигналов времени, соответствуют теоретическим выводам;
- c) что в настоящее время проводятся исследования долгосрочной стабильности сигналов времени;
- d) что необходимо лучше понять и обосновать систематические изменения задержек передающих и приемных элементов для данного метода;
- e) что органы электросвязи и измерения времени используют TWSTFT в действующих системах для синхронизации различных элементов предоставляемых ими услуг,

*решает,* что должны быть исследованы следующие Вопросы:

**1** Какова зависимость уровней качества, которые могут быть достигнуты при использовании TWSTFT, в отношении:

- точности передачи сигналов времени; и
- точности передачи сигналов частоты;

от эксплуатационных параметров:

- характеристик модуляции по ПЧ;
- радиочастоты несущей;
- имеющейся ширины полосы частот в ретрансляторах?

**2** Каковы причины и средства устранения систематических изменений задержки, которые могут нарушить работу системы?

**3** Каковы оптимальные методы мониторинга и калибровки задержек, обусловленных распространением?

**4** Каковы наилучшие способы обеспечения эффективного использования имеющейся пропускной способности ретрансляторов?

**5** Каким образом могут быть обеспечены оценка данных и стратегия отчетности?

*далее решает,*

**1** что результаты вышеупомянутых исследований должны быть использованы для обновления Рекомендации МСЭ-R TF.1153 и включены в Рекомендацию(и);

**2** что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2



## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Вопрос, предлагаемый для исключения

Вопрос МСЭ-R	Название
229/7	Совместное использование частот спутниковой службой исследования Земли (пассивной) и бортовыми высотомерами в воздушной радионавигационной службе в полосе 4200–4400 МГц

---