



МСЭ-D

2-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

4-й ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПЕРИОД (2006–2010 годы)

ВОПРОС 9-2/2:

*Определение изучаемых
в исследовательских
комиссиях МСЭ-T и МСЭ-R тем,
представляющих особый интерес
для развивающихся стран*



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМИССИИ МСЭ-D

В соответствии с Резолюцией 2 (Доха, 2006 г.) ВКРЭ-06 сохранила две исследовательские комиссии и определила Вопросы для исследования в них. Рабочие процедуры, которые должны применяться в этих исследовательских комиссиях, описаны в Резолюции 1 (Доха, 2006 г.), принятой на ВКРЭ-06. На период 2006–2010 годов 1-й Исследовательской комиссии было поручено исследование девяти Вопросов в сфере "Стратегия и политика в области развития электросвязи". 2-й Исследовательской комиссии было поручено исследование девяти Вопросов в сфере "Развитие служб и сетей электросвязи и приложений ИКТ и управление ими".

За более подробной информацией

Просьба обращаться к:

Mr Vishnu CALINDI
Бюро развития электросвязи (BDT)
ITU
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
Тел.: +41 22 730 6073
Факс: +41 22 730 5484
Эл. почта: calindi@itu.int

Размещение заказов на публикации МСЭ

Просим принять к сведению, что заказы не могут приниматься по телефону. Их следует направлять по факсу или по электронной почте.

ITU
Sales Service
Place des Nations
CH-1211 GENEVA 20
Switzerland
Факс: +41 22 730 5194
Эл. почта: sales@itu.int

Электронный книжный магазин МСЭ: www.itu.int/publications

МСЭ-D 2-я Исследовательская комиссия 4-й Исследовательский период (2006–2010 гг.)

ВОПРОС 9-2/2:

*Определение изучаемых в
исследовательских комиссиях
МСЭ-T и МСЭ-R тем,
представляющих особый интерес
для развивающихся стран*



ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Настоящий отчет подготовлен многочисленными добровольцами из различных администраций и организаций. Упоминание конкретных компаний или видов продукции не является одобрением или рекомендацией МСЭ. Выраженные мнения принадлежат авторам и ни в коей мере не влекут обязательств со стороны МСЭ.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Настоящий Отчет содержит третий переработанный вариант ежегодного отчета о проделанной работе по Вопросу 9-2/2 за цикл 2006–2010 годов. Однако он еще требует внесения изменений Докладчиками по Вопросам 11-2/2, 14-2/2, 18-1/2, 19-1/2, 20-2/2, 22/2 и Резолюции 9, каждый раз в соответствии с п. 1 руководства по данному Вопросу, включая также комментарии по регуляторным вопросам от секретариатов БСЭ и БР.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение.....	1
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ЧАСТЬ 1 – Вопросы, Рекомендации и Справочники МСЭ-R, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	3
Миссия Сектора.....	3
1-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Управление использованием спектра	4
Сфера деятельности	4
1 Вопросы.....	4
2 Отчеты и Рекомендации (серия SM).....	4
3 Справочники и/или их эквиваленты	5
4 Замечания	6
3-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Распространение радиоволн	7
Сфера деятельности	7
1 Вопросы.....	7
2 Рекомендации (серия Р)	7
3 Справочники и/или их эквиваленты	9
4-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Спутниковые службы	10
Сфера деятельности	10
1 Вопросы.....	10
2 Рекомендации (серии S и ВО)	10
3 Справочники и/или их эквиваленты	10
4 Замечания	11
5-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Наземные службы	12
Введение	12
Сфера деятельности	12
1 Вопросы.....	12
2.1 Рекомендации (серии F).....	12
2.2 Рекомендации (серии M).....	13
3 Справочники и/или их эквиваленты	13
4 Замечания	14
6-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Вещательные службы	15
Сфера деятельности	15
2 Справочники и/или их эквиваленты	15

	<i>Стр.</i>
7-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Научные службы	16
Сфера деятельности	16
1 Вопросы	16
2 Рекомендации (серии SA, RA, RS и TF)	16
3 Справочники и/или их эквиваленты	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ЧАСТЬ 2 – Вопросы МСЭ-Т, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	18
Миссия Сектора	18
2-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Эксплуатационные аспекты предоставления услуг и управление электросвязью	19
1 Вопросы	19
2 Справочники и/или их эквиваленты	21
3-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Принципы тарификации и учета, включая соответствующие экономические и стратегические вопросы электросвязи	22
1 Вопросы	22
2 Справочники и/или их эквиваленты	23
3 Вывод	23
5-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Защита от электромагнитных воздействий окружающей среды. Название и мандат этой ИК были изменены Консультативной группой по стандартизации электросвязи (КГСЭ) в апреле текущего года, и теперь она называется "Окружающая среда и изменение климата"	24
1 Вопросы	24
2 Справочники и/или их эквиваленты	25
9-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети	27
11-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования	28
1 Вопросы	28
2 Рекомендации	28
3 Справочники и/или их эквиваленты	29
12-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Показатели работы, качество обслуживания (QoS) и оценка пользователем качества услуги (QoE)	30
1 Вопросы	30
2 Справочники и/или их эквиваленты	30
13-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Будущие сети, включая сети подвижной связи и СПП	31
1 Вопросы	31
2 Рекомендации	31
3 Справочники и/или их эквиваленты	31

Стр.

15-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Инфраструктура оптических транспортных сетей и сетей доступа	32
1 Вопросы.....	32
2 Справочники и/или их эквиваленты	34
3 Справочники и/или их эквиваленты бывшей ИК6	34
4 Справочники и/или их эквиваленты бывшей ИК4	35
16-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Кодирование, системы и приложения мультимедиа	36
1 Вопросы	36
2 Справочники и/или их эквиваленты.....	37
17-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ – Безопасность, языки и программное обеспечение для электросвязи	38
1 Вопросы.....	38
2 Справочники и/или их эквиваленты	39
Дополнение 1	40
Рекомендация МСЭ-Т А.12 – Обозначение и компоновка Рекомендаций МСЭ-Т	40
1 Сфера применения.....	40
2 Обозначение и компоновка Рекомендаций	40
Дополнение 2	42
Рекомендация МСЭ-Т А.13 – Добавления к Рекомендациям МСЭ-Т	42
1 Введение	42
2 Добавления	42

ВОПРОС 9-2/2**Определение Вопросов (они будут называться темами) исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран****Введение**

А В рамках Вопроса 9-2/2, который был принят ВКРЭ-06, предусматривается: **"Определить Вопросы исследовательских комиссий Секторов МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран, и систематически посредством ежегодных отчетов сообщать им о проделанной работе по этим Вопросам с целью содействия их вкладам в работу над этими Вопросами, а также, в итоге, для своевременного использования полученных результатов"**. Для того чтобы выполнить эту задачу, Исследовательская комиссия на своем последнем собрании в сентябре 2006 года пересмотрела приведенное далее **Руководство** и выбрала такие Вопросы (которые с сентября 2002 г. называются темами):

- a) Тематика исследований, относящаяся к техническому обслуживанию (4-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т);
- b) Тематика исследований, относящаяся к получению данных о распространении радиоволн (3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р);
- c) Тематика исследований, относящаяся к управлению использованием спектра (1-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р);
- d) Тематика исследований, относящаяся к защите сооружений и оборудования электросвязи (5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т);
- e) Тематика исследований, относящаяся к тарификации и расчетам за международные телефонные переговоры (3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т);
- f) Тематика исследований, относящаяся к безопасности сетей электросвязи (17-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т). Было согласовано, что вопросы, касающиеся безопасности сетей электросвязи, во избежание дублирования работ будут переданы 1-й Исследовательской комиссии МСЭ-Д в рамках нового Вопроса 22-1/1;
- g) Тематика исследований, относящаяся к качеству обслуживания в сетях электросвязи/ИКТ (включая работу, выполненную 12-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т, но не ограничиваясь ею);
- h) Другие дополнительные соответствующие Вопросы на основе запросов участников Исследовательской комиссии в течение нового срока существования настоящего Вопроса (2006–2010 гг.).

Основываясь на общих рекомендациях, в сентябре 2006 года на собрании 2-й Исследовательской комиссии с целью окончательного утверждения перечня выбранных Вопросов (тем), которые представляют особый интерес для развивающихся стран, были подтверждены следующие дополнительные рекомендации:

1 Обратиться к соответствующим Группам Докладчиков 2-й Исследовательской комиссии, рассматривающим Вопросы ВКРЭ-06, с просьбой отметить те Вопросы, которые представляют особый интерес для развивающихся стран, и сообщать в своих отчетах о ходе работы над ними. Это относится к следующим Вопросам ВКРЭ-06:

- a) Вопрос 11-2/2 (Экспертиза технологий и систем наземного цифрового звукового и телевизионного вещания, включая анализ затрат и прибыли, функциональной совместимости цифровых наземных систем с существующими аналоговыми сетями и методов перехода от аналоговых наземных средств к цифровым средствам), охватывая соответствующие Вопросы ИК9 МСЭ-Т и ИК6 МСЭ-Р;

- b) Вопрос 14-2/2 (Электросвязь для электронного здравоохранения), охватывая соответствующие Вопросы ИК16 МСЭ-Т;
 - c) Вопрос 18-1/2 (Аспекты внедрения ИМТ-2000 и совместного использования информации по последующим системам в развивающихся странах), охватывая соответствующие Вопросы ИК8 МСЭ-Р и ИК19 МСЭ-Т;
 - d) Вопрос 19-1/2 (Стратегия перехода от существующих сетей к сетям последующих поколений для развивающихся стран), охватывая соответствующие Вопросы ИК2, ИК4, ИК11, ИК13 и ИК19 МСЭ-Т, относящиеся к СПП;
 - e) Вопрос 20-2/2 (Изучение технологий доступа для широкополосной электросвязи), охватывая соответствующие Вопросы ИК15 МСЭ-Т, а также ИК8 и ИК9 МСЭ-Р;
 - g) Вопрос 22/2 (Использование ИКТ в области управления операциями в случае бедствий, ресурсов и активных и пассивных систем зондирования космического базирования применительно к оказанию помощи в случае бедствий и чрезвычайных ситуаций), охватывая соответствующие Вопросы ИК4, ИК6, ИК7, ИК8 и ИК9 МСЭ-Р;
 - h) Резолюция 9 (Пересм. Доха, 2006 г.) по-прежнему будет охватывать соответствующие Вопросы ИК1 МСЭ-Р;
- 2 рассматривать возможность выбора любого Вопроса, для которого окончательным(и) результатом(ами) является(ются) рекомендация(и) о производстве, адресованная(ые) промышленности;
- 3 продолжать запрашивать предложения соответствующих Советников других двух Секторов МСЭ относительно окончательного выбора таких Вопросов (тем).

Перечень Вопросов, которые представляют особый интерес, был разработан и представлен в Приложении 1, которое состоит из Части 1 "Вопросы МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран" и Части 2 "Вопросы МСЭ-Т, которые представляют особый интерес для развивающихся стран". Это Приложение содержит описание миссии каждого Сектора, описание сферы деятельности каждой исследовательской комиссии, соответствующие Вопросы и являющиеся их результатом Рекомендации, Справочники и/или их эквиваленты, уже опубликованные или готовящиеся к публикации. Перечень соответствующих Добавлений к Рекомендациям МСЭ-Т содержится в Дополнении 1 к Части 2 Приложения 1.

В В дополнение к этому перечню Вопросов, многие темы (которые официально называются техническими разделами) были определены 2-й Исследовательской комиссией за три последние цикла как темы, которые должны рассматриваться в технических отчетах, некоторые из них были выбраны и исследовались как отдельные Вопросы (например, IP-телефония, цифровое радиовещание, широкополосная связь и т. д.). Однако остались три темы, которые должны рассматриваться в рамках Вопроса 9-2/2 и которые должны быть включены в следующие технические отчеты:

- Станции на высотных платформах.
- Системы с перестройкой частоты в полосе СВ/КВ.
- Национальная стратегия по обеспечению безопасности киберпространства.
- Согласно запросу, перечень семинаров-практикумов приложен к настоящему Отчету в виде Дополнения 2.

Приложение 1

ЧАСТЬ 1

Вопросы, Рекомендации и Справочники МСЭ-R¹, которые представляют особый интерес для развивающихся стран

Миссия Сектора

Роль Сектора радиосвязи заключается в том, чтобы обеспечивать рациональное, справедливое, эффективное и экономичное использование радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи, включая спутниковые службы, а также проводить исследования без ограничений диапазона частот, на основании которых принимаются Рекомендации.

Регуляторные и политические функции Сектора радиосвязи выполняются всемирными и региональными конференциями по радиосвязи и ассамблеями радиосвязи при поддержке исследовательских комиссий.

Ассамблея радиосвязи 2007 года (15–19 октября 2007 г.) реструктурировала исследовательские комиссии и изменила сферу деятельности некоторых исследовательских комиссий следующим образом.

1-я Исследовательская комиссия	Управление использованием спектра (без изменений, за исключением сферы деятельности)
3-я Исследовательская комиссия	Распространение радиоволн (без изменений)
4-я Исследовательская комиссия	Спутниковые службы (изменение названия и сферы деятельности, включив для этой исследовательской комиссии также подвижную спутниковую службу и спутниковую службу радиоопределения)
5-я Исследовательская комиссия	Наземные службы (новая исследовательская комиссия, образованная в результате слияния наземных элементов бывших 8-й и 9-й Исследовательских комиссий и включающих любительскую службу и любительскую спутниковую службу)
6-я Исследовательская комиссия	(Остается прежней, за исключением спутникового радиовещания, которое было переведено в 4-ю Исследовательскую комиссию)
7-я Исследовательская комиссия	Научные службы (без изменений)

¹ Более подробная информация приводится по адресу: <http://www.itu.int/brsg/index.html>.

1-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Управление использованием спектра

Сфера деятельности

Принципы и методы управления использованием спектра, общие принципы совместного использования частот, контроль за использованием спектра, долгосрочные стратегии использования спектра, экономические подходы к управлению использованием спектра на национальном уровне, автоматизированные методы, а также помощь развивающимся странам во взаимодействии с Сектором развития электросвязи.

1 Вопросы

- Вопрос 205-1/1 Долгосрочные стратегии использования спектра.
- Вопрос 206/1 Стратегии экономических подходов к управлению использованием спектра на национальном уровне и их финансирование.
- Вопрос 208/1 Альтернативные методы управления использованием спектра.
- Вопрос 214/1 Контроль сигналов цифрового радиовещания.
- Вопрос 215/1 Контроль зон радиопокрытия сетей сухопутной подвижной связи с целью проверки соответствия выданной лицензии.
- Вопрос 216/1 Перераспределение спектра как метод управления использованием спектра на национальном уровне.
- Вопрос 225/1 Инспекция радиостанций с целью проверки на соответствие параметрам лицензии.
- Вопрос 232/1 Методы и способы, используемые в процессе контроля космической радиосвязи

В 2008 году было утверждено исключение Вопросов 207/1 и 223/1.

2 Отчеты и Рекомендации (серия SM)

Рекомендации МСЭ-R SM.1131 и SM.1133, а также Отчет МСЭ-R SM.2015 были разработаны в ответ на Вопрос 205/1, а Рекомендация МСЭ-R SM.1265-1 – на Вопрос 208/1. Кроме того, в ответ на Вопросы 206/1, 208/1 и бывший Вопрос 207/1 был разработан Отчет МСЭ-R SM.2012-2 под названием "Экономические аспекты управления использованием спектра". В этом последнем Отчете содержится полезная информация по теории и практике экономических стратегий управления использованием спектра, а также более подробная информация в форме описания опыта различных стран. В настоящее время этот Отчет рассматривается, и он будет полезен при разработке любых Рекомендаций, касающихся этих Вопросов.

В ответ на Вопросы 214/1 и 215/1 были разработаны Рекомендации МСЭ-R SM.1447, SM.1682, SM.1708 и, не так давно, в 2006 году, Рекомендация МСЭ-R SM.1792.

В ответ на бывший Вопрос МСЭ-R 223/1 в 2006 году был утвержден и в 2007 году опубликован Отчет МСЭ-R SM.2093 "Руководство по регламентарной структуре для управления использованием спектра на национальном уровне".

В ответ на Вопрос МСЭ-R 225/1 в 2008 году был утвержден и опубликован Отчет МСЭ-R SM.2130 "Инспекция радиостанций".

Перечисленные далее рекомендации также были разработаны как руководство и вспомогательный материал для управления использованием спектра и радиоконтроля на национальном уровне:

Рекомендация SM.1047-1 "Управление использованием спектра на национальном уровне".

Рекомендация SM.1048 "Справочник по проектированию для базовых автоматизированных систем управления использованием спектра (BASMS)". В ходе ее разработки началось взаимодействие по разработке системы WinBASMS между Сектором развития и 1-й Исследовательской комиссией. Базовая автоматизированная система управления использованием спектра в среде Windows (WinBASMS) была разработана в соответствии со спецификациями, подготовленными Бюро развития электросвязи МСЭ (БРЭ). WinBASMS – это многоязыковая, многофункциональная компьютерная программа, обеспечивающая автоматизированную поддержку следующих функций, выполняемых сторонами, управляющими использованием спектра:

- хранение записей обо всех частотных разрешениях для всех радиослужб и связанной с ними технической и административной информации;
- частотные назначения и расчеты помех для фиксированных подвижных, радиовещательных и других подобных служб;
- координация частотных присвоений как для внутригосударственных, так и для международных приложений;
- запись и уведомление о тарифах на получение внутригосударственных разрешений;
- составление лицензий на использование радиочастот на национальном уровне.

Эксперты ИК1 содействуют БРЭ в создании новой системы управления использованием спектра для развивающихся стран (SMS 4 DC).

Рекомендация SM.1049-1: "Метод управления использованием спектра, который должен использоваться для упрощения частотных назначений наземным службам в приграничных районах".

Рекомендация SM.1370-1: "Руководство по проектированию и разработке усовершенствованных автоматизированных систем управления использованием спектра".

Рекомендация SM.1392-1: "Важнейшие требования к станции радиоконтроля для развивающихся стран".

Рекомендация МСЭ-R SM.1413-2, содержащая 391 страницу, под названием "Словарь данных радиосвязи (RDD) для целей заявления и координации" разработана в целях оказания помощи администрациям при заполнении заявок на регистрацию, направляемых в Бюро радиосвязи МСЭ.

Рекомендация МСЭ-R SM.1447: "Контроль зоны радиопокрытия сетей сухопутной подвижной связи для проверки соответствия выданной лицензии" (разработана в ответ на Вопрос 215/1).

Рекомендация МСЭ-R SM.1603: "Перераспределение спектра как метод управления использованием спектра на национальном уровне" (разработана в ответ на Вопрос 216/1).

3 Справочники и/или их эквиваленты

с.1 Опубликовано:

- с.1.1 "Справочник по радиоконтролю" (на английском, французском и испанском языках, 2002 г.).
 - с.1.2 Обновленная версия Справочника "Методы управления использованием спектра с применением компьютеров" (1999 г.) опубликована в 2005 году.
 - с.1.3 Обновленная версия Справочника "Управление использованием спектра на национальном уровне" (1995 г.) также опубликована в 2005 году.
 - с.1.4 Добавление к "Справочнику по радиоконтролю" издания 2002 года было в 2008 году утверждено и опубликовано в целях обновления Глав 3 и 5.2 и Приложения 1 Справочника.
- с.2 Готовится к публикации:
- с.2.1 Проводятся дальнейшие исследования для подготовки следующего полного издания "Справочника по радиоконтролю".

4 Замечания

Организовано особое взаимодействие между 2-й Исследовательской комиссией Сектора развития и 1-й Исследовательской комиссией МСЭ-R по реализации Резолюции 9 ВКРЭ-06 для третьего цикла "Участие стран и особенно развивающихся стран в управлении использованием радиочастотного спектра". Результатом первого этапа этого сотрудничества стало утверждение с такой целью Отчета. Всемирная конференция по развитию электросвязи ВКРЭ-02 утвердила пересмотренную версию Резолюции 9 и рекомендовала продолжить работу на втором этапе и объединить ее с работой по Вопросу МСЭ-D 21/2 "Расчет сборов за использование частот". Эти совместные действия следует также рассматривать как непосредственный ответ на Вопрос 205-1/1, часть ответа на Вопрос 216/1 и дополнение Отчета SM.2012-2.

Помимо Отчета МСЭ-R SM.2093, о котором говорилось выше, 1-я Исследовательская комиссия подготовила Отчет "Возможные способы улучшения международной регламентарной структуры распределения спектра" в ответ на Резолюцию 951 (ВКР-03). Данный Отчет был представлен ВКР-07 в Документе 24. Рассмотрение Отчета привело к внесению изменений в Резолюцию 951 (Пересм. ВКР-07), и этот вопрос был внесен в повестку дня ВКР-12 в качестве пункта 1.2.

Рабочие группы 1А или 1В будут отвечать, помимо пункта 1.2, за следующие пункты повестки дня ВКР-12:

- 1.6 Рассмотрение процедур, касающихся оптических линий связи в свободном пространстве (Резолюции 950 (Пересм. ВКР-07) и 955 (ВКР-07)).
- 1.19 Регуляторные меры и их значимость для внедрения систем радиосвязи с программируемыми параметрами и систем когнитивного радио (Резолюция 956 (ВКР-07)).
- 1.22 Воздействие излучений от устройств малой дальности на службы радиосвязи (Резолюция 953 (ВКР-07)).
- 8.1.1 Вопрос А, касающийся защиты служб радиосвязи от помех, создаваемых излучением радиоволн от промышленного, научного и медицинского (ПНМ) оборудования (Резолюция 63 (Пересм. ВКР-07)).

3-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Распространение радиоволн

Сфера деятельности

Распространение радиоволн в ионизированной и неионизированной среде и характеристики радиочастотного шума для целей совершенствования систем радиосвязи.

Исследовательская комиссия разрабатывает Рекомендации (МСЭ-R серии Р), содержащие i) информацию об основных характеристиках распространения тропосферы и ионосферы, которые влияют на распространение радиоволн; и ii) методы прогнозирования распространения, предназначенные для использования различными службами радиосвязи.

1 Вопросы

- Вопрос МСЭ-R 201-2/3 – Радиометеорологические данные, необходимые для планирования наземных и космических систем связи и применения их в космических исследованиях.
- Вопрос МСЭ-R 203-3/3 – Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для наземных радиовещательной, фиксированной (широкополосного доступа) и подвижной служб, использующих частоты выше 30 МГц.
- Вопрос МСЭ-R 206-3/3 – Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для фиксированной и радиовещательной спутниковых служб.
- Вопрос МСЭ-R 208-3/3 – Факторы распространения в составе вопросов, связанных с совместным использованием частот и затрагивающих фиксированные спутниковые службы и наземные службы.
- Вопрос МСЭ-R 211-4/3 – Данные о распространении радиоволн и модели распространения для разработки беспроводных систем ближней связи и систем доступа, а также беспроводных локальных вычислительных сетей (беспроводных ЛВС) в диапазоне частот от 300 МГц до 100 ГГц.

2 Рекомендации (серия Р)

Рекомендация Р.1144-4 "Руководство по применению методов распространения радиоволн, описанных 3-й Исследовательской комиссией по радиосвязи". В этой Рекомендации перечислены методы прогнозирования распространения радиоволн, описанные в Рекомендациях МСЭ-R серии Р, а также границы применимости указанных в них параметров. Она обеспечивает быстрый и простой способ выбрать для каждого применения требуемую Рекомендацию. Эта Рекомендация регулярно обновлялась и отражает все недавно пересмотренные и новые Рекомендации; последняя обновленная версия 5 была подготовлена на июньском собрании ИКЗ в этом году. Первоначально эта Рекомендация была запрошена 2-й Исследовательской комиссией МСЭ-D.

Рекомендации, связанные с Вопросом МСЭ-R 201-2/3:

- Рекомендация МСЭ-R Р.453-9: "Индекс рефракции радиоволн: его формула и данные о рефракции". Эта Рекомендация содержит основные формулы, относящиеся к рефракционным свойствам нейтральной атмосферы, и карты, описывающие географические и сезонные изменения рефракционных свойств поверхности и градиент рефракции.
- Рекомендация МСЭ-R Р.837-5: "Характеристики осадков, используемые при моделировании распространения радиоволн". Эта Рекомендация содержит описание процедуры

предсказания интенсивности дождей, пригодной для получения данных, необходимых для количественной оценки влияния дождя на работу систем радиосвязи. Кроме того, в ней содержатся простые и понятные карты, указывающие интенсивность дождя, превышаемую в течение 0,01% времени.

Рекомендации, связанные с Вопросом МСЭ-R 203-3/3:

- Рекомендация МСЭ-R P.1406: "Эффекты распространения радиоволн, касающиеся наземных сухопутной подвижной службы и радиовещания в диапазонах ОВЧ и УВЧ". Эта Рекомендация содержит информацию о разнообразных аспектах распространения радиоволн, которые следует учитывать при проектировании и планировании наземных сухопутных подвижных служб.
- Рекомендация МСЭ-R P.1410-2: "Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования, требующиеся для проектирования наземных систем широкополосного радиодоступа миллиметрового диапазона, работающих на частотах примерно 20–50 ГГц". В этой Рекомендации рассматриваются аспекты распространения миллиметровых радиоволн, связанные с предоставлением широкополосных услуг в сети доступа. Содержится информация о влиянии зданий, растительности и осадков, поскольку они влияют на зону покрытия, а также об искажении канала.
- Рекомендация МСЭ-R P.1546-3: "Методы прогнозирования для трасс связи "пункта с зоной" для наземных служб в диапазоне частот от 30 МГц до 3000 МГц". Эта Рекомендация представляет собой "основной" метод прогнозирования для сухопутных подвижных и радиовещательных служб в диапазонах УВЧ и ОВЧ. Содержащийся в версии 2 этой Рекомендации метод использовался как основа для планирования цифрового радиовещания на Региональной конференции радиосвязи 2006 года (РКР-06). Обновленная версия 4 была подготовлена на июньском собрании ИКЗ в этом году.
- Рекомендация МСЭ-R P.1812: "Метод прогнозирования распространения сигнала на конкретной трассе для наземных служб из пункта в зону в диапазонах ОВЧ и УВЧ". В этой Рекомендации приводится метод прогнозирования распространения для радиовещательных и подвижных служб в диапазоне частот 30 МГц – 3 ГГц с подробным анализом, основанным на профиле местности.

Рекомендации, связанные с Вопросом МСЭ-R 206-3/3:

- Рекомендация МСЭ-R P.618-9: "Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования, необходимые для проектирования систем связи Земля-космос". Эта Рекомендация содержит данные и методы прогнозирования для оценки эффектов распространения, которые могут возникнуть на трассе вниз и которые необходимо учесть при проектировании и планировании систем электросвязи Земля-космос. Обновленная версия 10 была подготовлена на июньском собрании ИКЗ в этом году.

Рекомендации, связанные с Вопросом МСЭ-R 208-3/3:

- Рекомендация МСЭ-R P.620-6: "Данные о распространении радиоволн, требующиеся для оценки координационных расстояний в диапазоне частот от 100 МГц до 105 ГГц". В этой Рекомендации содержатся методы расчета распространения радиоволн для определения координационной области по отношению к частотам выше 100 МГц. Эти методы включены в Приложение 7 Регламента радиосвязи, которое используется администрациями в процессе координации.

Рекомендации, связанные с Вопросом МСЭ-R 211/3:

- Рекомендация МСЭ-R P.1411-4: "Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для планирования наружных систем ближней радиосвязи и локальных радиосетей в диапазоне частот от 300 МГц до 100 ГГц". В этой Рекомендации проводятся методы оценки характеристик распространения радиоволн наружных систем ближней радиосвязи между 300 МГц и 100 ГГц, когда это применимо. Обновленная версия 4 была подготовлена на июньском собрании ИКЗ в этом году.

- Рекомендация МСЭ-R P.679-3: "Данные о распространении радиоволн, требуемые для проектирования систем спутникового радиовещания". Дополняя Рекомендацию МСЭ-R P.618-9, эта Рекомендация содержит данные и методы прогнозирования для оценки эффектов распространения, которые особенно важны при проектировании и планировании систем спутникового радиовещания. Обновленная версия 10 Рекомендации МСЭ-R P.618-9 была подготовлена на июньском собрании ИКЗ в этом году.

3 Справочники и/или их эквиваленты

3.1 Опубликовано:

- 3.1.1 "Графики распространения радиоволн над поверхностью Земли" (1991 г.).
- 3.1.2 "Радиометеорология" (1996 г.).
- 3.1.3 "Информация о распространении радиоволн для прогнозирования связи на трассе Земля-космос" (1996 г.).
- 3.1.4 "Ионосфера и ее влияние на распространение радиоволн" (1998 г.).
- 3.1.5 "Распространение радиоволн для наземных сухопутных подвижных систем в полосах ОВЧ/УВЧ" (2002 г.).
- 3.1.6 "Информация о распространении радиоволн для проектирования наземных линий связи из пункта в пункт" (2008 г.).
- 3.2 Готовится к публикации:
- 3.2.1 Начат пересмотр справочника "Ионосфера и ее влияние на распространение радиоволн".
- 3.2.2 "Информация о распространении радиоволн для прогнозирования уровней сигнала, способных вызвать помехи, и для расчета координационных расстояний.
- 3.2.3 Частичный пересмотр справочника по "Радиометеорологии", его публикация предусмотрена в течение 2011 года.

4-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Спутниковые службы

Сфера деятельности

Системы и сети для фиксированной спутниковой службы, подвижной спутниковой службы, радиовещательной спутниковой службы и спутниковой службы радиоопределения.

1 Вопросы

Работы над бывшим Вопросом 43/4 "Использование малых земных станций фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий, эпидемий, голода и аналогичных чрезвычайных ситуаций для целей предупреждения и для спасательных операций" были завершены публикацией Рекомендации МСЭ-R S.1001, ответившей на этот Вопрос.

Бывший Вопрос 252/4 – Защитные критерии в Плане Приложения 30В как мера против помех от НГСО систем.

Бывший Вопрос 269/4 – Потребности в спектре, технические и эксплуатационные характеристики абонентских терминалов (VSAT) для глобальных широкополосных спутниковых систем.

Вопрос 118-1/6 – Средства радиовещания для предупреждения населения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях.

Бывший Вопрос 90/8 – Технические и эксплуатационные характеристики систем обеспечения радиосвязи с использованием спутниковых методов для операций по оповещению о бедствиях и обеспечению безопасности.

Вопрос 227/4 – Технические и эксплуатационные характеристики связи в условиях чрезвычайных ситуаций в подвижной спутниковой службе.

2 Рекомендации (серии S и ВО)

Рекомендация МСЭ-R S.1001-1: "Использование систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи".

Рекомендация МСЭ-R ВО.1774-1: "Использование инфраструктур спутникового и наземного радиовещания для предупреждения населения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях".

Рекомендация МСЭ-R S.1782: "Возможности для глобального широкополосного доступа в интернет для систем фиксированной спутниковой службы".

3 Справочники и/или их эквиваленты

3.1 Опубликовано:

3.1.1 "Спутниковая связь" (фиксированная спутниковая служба, второе издание, 1988 г.). У этого Справочника есть три добавления:

- Добавление 1 "Влияние решений ВАКР Орб-88";
- Добавление 2 "Компьютерные программы для спутниковой связи" (1993 г.);
- Добавление 3 "Системы VSAT и земные станции" (1994 г.).

3.1.2 Третье пересмотренное издание Справочника по спутниковой связи (ФСС), включающее все технические и эксплуатационные достижения, было опубликовано в 2002 году.

- 3.1.3 Справочник "Технические условия для систем передачи для радиовещательной спутниковой службы" (1993 г.).
- 3.1.4 Справочник "Наземное и спутниковое цифровое звуковое радиовещание к перевозимым, портативным и фиксированным приемникам в диапазонах ОВЧ/УВЧ" (2002 г.).
- 3.1.5 Справочник "Подвижная спутниковая служба (ПСС)" (2002 г.).
- 3.1.6 Дополнения №№ 1, 2, 3 и 4 к Справочнику по подвижной спутниковой службе (ПСС) (2006 г.).
- 3.2 Готовится к публикации:

Предварительный проект пересмотра Рекомендации МСЭ-R S.1001-1 "Использование систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи".

Предварительный проект новой Рекомендации МСЭ-R M.[MOBDIS] "Использование подвижной спутниковой службы (ПСС) при реагировании и оказании помощи при бедствиях".

4 Замечания

- 4.1 Исследовательская комиссия приняла решение исключить из веб-сайта МСЭ электронную версию Руководства пользователя по спутниковому сбору новостей 1996 года, которое по истечении этих лет стало бесполезным.
- 4.2 Исследовательская комиссия будет отвечать за шесть следующих пунктов повестки дня следующей Всемирной конференции радиосвязи 2012 года:
 - 4.2.1 Пункт 1.7 повестки дня: обеспечить долгосрочное наличие спектра для воздушной подвижной спутниковой (R) службы в соответствии с Резолюцией 222 (Пересм. ВКР-07);
 - 4.2.2 Пункт 1.13 повестки дня: использование спектра в полосе 21,4–22 ГГц для радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 3 в соответствии с Резолюцией 551 (ВКР-07);
 - 4.2.3 Пункт 1.18 повестки дня: расширить распределения спутниковой службе радиоопределения (космос-Земля) в полосе 2483,5–2500 МГц в соответствии с Резолюцией 631 (ВКР-07);
 - 4.2.4 Пункт 1.25 повестки дня: возможные дополнительные распределения подвижной спутниковой службе в диапазоне 4–16 ГГц в соответствии с Резолюцией 231 (ВКР-07);
 - 4.2.5 Пункт 7 повестки дня: возможные изменения процедур предварительной публикации, координации, заявления и регистрации для спутниковых сетей в соответствии с Резолюцией 86 (Пересм. ВКР-07);
 - 4.2.6 Пункт 8.1.1 повестки дня, Вопрос В: обновление графы "Примечания" в Таблицах Статьи 9А Приложения 30А и Статьи 11 Приложения 30 РР в соответствии с Резолюцией 547 (Пересм. ВКР-07).

5-Я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Наземные службы

Введение

Эта новая Исследовательская комиссия создана в результате решения (АР-07) о совмещении всех наземных служб (за исключением радиовещательной) в рамках одной новой исследовательской комиссии и замене бывшей 8-й Исследовательской комиссии (подвижная служба, служба радиоопределения, любительская служба и связанные с ними спутниковые службы) и 9-й Исследовательской комиссии (фиксированная служба).

Сфера деятельности

Системы и сети для фиксированной службы, подвижной службы, службы радиоопределения, любительской службы и любительской спутниковой службы.

1 Вопросы

- Вопрос 48-6/5 – Методы и частоты, используемые в любительской и любительской спутниковой службах
- Вопрос 77-6/5 – Учет потребностей развивающихся стран при разработке и внедрении техники подвижной радиосвязи (отчет по этому Вопросу будет представлен в рамках Вопроса 18-1/2).
- Вопрос 209-3/5 – Вклад подвижных и любительских служб и связанных с ними спутниковых служб в улучшение связи при бедствиях.
- Вопрос 229-2/5 – Будущее развитие наземного сегмента ИМТ (отчет по этому Вопросу будет представлен в рамках Вопроса 18/2).
- Вопрос 125-7/5 – Фиксированные беспроводные системы связи пункта со многими пунктами, используемые в сетях доступа или в сетях с обратной связью
- Вопрос 212-2/5 – Характеристики систем и полосы частот для систем фиксированной службы, использующих "станции на высотной платформе".

2.1 Рекомендации (серии F)

- Рекомендация МСЭ-R F.701-2: "Размещение частот радиостолов для аналоговых и цифровых систем радиосвязи "из пункта во многие пункты", работающих в полосах частот диапазона 1350–2690 ГГц (1,5; 1,8; 2,0; 2,2; 2,4 и 2,6 ГГц)".
- Рекомендация МСЭ-R F.1098-1: "Размещение частот радиостолов для систем фиксированной беспроводной связи в диапазоне 1900–2300 МГц".
- Рекомендация МСЭ-R F.1242: "Размещение частот радиостолов для цифровых систем радиосвязи, работающих в диапазоне 1350–1530 МГц".
- Рекомендация МСЭ-R F.1243: "Размещение частот радиостолов для цифровых систем радиосвязи, работающих в диапазоне 2290–2670 МГц".
- Рекомендация МСЭ-R F.755-2: "Системы "из пункта во многие пункты", используемые в фиксированной службе".
- Рекомендация МСЭ-R F.756: "Системы МДВР "из пункта во многие пункты", используемые в качестве радиоконцентраторов"
- Рекомендация МСЭ-R F.1488: "Распределение блоков радиочастот для систем ФБД в диапазоне 3400–3800 МГц".

- Рекомендация МСЭ-R F.757-3: "Основные системные требования и показатели качества для систем ФБД, использующих мобильные технологии и предлагающих базовые услуги телефонной связи".
- Рекомендация МСЭ-R F.1399-1: "Словарь терминов беспроводного доступа".
- Рекомендация МСЭ-R F.1400: "Требования по показателям качества и готовности для ФБД к КТСОП".
- Рекомендация МСЭ-R F.1401-1: "Полосы частот для систем ФБД и методика их идентификации".
- Рекомендация МСЭ-R F.1402: "Критерии совместного использования частот между системами сухопутного подвижного беспроводного доступа и системами фиксированного беспроводного доступа (ФБД), использующими те же типы оборудования, что и системы подвижного беспроводного доступа".
- Рекомендация МСЭ-R F.1490-1: "Общие требования к системам ФБД".
- Рекомендация МСЭ-R F.1500: "Предпочтительные характеристики систем фиксированной службы, использующих NAPS, работающие в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц".
- Рекомендация МСЭ-R F.1501: "Координационное расстояние для систем ФС, включающих в свой состав NAPS, использующих полосы частот 47/48 ГГц совместно с другими системами ФС".
- Рекомендация МСЭ-R F.1111-1: "Улучшенные системы компенсации искажений (Lincompex) для ВЧ радиотелефонных линий связи".
- Рекомендация МСЭ-R F.1335: "Технические и эксплуатационные аспекты процесса поэтапного перехода для полос частот диапазона 2 ГГц, используемых совместно подвижной спутниковой службой и фиксированной службой".
- Рекомендация МСЭ-R F.1405: "Руководство по содействию координации и использованию полос частот, используемых совместно фиксированной службой и подвижной спутниковой службой в полосе частот 1–3 ГГц".

2.2 Рекомендации (серии М)

- Рекомендация МСЭ-R M.1041-2: "Будущая любительская радиосистема (FARS)".
- Рекомендация МСЭ-R M.1042-3: "Связь в случае бедствий в любительской и любительской спутниковой службах".
- Рекомендация МСЭ-R M.1043-2: "Использование любительской и любительской спутниковой служб в развивающихся странах".
- Рекомендация МСЭ-R M.1044-2: "Критерии совместного использования частот в любительской и любительской спутниковой службах".

3 Справочники и/или их эквиваленты

3.1 Опубликовано:

- 3.1.1 "Справочник по цифровым радиорелейным системам". Очень важный справочник, учитывающий также потребности развивающихся стран, выпущен в 1996 году.
- 3.1.2 "Сухопутная подвижная связь" (включая беспроводной доступ). Том I (второе издание (2001 г.)).
- 3.1.3 "Сухопутная подвижная связь" (включая беспроводной доступ). Том II (Принципы и подходы перехода к IMT-2000/FPLMTS) этого Справочника опубликован в 1998 году.
- 3.1.4 "Развертывание систем IMT-2000", разработан в результате совместных действий всех трех Секторов МСЭ, опубликован в конце 2003 года.
- 3.1.5 Добавление 1 к Справочнику по развертыванию систем IMT-2000 – Переход к системам IMT-2000 (опубликован в конце 2005 г.).

- 3.1.6 "Сухопутная подвижная связь" (включая беспроводной доступ). Том III (Диспетчерские системы отправки) опубликован в конце 2005 года.
- 3.1.7 "Сухопутная подвижная связь" (включая беспроводной доступ). Том IV (Интеллектуальные транспортные системы ITS) опубликован в конце 2006 года.
- 3.1.8 Руководство по использованию текстов МСЭ-R, относящихся к сухопутной подвижной службе (постоянно обновляется): <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/docs/rwp5a-guide-en.doc>.
- 3.1.9 Справочник по любительской и любительской спутниковой службам (опубликован в июне 2007 г.).
- 3.1.10 Справочник "Частотно-адаптивные системы и сети связи в СЧ/ВЧ полосах частот", выпущен в 2002 году по просьбе Сектора развития.
- 3.1.11 Отчет МСЭ-R M.2117 "Радиосвязь с программируемыми параметрами в сухопутной подвижной, любительской и любительской спутниковой службах".
- 3.2 Готовится к публикации:
 - 3.2.1 Новый Отчет "Когнитивные радиосистемы в сухопутной подвижной службе".
 - 3.2.2 "Сухопутная подвижная связь". Том V (Развертывание систем широкополосного беспроводного доступа).
- 3.3 Учебное добавление к Справочнику по ВЧ радиосвязи, упомянутому в п. 3.1.2, по запросу Сектора развития.

4 Замечания

Эта Исследовательская комиссия отвечает за 9 пунктов повестки дня ВКР-11, что является уникальным случаем среди всех других исследовательских комиссий, и такими пунктами повестки дня являются: 1.3, 1.4 (представляют три различные темы, эквивалентные трем пунктам повестки дня), 1.5, 1.8, 1.9, 1.15, 1.20, 1.21 и 1.23.

- 1.3 Потребности в спектре для беспилотных авиационных систем (БАС).
- 1.4 Регламентарные меры для содействия внедрению новых систем воздушной подвижной (R) службы в полосах:
 - a) 112–117,975 МГц;
 - b) 960–1164 МГц;
 - c) 5000–5030 МГц.
- 1.5 Гармонизация спектра для электронного сбора новостей (ENG).
- 1.8 Технические и регламентарные вопросы, касающиеся фиксированной службы в полосах между 71 ГГц и 238 ГГц.
- 1.9 Пересмотр планов размещения частот и каналов в Приложении 17 частот.
- 1.15 Возможные распределения частот в диапазоне 3–50 МГц для применений океанографических радаров.
- 1.20 Возможное определение спектра для линий станций сопряжения на высотной платформе (HAPS).
- 1.21 Возможное дополнительное распределение радиолокационной службе в полосе 15,4–15,7 ГГц.
- 1.23 Возможное распределение 15 кГц любительским службам.

6-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Вещательные службы

Эта Исследовательская комиссия создана решением Ассамблеи радиосвязи 2000 года по объединению 10-й Исследовательской комиссии (звуковое радиовещание) и 11-й Исследовательской комиссии (телевизионное радиовещание) в одну исследовательскую комиссию. Ассамблея радиосвязи 2007 года решила передать радиочастотный спектр и системные аспекты радиовещательной спутниковой службы 4-й Исследовательской комиссии.

Сфера деятельности

Вещание посредством радиосвязи, включая услуги по передаче изображения, звука, мультимедиа и данных, в основном предназначено для осуществления доставки до массового потребителя.

Радиовещание, используя передачу информации от данного пункта до любой точки, осуществляет доставку на имеющиеся в широком употреблении бытовые приемники. Если необходима емкость обратного канала (например, для контроля доступа, интерактивности и т. д.), в радиовещании обычно применяется инфраструктура асимметричного распределения, которая обеспечивает возможность доставки информации большого объема до аудитории при более низкой емкости обратной линии связи к поставщику услуг. Это включает производство и распределение программ (видео, звук, мультимедиа, данные и т. д.), а также каналы доставки между студиями, каналы сбора информации (ENG (электронный сбор новостей) и т. д.), первичное распределение на узлы доставки и вторичное распределение потребителям.

Учитывая, что радиовещание осуществляется с момента производства программы до ее доставки массовому потребителю, исследовательская комиссия изучает все аспекты, связанные с производством программ и радиосвязью, включая международный обмен программами, а также общее качество обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вопрос 11-1/2 будет охватывать все Вопросы, представляющие особый интерес для Сектора развития.

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

- 2.1.1 Телевизионные системы, используемые в мире (все еще доступный справочный материал для развивающихся стран)*.
- 2.1.2 Совместимость между радиовещательной службой в полосе примерно 87–208 МГц и воздушными службами в полосе 108–137 МГц (1991 г.).
- 2.1.3 Сигналы цифрового телевидения, кодирование и интерфейсы внутри студии (1995 г.).
- 2.1.4 Методология субъективных оценок в телевидении (1996 г.).
- 2.1.5 Технические спецификации систем телетекста МСЭ-R (1999 г.).
- 2.1.6 Проектирование систем ВЧ радиовещания (1999 г.).
- 2.1.7 Проектирование систем НЧ/СЧ (2001 г.).
- 2.1.8 Наземное и спутниковое цифровое звуковое радиовещание на автомобильные, переносные и стационарные приемники в полосах ОВЧ/УВЧ (2002 г.).
- 2.1.9 Цифровое наземное телевизионное радиовещание в полосах ОВЧ/УВЧ (2002 г.).
- 2.1.10 Новый Отчет МСЭ-R ВТ.2140 о переходе от аналогового к цифровому наземному радиовещанию (2008 г.) станет полезным руководством для работы по Вопросу 11-1/2.

* Обновленная информация содержится в Рекомендации МСЭ-R ВТ.470 "Традиционные телевизионные системы" (1998 г.) и в Отчете МСЭ-R ВТ.2043 "Аналоговые телевизионные системы, используемые сегодня в мире" (2004 г.).

7-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Научные службы

Сфера деятельности

- 1 Системы для работы в космосе, космических исследований, исследований Земли и метеорологии, включая связанное с этим использование линий связи межспутниковой службы.
- 2 Системы дистанционного зондирования, включая системы пассивных и активных датчиков, работающие на платформах как наземного, так и космического базирования
- 3 Радиоастрономия и радиолокационная астрономия.
- 4 Распространение, прием и координация данных от служб стандартных частот и точного времени, включая спутниковые средства, на всемирной основе.

1 Вопросы

Из-за специфической сферы действия этой Исследовательской комиссии¹ не был выбран ни один из Вопросов.

2 Рекомендации (серии SA, RA, RS и TF)

Нет.

3 Справочники и/или их эквиваленты

- 3.1 Опубликовано:
 - 3.1.1 "Радиоастрономия" (2003 г.). Этот Справочник предназначен для применения сторонами, занимающимися управлением использованием спектра, с тем чтобы они разбирались в вопросах совместного использования частот и их последствиях.
 - 3.1.2 "Выбор и использование систем точной частоты и точного времени" (1997 г.). Этот Справочник объясняет сторонам, занимающимся управлением использованием спектра, связь между точными частотами и стандартным временем.
 - 3.1.3 "Связь для космических исследований" (2002 г.). Этот Справочник описывает использование радиочастотного спектра службой исследований, а также связанные с этим аспекты управления использованием спектра, необходимые для совместного использования спектра с другими службами радиосвязи.
 - 3.1.4 "Использование радиочастотного спектра для целей метеорологии: мониторинг и прогнозирование погоды, климата и качества воды" (2008 г.). Этот Справочник содержит техническую информацию по использованию радиочастотного спектра метеорологическими системами метеорологической спутниковой службы и вспомогательной службы

¹ Хотя не было определено ни одного Вопроса или Рекомендации, которые представляли бы особый интерес для исследовательских комиссий МСЭ-D, 7-я Исследовательская комиссия МСЭ-R (Научные службы) является основным источником информации для МСЭ-D, касающейся использования технологий радиосвязи для прогнозирования, обнаружения и смягчения негативных последствий бедствий, а также мониторинга окружающей среды и климата (см. Резолюцию 2 ВКРЭ-06, Вопрос 22/2).

метеорологии. В состав этих систем входят метеорологические спутники, источники радиосигнала, погодные радары, радары ветрового профиля и удаленные космические датчики. Этот Справочник последний раз был обновлен в 2009 году в результате совместной деятельности экспертов ИК7 и их партнеров из Всемирной метеорологической организации (ВМО). Бесплатная электронная версия приводится по адресу: <http://www.itu.int/publ/R-HDB-45/en>.

3.2 Готовится к публикации:

3.2.1 "Спутниковая передача и распространение данных о времени и частоте". В этом Справочнике будут, помимо прочего, рассмотрены навигационные спутниковые системы, шкалы времени, международные справочные системы меток времени, геодезические системы и методы, а также приемное оборудование сигналов передачи времени и частоты. Его публикация ожидается в начале 2010 года.

3.2.2 "Спутники исследования Земли". В Справочнике будет содержаться информация об использовании спутниковых систем исследования Земли для осуществления контроля за состоянием окружающей среды, прогнозирования погоды, мониторинга изменения климата, прогнозирования и обнаружения стихийных бедствий и смягчения негативных последствий бедствий. Его публикация ожидается в конце 2009 года.

Приложение 1

ЧАСТЬ 2

Вопросы МСЭ-Т², которые представляют особый интерес для развивающихся стран

Миссия Сектора

МСЭ-Т служит реализации целей МСЭ, связанных со стандартизацией электросвязи, путем исследования технических, эксплуатационных и тарифных Вопросов, а также принятия по ним соответствующих Рекомендаций с целью стандартизации электросвязи на всемирной основе.

Примечание

1 В соответствии с Конвенцией МСЭ Всемирная ассамблея стандартизации электросвязи (ВАСЭ) проводилась в прошлом 2008 году (21–30 октября). На этой Ассамблее была представлена новая структура исследовательских комиссий (номер, мандат и руководство) с принятием соответствующих Вопросов.

2 В результате такого изменения структуры исследовательских комиссий, работа трех исследовательских комиссий (4-й, 6-й и 19-й) была объединена с работой других исследовательских комиссий, о чем речь пойдет ниже в данном отчете о проделанной работе.

3 Исследовательские комиссии МСЭ-Т дополняют принятые нормативные тексты Рекомендаций ненормативными текстами Добавлений, которые есть у каждой серии Рекомендаций и которые обозначаются номером каждой Рекомендации и буквой префикса. В Дополнении 1, находящемся в конце данной Части, разъясняются правила идентификации и размещения Рекомендаций МСЭ-Т. Дополнение 2, находящееся в конце данной Части, помогает понять Добавления.

4 Начиная с 2001 года Сектор МСЭ-Т проводит серию практикумов и семинаров, которые имеют большую ценность для развивающихся стран, а начиная с 2005 года стал проводить более широкую кампанию по продвижению стандартов с помощью нового информационного центра, работа которого построена на базе сетевых новостных форумов, под названием "Lighthouse", а также приступил к осуществлению инициативы с использованием дискуссионных форумов под названием "Technology Watch" ("Наблюдение за технологиями"), предназначенной для изучения новых появляющихся технологий с целью проведения новых исследований по стандартизации. Более подробную информацию можно найти на веб-сайте:

[http://itu.int/ITU-T/worksem/;](http://itu.int/ITU-T/worksem/)

[http://itu.int/ITU-T/lighthouse/;](http://itu.int/ITU-T/lighthouse/)

[http://itu.int/ITU-T/techwatch/.](http://itu.int/ITU-T/techwatch/)

² Более подробную информацию можно найти по адресу: <http://itu.int/ITU-T/index.html>.

2-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Эксплуатационные аспекты предоставления услуг и управление электросвязью

Новая 2-я Исследовательская комиссия, принявшая в дополнение к своей сфере ответственности и мандату максимально возможные элементы деятельности бывшей 4-й Исследовательской комиссии, является ведущей исследовательской комиссией по вопросам определения услуг (включая все типы подвижных служб) и стала ответственной за связь в чрезвычайных ситуациях.

Она отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

- принципы предоставления услуг, определение и эксплуатационные требования к эмуляции услуг;
- требования к нумерации, присвоению наименований, адресации и идентификации и присвоению ресурсов, включая критерии и процедуры резервирования и присвоения;
- требования к маршрутизации и межсетевому взаимодействию;
- человеческие факторы;
- эксплуатационные аспекты сетей, включая сетевой трафик, обозначения и процедуры работы, связанные с транспортным протоколом;
- эксплуатационные аспекты взаимодействия традиционных сетей электросвязи и вновь создаваемых сетей;
- оценка обратной связи со стороны операторов, компаний-производителей и пользователей по различным аспектам работы сети;
- управление услугами электросвязи, сетями и оборудованием с помощью систем управления, включая поддержку сетей последующих поколений (СПП) и применение и развитие структуры сети управления электросвязью (TMN);
- обеспечение совместимости формата и структуры идентификаторов, используемых для управления определением идентичности; и
- определение интерфейсов к системам управления для обеспечения передачи информации, касающейся идентичности, внутри организационных доменов и между ними.

Роль и мандат этой ИК были расширены на ВАСЭ-08 вместе с новым пересмотренным вариантом Резолюции 20 (Пересм. ВАСЭ-08), отражая дополнительные мандаты и пересмотренные Резолюции 47, 48, а также новые Резолюции 60, 61, 62, 63, 65 и 70.

1 Вопросы

Вопрос 1/2 – Применение планов нумерации, наименования и адресации в электросвязи, а также служебные и эксплуатационные аспекты нумерации, включая определение услуг.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация E.162: "Возможность анализа семизначных международных номеров E.164 на момент времени T" (новая).
- Рекомендация E.164: "Международный план нумерации электросвязи общего пользования".
- Рекомендация E.164-1: "Критерии и процедуры по резервированию, присвоению и возврату ICS".
- Рекомендация E.164-2: "Ресурсы нумерации для испытаний".
- Рекомендация E.164-3: "Принципы, критерии и процедуры по присвоению и возврату кодов страны E.164 и соответствующих кодов идентификации ICS".

- Рекомендация E.165-1: "Использование управляющего кода "0" в плане нумерации E.164 во время переходного периода для внедрения механизма взаимодействия планов нумерации (NPI)".
- Рекомендация E.166/X.122: "Взаимодействие планов нумерации E.164 и X.121".
- Рекомендация E.169: "Применение плана нумерации E.164 для универсальных международных номеров в услугах международной электросвязи с использованием кодов страны для глобального обслуживания".
- Рекомендация E.169.1: "Применение плана нумерации по Рекомендации E.164 для универсальных номеров международной услуги бесплатного вызова".
- Рекомендация E.169.2: "Применение плана нумерации по Рекомендации E.164 для универсальных номеров международной услуги "вызов с оплатой по повышенному тарифу".
- Рекомендация E.169.3: "Применение плана нумерации по Рекомендации E.164 для универсальных номеров международной услуги "вызов с долевой оплатой".
- Рекомендация E.190: "Принципы и ответственность за управление, присвоение и возврат международных ресурсов нумерации серии E".
- Рекомендация E.191: "Адресация в Ш-ЦСИС".
- Рекомендация E.195: "Администрирование международных ресурсов нумерации МСЭ-Т".
- Рекомендация E.212: "Принципы эксплуатации сетей для будущих подвижных систем и служб подвижной связи общего пользования".
- Рекомендация F.16: "Услуги глобальной виртуальной сети".
- Рекомендация E.117: "Оконечные устройства, используемые в соединениях со службой телефонной связи общего пользования (на являющиеся телефонными аппаратами)".
- Рекомендация E.152: "Международная услуга бесплатного вызова" (пересмотренная версия).
- Рекомендация E.153: "Прямое соединение со страной проживания".
- Рекомендация E.168: "Применение Плана нумерации E.164 для UPT".

Вопрос 3/2 – Человеческие факторы, связанные с повышением качества жизни с помощью международной электросвязи.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация F.902: "Руководство по проектированию интерактивных услуг".
- Рекомендация E.135: "Аспекты человеческих факторов в оконечных устройствах общественного пользования для людей с ограниченными возможностями".
- Рекомендация F.910: "Процедуры разработки, оценки и выбора символов, пиктограмм и условных обозначений".
- Рекомендация E.121: "Пиктограммы, символы и условные обозначения, предназначенные для помощи пользователям услуг телефонной связи".

Бывший Вопрос 1/4 – "Термины и определения" ИК4 теперь становится Вопросом 6/2 ИК2 под тем же названием.

Соответствующая Рекомендация:

- Рекомендация M.60: "Терминология и определения, касающиеся технического обслуживания".

Бывший Вопрос 3/4 – "Процедуры транспортных сетей и служебных операций для управления рабочими характеристиками и обработкой отказов" ИК4 был объединен с бывшим Вопросом 5 ИК2 под названием "Функционирование сетей и предоставление услуг и процедуры технического обслуживания".

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация М.2100: "Пределные значения рабочих характеристик при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании международных трактов, участков и систем передачи PDH".
- Рекомендация М.2101.1: "Пределные значения рабочих характеристик при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании международных трактов и мультиплексных участков SDH".
- Рекомендация М.2110: "Ввод в эксплуатацию международных трактов, участков и систем передачи PDH и трактов и мультиплексных участков SDH".

Бывший Вопрос 6/4 – "Принципы и архитектура управления" ИК4 теперь становится Вопросом 8/2 ИК2 под названием "Структура и архитектура управления".

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация М.3000: "Обзор Рекомендаций по СУЭ".
- Рекомендация М.3010: "Принципы для сети управления электросвязью".
- Рекомендация М.3013: "Соображения, касающиеся сети управления электросвязью".
- Рекомендация М.3600: "Принципы для управления ЦСИС".
- Рекомендация М.3610: "Принципы для применения концепции СУЭ к управлению Ш-ЦСИС".

Вопрос 4/4 – Методы и приборы для проведения испытаний и измерений с целью использования в системах передачи и их составных частях.

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

2.1.1 В прошлом бывшая 1-я Исследовательская комиссия³ МСЭ-Т подготовила множество полезных документов МСЭ-Т, предназначенных, главным образом, для того чтобы упростить эксплуатацию служб электросвязи, например: таблицы Vireaufax, таблицы, коды и сокращения gentex, предназначенные для использования в службах международной электросвязи, и т. д. Кроме того, в Дополнении 1 к настоящему Отчету содержится перечень действующих Добавлений к Рекомендациям бывшей 1-й Исследовательской комиссии (т. е. серий E и F), а также к Рекомендациям 2-й Исследовательской комиссии.

2.1.2 "Инструкции по международной телефонной связи" (1993 г.).

2.1.3 Новый Справочник по качеству обслуживания опубликован в 2005 году на английском языке. Версии на других языках готовятся к публикации.

2.1.4 Бывший Справочник "Качество обслуживания и показатели работы сети", 1993 год, выпущен бывшей ИК4.

2.2 Готовится к публикации:

Нет.

³ Ответственная в основном за определение услуг (теперь это входит в зону ответственности данной исследовательской комиссии).

3-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Принципы тарификации и учета, включая соответствующие экономические и стратегические вопросы электросвязи

3-я Исследовательская комиссия отвечает за проведение исследований, касающихся принципов тарификации и учета для международных услуг электросвязи, и изучение соответствующих экономических и стратегических вопросов электросвязи. Для выполнения этих задач 3-я Исследовательская комиссия должна, в частности, поощрять взаимодействие среди своих Членов с целью установления такс на минимально возможном уровне, обеспечивающем эффективную работу службы с учетом необходимости сохранения независимой в финансовом отношении администрации электросвязи.

1 Вопросы

Вопрос 1/3 – Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги электросвязи, включая адаптацию существующих Рекомендаций серии D к изменяющейся рыночной среде.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация D.50: "Международные интернет-соединения".
- Рекомендация D.120: "Принципы начисления платы и учета для услуг автоматической телефонной связи, оплаченных по кредитной карте".
- Рекомендация D.140: "Принципы установления учетных такс для услуг международной телефонной связи" с пятью Приложениями (A, B, C, D и E).
- Рекомендация D.155: "Руководящие принципы, определяющие назначение учетных такс в международной телефонной связи".
- Рекомендация D.170: "Ежемесячные счета за телефонную и телеграфную связь".
- Рекомендация D.190: "Обмен учетными данными по международному трафику между администрациями с использованием методов электронного обмена данными (EDD)" (пересмотренная версия).
- Рекомендация D.201: "Общие принципы в отношении практики обратного вызова".

Вопрос 2/3 – Изучение экономических и политических факторов, имеющих отношение к эффективному предоставлению услуг международной электросвязи.

Соответствующие Рекомендации:

Нет.

Вопрос 3/3 – Региональные исследования для разработки моделей затрат, а также соответствующих экономических вопросов и вопросов политики (бывшие Вопросы 13 и 14 и основа для работы региональных тарифных групп TAF, TAL, TAS и TEUREM).

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация D.300R: "Определение долей учетных такс при телефонной связи между странами Европы и странами Средиземноморского бассейна".
- Рекомендация D.301R: То же, что и D.300R, но для телексной связи.
- Рекомендация D.302R: То же, что и D.300R, но для телеграмм.
- Рекомендация D.303R: То же, что и D.300R, но для сетей передачи звуковых и телевизионных программ.

- Рекомендация D.306R: То же, что и D.300R, но для сети передачи данных общего пользования с коммутацией каналов.
- Рекомендация D.307R: "Изменение нумерации цифровых систем и каналов, используемых для электросвязи между странами Европы и странами Средиземноморского бассейна".
- Рекомендация D.310R: "Определение расценок на аренду международных каналов для передачи программ (звуковых и телевизионных) и соответствующих каналов управления для частных услуг при обмене информацией между странами Европы и странами Средиземноморского бассейна".
- Рекомендация D.400R: "Учетные таксы, применимые для непосредственной передачи трафика голосовой телефонии между странами Латинской Америки и странами Карибского бассейна".
- Рекомендация D.500R: "Учетные таксы, применимые для телефонной связи между странами Азии и Океании" (было также опубликовано Добавление к этой Рекомендации по методу проведения исследования себестоимости в Азии и Океании).
- Рекомендация D.501R: То же, что и D.500R, но для телексной связи.
- Рекомендация D.600R: "Определение долей учетных такс и расценок на сбор оплаты для телефонной связи между странами Африки" (пересмотренная версия).
- Рекомендация D.601R: То же, что и D.600R но для телексной связи.
- Рекомендация D.602R: То же, что и D.600R но для применения принципа "за транзит платит отправитель" при транзитной передаче.
- Рекомендация D.603R: "Минимизация расценок на сбор оплаты за звонки внутри Африки".
- Рекомендация D.604R: "Предпочтительные таксы на электросвязь между странами Африки".

Вопрос 4/3 – Термины и определения в Рекомендациях, касающихся тарифов и учетных принципов.

Соответствующая Рекомендация:

- Рекомендация D.000: "Термины и определения для Рекомендаций серии D" (пересмотренная версия).

2 Справочники и/или их эквиваленты

Три добавления (см. прилагаемые добавления в Дополнении 1) и Справочник по методикам начисления платы.

3 Вывод

- a) Важно отметить, что в работе этой исследовательской комиссии уже принимает активное участие большое количество делегаций из развивающихся стран, что не свойственно остальным исследовательским комиссиям МСЭ-Т, где участие делегаций из развивающихся стран минимально, а в ряде случаев нет вообще.
- b) Эта исследовательская комиссия взаимодействует с 1-й Исследовательской комиссией МСЭ-D по вопросам тарификации – Вопрос 12-2/1.
- c) Эта ИК предусмотрена в соответствии с пересмотренной Резолюцией 26 "Помощь региональным группам 3-й Исследовательской комиссии" для содействия работе региональных групп (TAS, TAF и TAL).
- d) Эта ИК вместе с ИК2 отвечает за выполнение пересмотренной Резолюции 29 "Альтернативные процедуры вызова в международных сетях электросвязи".
- e) Эта ИК вместе с ИК2 отвечает за выполнение новой Резолюции 64 "Распределение адресов IP и содействие внедрению IPv6".

5-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Защита от электромагнитных воздействий окружающей среды. Название и мандат этой ИК были изменены Консультативной группой по стандартизации электросвязи (КГСЭ) в апреле текущего года, и теперь она называется "Окружающая среда и изменение климата"

Отвечает за проведение исследований, касающихся защиты сетей и оборудования электросвязи от помех и ударов молний. Кроме того, она отвечает за проведение исследований в области электромагнитной совместимости (ЭМС), безопасности и последствий для здоровья, связанных с влиянием электромагнитных полей, которые создаются установками и устройствами электросвязи, включая сотовые телефоны. Отвечает также за проведение исследований, касающихся линейно-кабельных сооружений и соответствующих установок внутри помещений на существующих сетях. После изменения названия и мандата становится ведущей исследовательской комиссией по вопросам окружающей среды и изменения климата.

1 Вопросы

Вопрос 5/5 – Защита фиксированных, подвижных и беспроводных систем от ударов молний.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация К.25: "Защита волоконно-оптических кабелей".
- Рекомендация К.39: "Оценка риска повреждения установок электросвязи из-за разрядов молний".
- Рекомендация К.40: "Защита от LEMP на центрах электросвязи".
- Рекомендация К.46: "Защита от прямых разрядов молний линий электросвязи, использующих симметричные металлические проводники".
- Рекомендация К.47: "Защита от прямых разрядов молний линий электросвязи, использующих металлические проводники".
- Рекомендация К.56: "Защита базовых радиостанций от разрядов молний".

Вопрос 9/5 – Помехи, создаваемые системами электропитания и системами электрифицированных железных дорог для сетей электросвязи

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация К.54: "Метод испытания кондуктивной помехоустойчивости и ее уровень на основных промышленных частотах".
- Рекомендация К.57: "Меры защиты базовых радиостанций, размещаемых на опорах линий электропередачи".

Вопрос 11/5 – Безопасность в сетях электросвязи.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация К.50: "Безопасные пределы рабочих напряжений и токов в системах электросвязи, питаемых от сети".
- Рекомендация К.51: "Критерии безопасности для оборудования электросвязи".
- Рекомендация К.64: "Практика безопасной работы на внешнем оборудовании, установленном в специфических условиях".

Вопрос 13/5 – Защитные компоненты и компоновочные узлы.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация К.11: "Принципы защиты от высоких напряжений и высоких токов".
- Рекомендация К.36: "Выбор защитных устройств".

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

2.1.1 "Указания МККТТ, касающиеся защиты линий электросвязи от вредных воздействий со стороны линий электропередач и электрифицированных железных дорог".

Том I: "Разработка конструкций и принципы эксплуатации установок электросвязи, электропередач и электрических железных дорог" (пересмотренная версия, 1990 г.).

Том II: "Расчет индукционных напряжений и токов для практических случаев" (пересмотренная версия, 1999 г.).

Том III: "Емкостная индуктивная и кондуктивная связь: физическая теория и метод расчета" (пересмотренная версия, 1999 г.).

Том IV: "Индукционные токи и напряжения в системах электрических железных дорог" (пересмотренная версия, 1990 г.).

Том V: "Индукционные токи и напряжения в системах линий электропередач и энергоснабжения" (пересмотренная версия, 1990 г.).

Том VI: "Опасность и нарушение работы" (пересмотренная версия, 2004 г., еще не опубликована).

Том VII: "Защитные меры и обеспечение безопасности" (пересмотренная версия, 1990 г.).

Том VIII: "Защитные устройства" (пересмотренная версия, 1990 г.).

Том IX: "Методы тестирования и измерительные инструменты" (пересмотренная версия, 1990 г.).

2.1.2 Справочник по молниезащите, состоящий из 10 глав, "Защита линий и оборудования электросвязи от разрядов молний". Первоначально опубликованный в 1974 году, состоит из пяти глав, затем были опубликованы Главы 6, 7 и 8 в 1978 году, а Главы 9 и 10 были опубликованы в 1994 году (подробности этих Глав описаны в Руководстве 2.1.3).

2.1.3 Справочник под названием "Руководство по использованию публикаций МСЭ-Т, подготовленных ИК5, с целью обеспечения электромагнитной совместимости и безопасности" был опубликован в 2002 году, он широко используется в развивающихся странах. Этот Справочник регулярно обновляется, последняя версия была обновлена на собрании ИК5 в июне 2005 года, новое обновление ожидается в 2008 году.

2.1.4 Справочник по методам измерений помех был опубликован в 2001 году.

2.1.5 Новый Справочник "Заземление и зануление" был утвержден в июне 2003 года (он заменил старый Справочник "Заземление установок электросвязи", опубликованный в 1976 г.).

2.1.6 "Справочник по защите установок электросвязи" был утвержден в декабре 2004 года и сейчас находится в стадии публикации.

2.2 Готовится к публикации:

2.2.1 В течение текущего исследовательского периода, до 2008 года, планируется подготовить пересмотренные версии Томов V и VIII Указаний.

2.2.2 Готовятся к публикации возможные дополнительные главы Справочника "Защита линий электросвязи и оборудования от разрядов молний". Дата публикации еще не определена.

3 Новые Вопросы в соответствии с новым мандатом: на последнем собрании ИК5, состоявшемся в мае этого года, был предложен новый набор Вопросов для выполнения нового дополнительного мандата, касающегося "окружающей среды и изменения климата", которые, как ожидается, скоро должны быть адаптированы, помимо ответственности за

бывший Вопрос ИК15, который теперь называется Вопросом 21/5 "Защита окружающей среды и утилизация оборудования/средств ИКТ".

- 4 Эта исследовательская комиссия стала ответственной за выполнение двух новых Резолюций ВАСЭ-08, Резолюции 72 "Важность измерений, связанных с воздействием электромагнитных полей на человека" и Резолюции 73 "Информационно-коммуникационные технологии и изменение климата".

9-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети

Ведущая исследовательская комиссия по интегрированным широкополосным кабельным и телевизионным сетям. Она отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

- использования систем электросвязи для осуществления доставки, первичного распределения и вторичного распределения телевизионных и звуковых программ, а также связанных с ними услуг передачи данных, включая интерактивные услуги.
- использования кабельных и гибридных сетей, предназначенных в первую очередь для передачи телевизионных и звуковых программ на домашние приемники, в качестве интегрированных широкополосных сетей, применяемых также для передачи речи и других нормируемых по времени услуг, видеопрограмм по заказу, интерактивных услуг и т. д.

9-я Исследовательская комиссия будет отвечать за координацию радиовещания совместно с 6-й Исследовательской комиссией Сектора радиосвязи.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- a) Вопрос МСЭ-D 11-1/2 охватит все Вопросы, представляющие особый интерес для Сектора развития.
- b) Была высказана просьба (ВАСЭ-08) обеспечить согласование между Вопросами этой исследовательской комиссии и 16-й Исследовательской комиссии, для того чтобы устранить дублирование между Вопросами обеих исследовательских комиссий.
- c) Все рекомендованные результаты работы этой исследовательской комиссии направлены отрасли для производства.

11-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования

Отвечает за проведение исследований, касающихся требований к сигнализации и протоколам, в том числе для базирующихся на протоколе Интернет сетей, некоторых аспектов сигнализации, относящихся к мультимедиа, специальных сетей (сенсорных сетей, RFID и т. д.), QoS, а также межсетевой сигнализации для сетей ATM, N-ISDN и КТСОП. Сюда также входят эталонные архитектуры сигнализации и спецификации тестирования для СПП и появляющихся сетей (например, USN).

1 Вопросы

Все Вопросы (всего 15) касаются, главным образом, требований к сигнализации и протоколам, включая поддержку управления вызовом, независимого от канала передачи (BICC). Все Рекомендации, созданные в результате изучения этих Вопросов, относятся к производству, Вопрос 8 (Описание испытаний протоколов для СПП), Вопрос (Описание испытаний услуг для СПП), Вопрос 11 (Описание испытаний QoS, USN и RFID) являются новыми Вопросами, соответствующими новому мандату для описания испытаний (см. Резолюцию 76 (Йоханнесбург, 2008 г.) по исследованиям, касающимся проверки на соответствие и функциональную совместимость).

2 Рекомендации

Стоит отметить некоторые Рекомендации серии Q, которые продолжают представлять определенную ценность, а также разработанные недавно новые Рекомендации, касающиеся проведения испытаний:

- Рекомендация Q.9: "Словарь терминов по коммутации и сигнализации".
- Рекомендация Q.13: "Международный план маршрутизации телефонной связи".
- Рекомендация Q.500: "Цифровые местные, комбинированные, транзитные международные АТС – введение и область применения".
- Рекомендация Q.55: "Передача – характеристики цифровых АТС".
- Рекомендация Q.601: "Взаимодействие систем сигнализации – общее описание".
- Рекомендация Q.700: "Введение в систему сигнализации № 7 МККТТ".
- Рекомендация Q.933: "Цифровая абонентская система сигнализации № 1 (DSSI)".
- Рекомендация Q.1000: "Структура серии Q.1000 – серия Рекомендаций по сетям сухопутной подвижной связи общего пользования".
- Рекомендация Q.1200: "Интеллектуальная сеть".
- Рекомендация Q.1900: "Управление вызовом независимо от канала-носителя".
- Рекомендация Q.2931: "Система цифровой абонентской сигнализации № 2".
- Рекомендация Q.3900: "Методика тестирования и архитектура модельной сети для тестирования технических средств СПП для использования на модельной и операторских сетях", 2006 год.
- Рекомендация Q.3901: "Распределение тестов и услуг для тестирования технических средств СПП на модельной и операторских сетях", 2008 год.
- Рекомендация Q.3903: "Формализованное представление результатов тестирования", 2008 год.

ПРИМЕЧАНИЕ. – В дополнение к порядку 2000 Рекомендаций 11-й Исследовательской комиссии имеется множество Добавлений к Рекомендациям серии Q, являющихся ценным источником информации для тех, кто интересуется работой 11-й Исследовательской комиссии (например, Добавление 51 к Рекомендациям серии Q по требованиям сигнализации для качества обслуживания (QoS) в IP).

3 Справочники и/или их эквиваленты

3.1 Опубликовано:

3.1.1 "Руководство по подготовке и выполнению натуральных испытаний цифрового коммутационного оборудования" (1987 г.).

3.1.2 "Руководство по натурным испытаниям ЦСИС" (1991 г.).

3.1.3 "Руководство по реализации сети с системой сигнализации № 7" (1991 г.).

3.2 Готовится к публикации:

При тесном сотрудничестве с ИК13, готовится новый Справочник "Развертывание сетей с коммутацией пакетов".

3.3 Как лидер в вопросах спецификации тестирования для СПП и появляющихся сетей (например, USN) и т. д. Использованию результатов спецификации тестирования должен отдаваться приоритет в развивающихся странах, которые выступали за принятие Резолюции 76 (Йоханнесбург, 2008 г.), которая была упомянута выше.

12-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Показатели работы, качество обслуживания (QoS) и оценка пользователем качества услуги (QoE)

Отвечает за подготовку Рекомендаций по показателям работы, качеству обслуживания (QoS) и оценке пользователем качества услуги (QoE) для всех видов оконечного оборудования, сетей и услуг от передачи речи по сетям фиксированной связи с коммутацией каналов до приложений мультимедиа, обеспечиваемым по сетям подвижной связи с коммутацией пакетов. В эту сферу включены также эксплуатационные аспекты показателей работы, QoS и QoE.

Особое внимание уделяется функциональной совместимости в целях обеспечения удовлетворенности конечных пользователей.

1 Вопросы

Вопрос 10/12 – Вопросы, касающиеся планирования и качества передачи для услуг передачи голоса, данных и мультимедийных услуг.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.113: "Искажения передачи из-за обработки речи".
- Рекомендация G.175: "Планирование передачи для выделенного/общего пользования сетевого соединения для передачи голосового трафика".
- Рекомендация G.177: "Планирование передачи для услуг в голосовой полосе частот по IP-соединениям".

Примечания

- a) Рекомендации серии G.100 – это важнейшие Рекомендации по сквозным показателями качества передачи сетей и терминалов.
- b) Вспомогательная серия Р Рекомендаций (всего 60) и соответствующие Добавления, служат дополнением к этим важнейшим Рекомендациям, указанным выше.
- c) С учетом наличия 17 Вопросов, некоторых соответствующих методов и целей испытания и оценки QoS, QoE, в рамках Вопроса 9/2 в будущем должен быть проведен более тщательный анализ этих Вопросов, учитывая тот факт, что некоторые сферы ответственности Вопроса 4 были переданы этой исследовательской комиссии.

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

2.1.1 "Измерения в телефонных сетях" (опубликован в 1993 г.) и постоянно пополняется.

2.1.2 Готовится к публикации

Справочник по процедурам субъективных испытаний (STP).

13-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Будущие сети, включая сети подвижной связи и СПП

Отвечает за проведение исследований, относящихся к требованиям, архитектуре, развитию и конвергенции будущих сетей. Это включает также координацию управления проектами СПП между исследовательскими комиссиями и планирование выпуска, сценарии осуществления и модели ввода в действие, возможности сетей и услуг, функциональную совместимость, воздействие IPv6, мобильность СПП и конвергенцию сетей, аспекты сети передачи данных общего пользования и сетевые аспекты IdM.

Отвечает за проведение исследований, касающихся сетевых аспектов сетей подвижной электросвязи, включая международную подвижную связь (ИМТ), беспроводной интернет, конвергенцию сетей подвижной и фиксированной связи, управление мобильностью, сетевые функции мультимедиа для мобильных устройств, межсетевое взаимодействие, функциональную совместимость, а также совершенствование существующих Рекомендаций МСЭ-Т.

1 Вопросы

Четырнадцать из этих Вопросов имеют отношение к СПП, причем наиболее важным из них является Вопрос 1/13 "Координация и планирование для СПП", унаследованный от ИК19 по вопросам мобильности. Для этого было разработано пять новых Вопросов.

Вопрос 13 13-й Исследовательской комиссии – "Поэтапный переход к сетям СПП" является продолжением бывшего Вопроса 7 из последнего цикла, который был наиболее важным Вопросом, по которому в рамках Вопроса 19-1/2 должен был представлен отчет.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Вопрос МСЭ-D 19/2 "Стратегия перехода от сетей с коммутацией каналов к сетям с коммутацией пакетов" будет регулярно отражать ход работы над теми Вопросами по СПП, которые относятся к Вопросу 19/2, в частности над новым Вопросом 13, а также над Вопросами, касающимися мобильности.

2 Рекомендации

Следующие Рекомендации являются базовыми:

- 2.1 Рекомендация Y.2001: "Общий обзор СПП".
- 2.2 Рекомендация Y.2011: "Общие принципы и общая эталонная модель сетей последующих поколений".
- 2.3 Рекомендация Y.2262: "Эмуляция и моделирование КТСОП/ЦСИС при переходе к СПП".

3 Справочники и/или их эквиваленты

Нет.

15-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Инфраструктура оптических транспортных сетей и сетей доступа

15-я Исследовательская комиссия отвечает в МСЭ-Т за разработку стандартов, касающихся инфраструктуры оптических транспортных сетей и сетей доступа, систем, оборудования, оптических волокон и кабелей и связанных с ними установки, технического обслуживания, испытаний, измерительного оборудования и методов измерений, а также технологий плоскости управления, позволяющих осуществлять развитие в направлении интеллектуальных транспортных сетей. Эта деятельность включает также разработку соответствующих стандартов, касающихся помещений потребителя, доступа, городских и междугородных участков сетей связи.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Данная исследовательская комиссия включила всю работу ИК6 (А) с ее соответствующими Вопросами, за исключением бывшего Вопроса 6 (А), Вопроса 15/19, который, по согласованию с КГСЭ, был отнесен к сфере ответственности 5-й исследовательской комиссии.

15-я Исследовательская комиссия включила также работу, проведенную бывшей ИК4 в отношении измерительного оборудования.

1 Вопросы

Вопрос 1/15 – Координация стандартов транспортирования в сетях доступа.

Вопрос МСЭ-D 20-1/2 охватит все соответствующие Рекомендации по приемопередатчикам цифровых абонентских линий (ЦАЛ).

Вопрос 2/15 – Оптические системы для волоконных сетей доступа.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.981: "Волоконно-оптические системы PDH для локальной сети" (новая).
- Рекомендация G.983.1: "Широкополосные оптические системы доступа на основе пассивных оптических сетей (PON)".
- Рекомендация G.983.2: "Спецификация интерфейса управления и контроля ONT для PON АРП".

Вопрос 5/15 – Характеристики и методы испытаний оптических волокон и кабелей последней мили.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.650.1: "Определения и методы испытаний для линейных детерминированных атрибутов одномодового волокна и кабеля".
- Рекомендация G.650.2: " Определения и методы испытаний для статистических и нелинейных атрибутов одномодового волокна и кабеля".
- Рекомендация G.653: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со сдвигом дисперсии".
- Рекомендация G.654: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со смещенной дисперсией и отсечкой".
- Рекомендация G.655: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля с ненулевым дисперсионным смещением".
- Рекомендация G.982: "Оптические сети доступа, поддерживающие услуги вплоть до первичной скорости ЦСИС или равнозначных скоростей бинарной передачи" (новая).
- Рекомендация G.692: "Оптические интерфейсы для многоканальных систем с оптическими усилителями".

- Рекомендация G.958: "Системы цифровых линий, основанные на синхронной цифровой иерархии, предназначенные для использования в волоконно-оптических кабелях".

Вопрос 6/15 – Характеристики оптических систем для наземных транспортных сетей.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.957: "Оптические интерфейсы для оборудования и систем, относящихся к СЦИ".

Вопрос 7/15 – Характеристики оптических компонентов и подсистем.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация L.113: "Защитные стыки и органайзеры волоконно-оптических кабелей в линейно-кабельных сооружениях".
- Рекомендация L.51: "Пассивные узловыe элементы для оптоволоконных сетей – Общие принципы и определения для снятия характеристик и оценки рабочих параметров".

Бывший Вопрос 8/15 – Характеристики систем передачи по подводному волоконно-оптическому кабелю

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.971: "Общие возможности подводных волоконно-оптических кабельных систем".
- Рекомендация G.972: "Определение терминов, относящихся к подводным волоконно-оптическим кабельным системам".

Вопрос 9/15 – Транспортное оборудование и защита/восстановление сетей.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.783: "Характеристики функциональных блоков оборудования синхронной цифровой иерархии (СЦИ)".
- Рекомендация G.841: "Типы и характеристики архитектур защиты сетей СЦИ".

Вопрос 15/15 – Методы и приборы для проведения испытаний и измерений.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация G.650.1: "Определения и методы испытаний для линейных детерминированных атрибутов одномодового волокна и кабеля".
- Рекомендация G.650.2: "Определения и методы испытаний для статистических и нелинейных атрибутов одномодового волокна и кабеля".
- Рекомендация G.653: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со сдвигом дисперсии".
- Рекомендация G.654: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со смещенной дисперсией и отсечкой".
- Рекомендация G.655: "Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля с ненулевым дисперсионным смещением".
- Рекомендация G.982: "Оптические сети доступа, поддерживающие услуги вплоть до первичной скорости ЦСИС или равнозначных скоростей бинарной передачи" (новая).
- Рекомендация G.692: "Оптические интерфейсы для многоканальных систем с оптическими усилителями".
- Рекомендация G.958: "Системы цифровых линий, основанные на синхронной цифровой иерархии, предназначенные для использования в волоконно-оптических кабелях".
- Рекомендация O.1: "Сфера действия и применение спецификаций измерительного оборудования, описанных в Рекомендациях серии O" (пересмотренная версия).

- Рекомендация О.33: "Автоматическое оборудование для быстрого измерения стереофонических пар и монофонических звуковых каналов, линий и соединений для передачи звуковых программ".
- Рекомендация О.41: "Псофометр, предназначенный для использования в телефонных линиях связи".
- Рекомендация О.133: "Оборудование для измерения качественных показателей работы кодеров и декодеров ИКМ".
- Рекомендация О.150: "Общие требования по измерению качественных показателей оборудования цифровой передачи" (пересмотренная версия).
- Рекомендация О.181: "Оборудование для оценки качественных показателей интерфейсов STM-N".
- Рекомендация О.191: "Оборудование для оценки качественных показателей передачи на уровне ячейки АРП".
- Рекомендация Q.201: "Аппаратура измерения Q-фактора для оценки качественных показателей передачи оптических каналов".

Вопрос 16 – Оптическая физическая инфраструктура и кабели.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация L. 38: "Использование методов, не предусматривающих прокладку траншей, в целях создания подземной инфраструктуры линейно-кабельных сооружений электросвязи".

Вопрос 17/15 – Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптической кабельной сети.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация 53: "Критерии технического обслуживания волоконно-оптических сетей доступа".
- Рекомендация G.971: "Общие возможности подводных волоконно-оптических кабельных систем".
- Рекомендация G.972: "Определение терминов, относящихся к подводным волоконно-оптическим кабельным системам".

Вопрос 18/15 – Развертывание оптических сетей в зоне доступа.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация L.42: "Расширение волоконно-оптических решений для сетей доступа".
- Рекомендация L.52: "Развертывание пассивной оптической сети (PON)".

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

- 2.1.1 "Волоконно-оптические кабели для электросвязи" (опубликован в 1984 г.).
- 2.1.2 "Руководство по планированию волоконно-оптических систем" (опубликовано в 1989 г.).
- 2.1.3 "Планирование передачи" (опубликован в 1993 г.).

2.2 Готовится к публикации:

Нет.

3 Справочники и/или их эквиваленты бывшей ИКБ

3.1 Опубликовано:

- 3.1.1 "Сохранение деревянных столбов, по которым протянуты воздушные линии электросвязи" (1974 г.).
- 3.1.2 "Соединение кабелей в пластиковой оплетке" (1978 г.).

- 3.1.3 "Соединение проводников кабелей электросвязи" (опубликован в 1982 г.).
- 3.1.4 "Технологии внешних линейно-кабельных сооружений для сетей общего пользования" (опубликован в 1991 г.).
- 3.1.5 "Руководство по планированию волоконно-оптических систем" (опубликовано в 1989 г.).
- 3.1.6 "Применение компьютеров и микропроцессоров в создании, развертывании и защите кабелей электросвязи" (опубликован в 1994 г.).
- 3.1.7 "Создание, развертывание, соединение и защита волоконно-оптических кабелей" (опубликован в 1994 г.).
- 3.1.8 "Морские наземные кабели" и "Защита от пожара".
- 3.1.9 "Защита зданий электросвязи от пожара".
- 3.2 Готовится к публикации:
- 3.2.1 Обновленная версия Справочника, указанного в п. 3.1.6.
- 3.2.2 "Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т серии L", первая публикация ожидалась в 2009 году.

4 Справочники и/или их эквиваленты бывшей ИК4

- 4.1 "Качество обслуживания и показатели работы сети", 1993 год.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Отчет о деятельности ИК15 необходимо обновить с учетом расширившейся деятельности.

- a) Объединить все Вопросы ИК, за исключением Вопроса 6/А.
- b) Объединить Вопросы бывшей ИК4, касающиеся измерения. См. вновь принятый Вопрос 15/15 "Методы и приборы для проведения испытаний и измерений".

16-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Кодирование, системы и приложения мультимедиа

Отвечает за проведение исследований, относящихся к повсеместно распространенным приложениям, возможностям мультимедийных услуг и приложениям для существующих и будущих сетей, включая СПШ и последующие сети. Сюда входят возможность доступа к мультимедиа, мультимедийная архитектура, оконечные устройства, протоколы, обработка сигналов, медиакодирование и системы (например, сетевое оборудование для обработки сигналов, блоки многоточечной конференции, шлюзы и привратники).

ПРИМЕЧАНИЕ. – ИК16 также стала ведущей исследовательской комиссией по вопросам обеспечения доступа к электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями.

1 Вопросы

Вопрос 1/16 – Мультимедийные системы, оконечные устройства и многоадресная передача данных.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация Н.222.0: "Информационная технология – Общее кодирование подвижных изображений и связанной с ними звуковой информации: системы".
- Рекомендация Н.310: "Широкополосные аудиовизуальные системы связи и оконечное оборудование".
- Рекомендация Н.320: "Узкополосные видеотелефонные системы и оконечное оборудование" и другие соответствующие Рекомендации, которые образуют так называемую систему Н.320: Н.320, Н.221, Н.224, Н.230, Н.242, Н.243.
- Рекомендация Н.321: "Приспособление видеотелефонного оконечного оборудования Н.320 к условиям У-ЦСИС".

Вопрос 2/16 – Аудиовизуальная связь, передача изображений и передача данных в режиме реального времени по сетям с коммутацией пакетов.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация Н.323: "Мультимедийные системы связи с коммутацией пакетов" и другие соответствующие Рекомендации, которые образуют так называемую систему Н.323: Н.323, Н.225.0, Н. 254, Н.246, Н.283, Н. 235, Н.341, серия Н.450, серия Н.460 и серия Н.500.

Вопрос 22/16 – Мультимедийные приложения и услуги.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация F.700: "Рамочная Рекомендация для аудиовизуальных/мультимедийных служб".
- Рекомендация F.721: "Услуга видеотелефонии для ЦСИС".
- Рекомендация F.723: "Услуга видеотелефонии в телефонной сети общего пользования с коммутацией каналов (КТСОП)".
- Проект новой Рекомендации F.VSreqs по требованиям к службе видеонаблюдения и описанию службы.

Вопрос 26/16 – Возможность обеспечения доступа к мультимедийным системам и услугам.

Соответствующие Рекомендации:

- Рекомендация F.790: "Руководящие принципы по доступности электросвязи для пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями".

- Рекомендация V.18: "Гармонизация текстовой телефонной связи".
- Рекомендация V.151: "Процедуры для сквозных соединений текстовых телефонов аналоговой КТСОП по сетям IP с использованием ретрансляции текста".
- Рекомендация T.140: "Общий протокол представления данных для разговора с помощью передачи текста".
- Рекомендация T.134: "Разговор с помощью передачи текста в среде конференц-связи с передачей данных в соответствии с Рекомендацией T.120".
- Рекомендация H.323: "Приложение G для разговора с помощью передачи текста в мультимедийной среде с передачей пакетов в соответствии с Рекомендацией H.323".
- Рекомендация H.324: "Приложение L для разговора с помощью передачи текста в мультимедийной среде с коммутацией каналов в соответствии с Рекомендацией H.324 (включая UMTS 3G)".
- Рекомендация H.248.2: "Процедуры в шлюзе при текстовой телефонной связи в КТСОП и передаче текста в реальном времени по сетям IP и другим сетям".
- Серия H, Добавление 1 "Требования к видеосвязи для языка жестов и чтения по губам".

Ненормативные материалы:

- Контрольный перечень FSTP-TACL по возможности обеспечения доступа к электросвязи, предназначенный для стандартных записывающих устройств (2006 г.).

Несмотря на то что вопросы возможности обеспечения доступа рассматриваются в рамках Вопроса МСЭ-D 20/1, результат, полученный по Вопросу МСЭ-T 26/16, носит технический характер и затрагивает исследования по нескольким Вопросам, которые проводятся в ИК2 МСЭ-D, в частности по Вопросу 22/2.

2 Справочники и/или их эквиваленты

2.1 Опубликовано:

Нет.

2.2 Готовится к публикации:

Нет.

Вопрос 28/16 – Мультимедийная основа для приложений в области электронного здравоохранения.

Соответствующие Рекомендации:

В рамках этого нового Вопроса еще не подготовлено никаких Рекомендаций. Планируемые в настоящее время тексты:

- Проект новой Рекомендации F. ehmmf "Мультимедийная основа для приложений в области электронного здравоохранения" (ожидается в 2009 г.).

Соответствующие ненормативные материалы:

- "Дорожная карта" FSTP-RTM для телемедицины (2006 г.).

Вопрос МСЭ-D 14-1/2 будет и дальше охватывать всю соответствующую деятельность, в частности по приложениям для электронного здравоохранения.

17-я ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМИССИЯ

Безопасность, языки и программное обеспечение для электросвязи

Безопасность

Отвечает за проведение исследований, относящихся к вопросам безопасности, включая кибербезопасность, противодействие спаму и управление определением идентичности. Также отвечает за приложения открытых систем связи, в том числе каталоги и идентификаторы объектов, за технические языки, метод их использования и другие вопросы, относящиеся к аспектам программного обеспечения систем электросвязи.

1 Вопросы

Вопрос 2/17 – Службы каталогов, системы каталогов и сертификаты открытых ключей/атрибутов.

Соответствующие Рекомендации:

Рекомендация E.115.

- Рекомендация X.500: "Информационные технологии (И.Т.), Взаимосвязь открытых систем (OSI), Справочник: Обзор понятий, моделей и услуг" (новая).
- Рекомендация X.501: "И.Т., OSI, Справочник: модели" (новая).
- Рекомендация X.509: "И.Т., OSI, Справочник: система аутентификации" (новая).
- Рекомендация X.511: "И.Т., OSI, Справочник: определение абстрактной услуги" (новая).
- Рекомендация X.518: "И.Т., OSI, Справочник: процедуры работы по распределению" (новая).
- Рекомендация X.519: "И.Т., OSI, Справочник: спецификации протоколов" (новая).
- Рекомендация X.520: "И.Т., OSI, Справочник: выбранные типы атрибутов" (новая).
- Рекомендация X.521: "И.Т., OSI, Справочник: выбранные классы объектов" (новая).
- Рекомендация X.525: "И.Т., OSI, Справочник: копирование".

Бывший Вопрос 5/17– Архитектура и структура безопасности.

Соответствующие Рекомендации:

Рекомендация X.800

"Архитектура безопасности для взаимосвязи открытых систем для приложений МККТТ".

Рекомендация X.802

"Информационная технология – Низкоуровневая модель безопасности".

Рекомендация X.803

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Высокоуровневая модель безопасности".

Рекомендация X.805

"Архитектура безопасности для систем, обеспечивающих сквозную связь".

Рекомендация X.810

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: обзор".

Рекомендация X.811

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: концепция аутентификации".

Рекомендация X.812

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: концепция управления доступом".

Рекомендация X.813

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: концепция неотречения".

Рекомендация X.814

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: концепция конфиденциальности".

Рекомендация X.815

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: концепция целостности".

Рекомендация X.841

"Информационная технология – Методы обеспечения безопасности – Объекты информационной безопасности для управления доступом".

Рекомендация X.842

"Информационная технология – Методы обеспечения безопасности – Руководство по использованию и управлению услугами доверенной третьей стороны".

Рекомендация X.843

"Информационная технология – Методы обеспечения безопасности – Спецификация услуг ТТР для обеспечения работы приложений цифровой подписи".

"Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Концепция безопасности для открытых систем: обзор".

ПРИМЕЧАНИЕ. – В дополнение к вышеперечисленному, существуют следующие публикации, которые разъясняют многие проблемы безопасности, в частности, обновляя ссылки на соответствующие Рекомендации:

- a) Второе издание (октябрь 2004 г.) Справочника МСЭ-Т "Безопасность в электросвязи и информационных технологиях", которое подготовлено ИК17 МСЭ-Т совместно с другими исследовательскими комиссиями.
- b) Обновленный Отчет МСЭ-D "Инфраструктура безопасности национального киберпространства", который подготовлен в ответ на Вопрос МСЭ-D 9/2.

2 Справочники и/или их эквиваленты

b.1 Опубликовано:

b.1.1 CHILL основные определения – Том I.

b.1.2 CHILL основные определения – Том II.

b.1.3 Введение в CHILL (1993 г.).

b.1.4 Второе издание Справочника "Безопасность в электросвязи и информационных технологиях" (2006 г.).

b.1.5 "Дорожная карта" по стандартам безопасности в ИКТ, представлена по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/ict/index.html>.

b.2 Готовится к публикации:

b.2.1 Обновление второго издания Справочника МСЭ-Т "Безопасность в электросвязи и информационных технологиях" (на шести рабочих языках МСЭ) ожидается до конца 2009 года.

Дополнение 1

Рекомендация МСЭ-Т А.12

Обозначение и компоновка Рекомендаций МСЭ-Т

(2004 г.)

1 Сфера применения

Консультативная группа по стандартизации электросвязи (КГСЭ) периодически пересматривает способы обозначения и компоновки Рекомендаций, а также Руководство для авторов по подготовке проектов Рекомендаций МСЭ-Т, которое составляется и обновляется в Бюро стандартизации электросвязи (БСЭ), определяя формат и стиль этого подробного Руководства. Настоящая Рекомендация описывает принципы, которые применяются для обозначения и компоновки Рекомендаций.

2 Обозначение и компоновка Рекомендаций

2.1 Все Рекомендации Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) должны иметь номер. Номер каждой Рекомендации должен иметь буквенный префикс, обозначающий серию, а также номер, указывающий конкретный Вопрос в данной серии. Нумерация должна быть выполнена таким образом, который обеспечивал бы ясное, однозначное обозначение и упрощал электронное хранение информации, связанной с этой Рекомендацией. На обложке должен быть указан номер вместе с датой ее утверждения в формате YYYY. Может быть добавлен месяц, если это требуется для обеспечения уникальности документа.

2.2 Сфера применения серии определяется буквой следующим образом:

- A Организация работы МСЭ-Т
- B Не распределена
- C Не распределена
- D Общие принципы тарификации
- E Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы
- F Нетелефонные службы электросвязи
- G Системы и среда передачи, цифровые системы и сети
- H Аудиовизуальные и мультимедийные системы
- I Цифровая сеть с интеграцией служб
- J Кабельные сети и передача сигналов телевизионных и звуковых программ и других мультимедийных сигналов
- K Защита от помех
- L Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений
- M Управление электросвязью, включая СУЭ и техническое обслуживание сетей
- N Техническое обслуживание: международные каналы передачи звуковых и телевизионных программ
- O Требования к измерительной аппаратуре
- P Качество телефонной передачи, телефонные установки, сети местных линий
- Q Коммутация и сигнализация
- R Телеграфная передача

S	Оконечное оборудование для телеграфных служб
T	Оконечное оборудование для телематических служб
U	Телеграфная коммутация
V	Передача данных по телефонной сети
W	Не распределена
X	Сети передачи данных, взаимосвязь открытых систем и безопасность
Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений
Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи

2.3 Рекомендации каждой серии должны быть разделены на секции в соответствии с предметом рассмотрения.

2.4 Название каждой Рекомендации должно быть сжатым (предпочтительно, не более одной строки), но уникальным, осмысленным и однозначным. Подробности, определяющие точное предназначение и область действия должны, по возможности, содержаться в тексте (например, в разделе "Сфера применения").

2.5 Должны быть явно указаны дата официального утверждения Рекомендации и исследовательская(ие) комиссия(и), ответственная(ые) за утверждение, и список изменений.

2.6 Автор новой или пересмотренной Рекомендации должен перед основным текстом Рекомендации разместить аннотацию, как описано в "Руководстве для авторов по подготовке проектов Рекомендаций МСЭ-Т", подготовленном БСЭ. Автор может также представить вводные элементы, например, общую информацию и ключевые слова, как описано в Руководстве для авторов.

2.7 "Руководство для авторов по подготовке проектов Рекомендаций МСЭ-Т", подготовленное БСЭ, должно применяться при подготовке проектов новых Рекомендаций и, по возможности, при пересмотре существующих Рекомендаций.

Дополнение 2

Рекомендация МСЭ-Т А.13

Добавления к Рекомендациям МСЭ-Т

(2000 г.)

1 Введение

В процессе своих исследований каждая исследовательская комиссия рассматривает вклады, которые рассылаются в те организации, которые зарегистрированы для участия в работе данной исследовательской комиссии, в результате Рекомендации, полученные в ходе таких работ, достигают намного более широкой аудитории. Обычно, любая информация, которая считается просто иллюстративной или вспомогательной для Рекомендации, и если она полезна для широкой общественности, должна быть включена в Дополнение к этой Рекомендации, не являющееся ее неотъемлемой частью. Однако бывают исключительные случаи, когда желательнее отдельное издание такой информации в форме Добавлений к Рекомендациям.

2 Добавления

Для разработки, утверждения, обозначения и пересмотра Добавлений исследовательские комиссии должны применять следующие общие принципы:

2.1 Прежде чем предложить любой новый или пересмотренный текст в качестве Добавления, исследовательская комиссия или КГСЭ должны посредством консультаций с Директором убедиться в том, что:

- i) рассматриваемый предмет входит в состав мандата;
- ii) существует достаточная потребность в этой информации в течение длительного периода;
- iii) этот текст невозможно разумно изменить, так чтобы его можно было включить в существующую или новую Рекомендацию (например, в качестве Дополнения);
- iv) этот текст достаточно хорошо проработан и максимально возможно соответствует формату, описанному в "Руководстве для авторов по подготовке проектов Рекомендаций МСЭ-Т";
- v) этот текст содержит материал, который является вспомогательным для понимания предмета одной или нескольких Рекомендаций или связан с этим предметом, но не является обязательным для ее полноты или понимания и реализации.

2.2 Для Добавлений не требуется утверждения по процедуре в соответствии с Резолюцией 1 или Рекомендацией А.8; достаточно согласия исследовательской комиссии или КГСЭ (в том случае, когда Добавление разработано КГСЭ).

2.3 Количество и объем Добавлений должны быть ограничены.

2.4 Добавления являются только информативными, и, следовательно, они не считаются неотъемлемой частью какой(их)-либо Рекомендации(й). Они не предполагают согласования со стороны МСЭ-Т.

2.5 Каждое Добавление должно быть однозначно обозначено буквой серии Рекомендаций, к которой оно относится, за которой следует порядковый номер, уникальный для этой серии.

2.6 Поскольку Добавления являются, главным образом, справочным материалом, опубликовавшая их исследовательская комиссия не обязана обновлять или переиздавать Добавления. Однако если в Рекомендации делается ссылка на Добавление, то исследовательская комиссия должна пересматривать применимость и этой ссылки, и Добавления, как минимум, раз в четыре года и предпринимать соответствующие действия.

2.7 Добавления должны быть включены в базы данных вместе с Рекомендациями МСЭ-Т, но могут быть удалены из них после консультаций с заинтересованной исследовательской комиссией или если они ни разу не пересматривались и не обновлялись в течение восьми лет.

2.8 Насколько это практически возможно, Добавления будут публиковаться так же, как и Рекомендации, но с более низким приоритетом и с учетом потребностей рынка.

Отпечатано в Швейцарии
Женева, 2010 г.

Фотографии представлены: МСЭ Библиотека фотографий