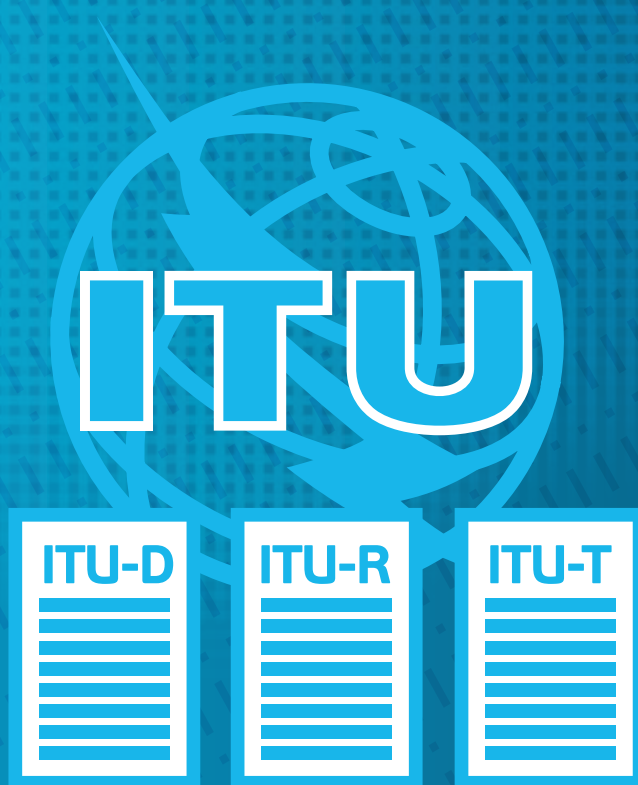


ВОПРОС 9-3/2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМАТИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМИССИЙ
МСЭ-T И МСЭ-R, КОТОРЫЕ
ПРЕДСТАВЛЯЮТ ОСОБЫЙ ИНТЕРЕС
ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН



СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Веб-сайт: www.itu.int/ITU-D/study_groups
Электронный книжный магазин МСЭ: www.itu.int/pub/D-STG/
Электронная почта: devsg@itu.int
Телефон: +41 22 730 5999

ВОПРОС 9-3/2:

Определение тематики исследований исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран



Исследовательские комиссии МСЭ-D

Для обеспечения выполнения программы по обмену знаниями и созданию потенциала Бюро развития электросвязи исследовательские комиссии МСЭ-D оказывают поддержку странам в достижении ими своих целей развития. Выступая в качестве катализатора в создании, применении знаний и обмене знаниями в области ИКТ в целях сокращения масштабов нищеты и обеспечения социально-экономического развития; исследовательские комиссии МСЭ-D помогают стимулировать создание в Государствах-Членах условий для использования знаний для более эффективного достижения целей развития.

Платформа знаний

Результаты работы, согласованные в исследовательских комиссиях МСЭ-D, и соответствующие справочные материалы используются в качестве исходных документов при реализации политики, стратегий, проектов и специальных инициатив в 193 Государствах – Членах МСЭ. Эти виды деятельности служат также для укрепления базы совместно используемых знаний Членов МСЭ.

Платформа для обмена информацией и знаниями

Обмен темами, представляющими общий интерес, осуществляется путем участия в очных собраниях, на электронном форуме, а также путем дистанционного участия в атмосфере, благоприятной для открытого обсуждения и обмена информацией.

Хранилище информации

Отчеты, руководящие указания, примеры передового опыта и Рекомендации разработаны на основе вкладов, поступивших для рассмотрения членами комиссий. Информация собрана путем обследований, вкладов и исследований конкретных случаев и доступна для Членов, использующих средства управления информационными ресурсами и веб-публикаций.

2-я Исследовательская комиссия

ВРКЭ-10 поручила 2-й Исследовательской комиссии исследование девяти Вопросов в области информационно-коммуникационной инфраструктуры и развития технологий, электросвязи в чрезвычайных ситуациях и адаптации к изменению климата. Основными направлениями работы стали исследования методов и подходов, которые в наибольшей мере соответствуют предоставлению услуг при планировании, разработке, внедрении, эксплуатации, техническом обслуживании и поддержке услуг электросвязи/ИКТ и дают наилучшие результаты, а также повышают ценность этих услуг для пользователей. В этой работе особое значение придается широкополосным сетям, подвижной радиосвязи и электросвязи/ИКТ для сельских и отдаленных районов, потребностям развивающихся стран в управлении использованием спектра, использованию ИКТ/электросвязи для смягчения воздействия изменения климата на развивающиеся страны, электросвязи/ИКТ для смягчения последствий стихийных бедствий и оказания помощи, проверке на соответствие и функциональную совместимость и электронным приложениям, причем основное внимание уделяется приложениям, поддерживаемым сетями электросвязи/ИКТ. Кроме того, работа была сосредоточена на внедрении информационно-коммуникационных технологий с учетом результатов исследований, проводимых МСЭ-R и МСЭ-T, и приоритетов развивающихся стран.

2-я Исследовательская комиссия совместно с 1-й Исследовательской комиссией МСЭ-R участвует в работе по Резолюции 9 (Пересм. ВРКЭ-10) "Участие стран, в особенности развивающихся стран, в управлении использованием спектра".

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.

Содержание

	<i>Стр.</i>
ВОПРОС 9-3/2	1
1 Введение	1
2 Руководящие указания	1
Раздел 1: Вопросы, Рекомендации и Справочники МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	2
1-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Управление использованием спектра	6
3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Распространение радиоволн	9
4-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Спутниковые службы	12
5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Наземные службы.....	14
6-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Вещательные службы	18
7-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Научные службы	20
Раздел 2: Вопросы МСЭ-Т, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	22
2-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Эксплуатационные аспекты предоставления услуг и управления электросвязью.....	25
3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Принципы тарификации и учета, включая соответствующие экономические и стратегические вопросы электросвязи	31
5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Окружающая среда и изменение климата	34
9-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети	39
11-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования.....	42
12-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Показатели работы, QoS и QoE	46
13-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений	48
15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Сети, технологии и инфраструктура для транспортирования, доступа и жилищ	52
16-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Кодирование, системы и приложения мультимедиа.....	56
17-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Безопасность	61
Оперативные группы МСЭ-Т	67
Приложения	
Приложение 1: Состав Группы Докладчика по Вопросу 9-3/2	73
Приложение 2a: Взаимосвязи между Вопросами 1-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р	74
Приложение 2b: Взаимосвязи между Вопросами 2-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р	76

ВОПРОС 9-3/2

Определение тематики исследований исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран

1 Введение

Вопрос 9-3/2, принятый ВКРЭ-10, посвящен теме "Определение тематики исследований исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран". Этот Вопрос представляет пользу для обеих исследовательских комиссий МСЭ-Д.

Этот Вопрос впервые был принят на ВКРЭ-94 и обновлялся в четвертый раз на ВКРЭ-10. Выбор тем основан на согласованном наборе руководящих указаний, которые как правило принимаются на первом собрании исследовательской комиссии на основе предложений Докладчиков.

Всемирная конференция по развитию электросвязи (Хайдарабад, 2010 г.) приняла новый круг ведения двух исследовательских комиссий. Их мандат более не основан на разделении технических и инфраструктурных вопросов, с одной стороны, и регуляторных вопросов, вопросов политики и экономических вопросов – с другой стороны. В Резолюцию 2 были внесены поправки, с тем чтобы Вопросы теперь охватывали все аспекты, связанные с темами, задачами и ожидаемыми результатами деятельности согласно соответствующим Программам.

В программах работы исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р имеется несколько сотен направлений работы. В Вопросе 9-3/2 ожидаемые результаты деятельности определены следующим образом:

- Согласованные руководящие указания по процессам определения таких тем;
- Ежегодные отчеты о ходе работы с указанием статуса выбранных тем и, когда работа завершена, указание способов получения намеченных результатов деятельности.

2 Руководящие указания

Для Вопроса 9-3/2 определены следующие виды тем:

- широкие области исследований, проводимых в МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют интерес для развивающихся стран, устанавливаются с точки зрения приоритетов и имеющихся ресурсов;
- Вопросы исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые имеют отношение к Вопросам, изучаемым в исследовательских комиссиях МСЭ-Д;
- другие дополнительные Вопросы, имеющие отношение к данному Вопросу, которые будут выявлены на основе запросов членов исследовательской комиссии в течение нового срока действия данного Вопроса; и
- любые новые темы, которые не охвачены ни одним из принятых ВКРЭ-10 Вопросов, порученных 1-й или 2-й Исследовательским комиссиям.

Раздел 1: Вопросы¹, Рекомендации и Справочники МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран

МСЭ-Р

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

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

Сектор радиосвязи МСЭ специализируется на содействии международному сотрудничеству в целях обеспечения рационального, справедливого, эффективного и экономного использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит путем:

- 1) проведения всемирных и региональных конференций радиосвязи, направленных на обновление и принятие Регламента радиосвязи и региональных соглашений, охватывающих использование радиочастотного спектра;
- 2) утверждения Рекомендаций МСЭ-Р, разработанных исследовательскими комиссиями МСЭ-Р в устанавливаемых Ассамблеями радиосвязи рамках, которые касаются технических характеристик и эксплуатационных процедур для служб и систем радиосвязи;
- 3) координации деятельности по устранению вредных помех между радиостанциями разных стран;
- 4) ведения Международного справочного регистра частот (МСРЧ); и
- 5) предоставления средств, информации и проведения семинаров для содействия в управлении использованием радиочастотного спектра на национальном уровне.

Всемирная конференция радиосвязи

Всемирные конференции радиосвязи (ВКР) проводятся каждые три-четыре года. ВКР занимаются рассмотрением и, при необходимости, пересмотром Регламента радиосвязи – международного договора, которым регулируется использованием радиочастотного спектра и геостационарной и негеостационарной орбит. Пересмотры производятся на основе повестки дня, определенной Советом МСЭ, в которой учитываются рекомендации, сделанные на предыдущих конференциях радиосвязи.

Общая сфера охвата повестки дня всемирных конференций радиосвязи устанавливается за четыре-шесть лет, а окончательная повестка дня определяется Советом МСЭ за два года до начала конференции с согласия большинства Государств-Членов.

В соответствии с Уставом МСЭ ВКР может:

- пересматривать Регламент радиосвязи и любые связанные с ним Планы присвоений и выделений частот;
- рассматривать любые вопросы радиосвязи всемирного характера;
- давать поручения Радиорегламентарному комитету и Бюро радиосвязи, а также рассматривать их деятельность;
- определять темы для исследования Ассамблеями радиосвязи и исследовательскими комиссиями по радиосвязи в связи с будущими конференциями радиосвязи.

¹ Более подробная информация приводится на: <http://www.itu.int/itu-r>.

На основе вкладов от администраций, Специального комитета, исследовательских комиссий по радиосвязи и из других источников, которые касаются регламентарных, технических, эксплуатационных и процедурных вопросов и которые рассматриваются всемирными и региональными конференциями радиосвязи, подготовительное собрание к конференции (ПСК) готовит сводный отчет, используемый для содействия работе таких конференций.

Последняя по времени ВКР проводилась в Женеве 23 января – 17 февраля 2012 года.

Ассамблея радиосвязи

Ассамблеи радиосвязи (АР) отвечают за структуру, программу и утверждение исследований по вопросам радиосвязи. Как правило, они проводятся раз в три-четыре года и могут быть связаны по срокам и месту проведения с всемирными конференциями радиосвязи (ВКР).

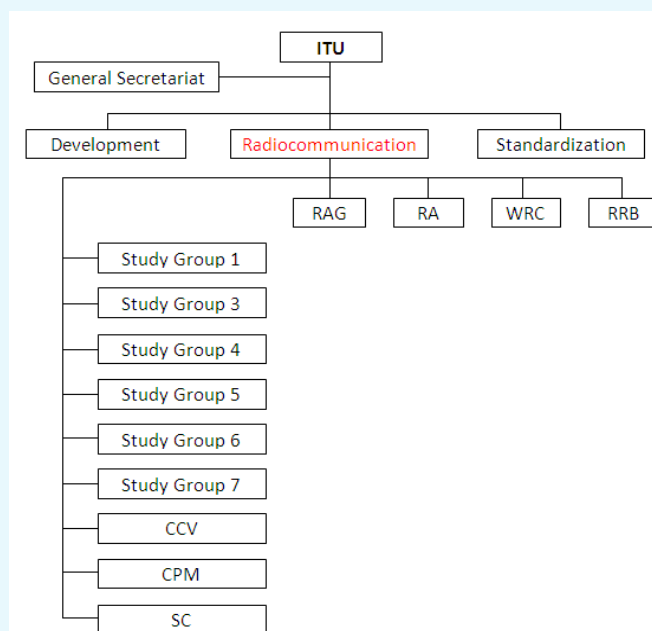
Эти ассамблеи:

- поручают исследовательским комиссиям работу по подготовке конференций и другие вопросы;
- отвечают на другие запросы со стороны конференций МСЭ;
- предлагают подходящие темы для включения в повестку дня будущих ВКР;
- также утверждают и публикуют Рекомендации МСЭ-Р и Вопросы МСЭ-Р, разрабатываемые исследовательскими комиссиями;
- устанавливают программу работы для исследовательских комиссий и решают вопросы о роспуске или о создании исследовательских комиссий, в зависимости от необходимости.

Последняя по времени Ассамблея радиосвязи проводилась в Женеве 16–20 января 2012 года. Ассамблея радиосвязи 2012 года сохранила структуру исследовательских комиссий МСЭ-Р без изменений.

Структура МСЭ-Р

Ассамблея радиосвязи (Женева, 2012 г.) сохранила следующую структуру исследовательских комиссий МСЭ-Р:



Семинары-практикумы МСЭ-Р

Бюро радиосвязи (БР) организует в Женеве раз в два года всемирные семинары по управлению использованием спектра, а также региональные семинары, направленные в первую очередь на потребности развивающихся стран. Основные задачи семинаров и семинаров-практикумов состоят в следующем: содействие Государствам-Членам в деятельности по управлению использованием спектра с помощью профессиональной подготовки, информационных собраний, семинаров, разработки справочников и предоставления инструментов для автоматизированного управления использованием спектра; расширение помощи, предоставляемой Государствам-Членам, в координации и регистрации частотных присвоений и в применении Регламента радиосвязи, уделяя при этом особое внимание развивающимся странам и Государствам-Членам, которые недавно присоединились к Союзу.

Кроме того, БР организует по запросу индивидуальную профессиональную подготовку в Женеве. Такая подготовка проводится, как правило, в сочетании с важными собраниями МСЭ-Р, и БР старается сгруппировать их проведение в течение одной недели.

Более подробная информация приводится на следующем веб-сайте: <http://itu.int/ITU-R/index.asp?category=conferences&rlink=seminars>.

Рекомендации МСЭ-Р

Рекомендации МСЭ-Р представляют собой набор международных технических стандартов, разрабатываемых Сектором радиосвязи. Они являются результатом исследований, проводимых исследовательскими комиссиями по радиосвязи по следующим темам:

- использование широкого круга беспроводных услуг, включая популярные новые технологии подвижной связи;
- управление использованием радиочастотного спектра и спутниковых орбит;
- эффективное использование радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи;
- наземное и спутниковое радиовещание;
- распространение радиоволн;
- наземные и спутниковые системы и сети;
- служба космических операций, спутниковая служба исследования Земли; метеорологическая спутниковая служба и радиоастрономическая служба.

Рекомендации МСЭ-Р утверждаются Государствами – Членами МСЭ. Их выполнение не является обязательным, за исключением тех рекомендаций, которые внесены посредством ссылки в Регламент радиосвязи.

Последние, действующие в настоящее время, версии Рекомендаций МСЭ-Р публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-REC>.

Отчеты МСЭ-Р

Отчет МСЭ-Р – это изложение технической, эксплуатационной или процедурной проблемы, подготовленное какой-либо исследовательской комиссией МСЭ-Р по конкретной теме, связанной с текущим Вопросом МСЭ-Р или с результатами исследований МСЭ-Р. Отчеты МСЭ-Р публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-REP>.

Справочники МСЭ-Р

Справочник МСЭ-Р – это текст, отражающий современный уровень знаний, состояние исследований на данный момент или надлежащую эксплуатационную или техническую практику по определенным аспектам радиосвязи и предназначенный для радиоинженеров, проектировщиков систем или эксплуатационного персонала, занимающихся планированием, проектированием или использованием радиослужб или радиосистем, в котором особое внимание уделяется

потребностям развивающихся стран. Справочники МСЭ-Р публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-HDB>.

Консультативная группа по радиосвязи (КГР)

Консультативной группе по радиосвязи (КГР) поручается:

- рассматривать приоритеты и стратегии, принимаемые Сектором;
- контролировать ход работы исследовательских комиссий;
- предоставлять руководящие указания для работы исследовательских комиссий;
- рекомендовать меры, направленные на укрепление сотрудничества и координации с другими организациями и другими Секторами МСЭ.

КГР предоставляет консультации по этим вопросам Директору Бюро радиосвязи (БР). Ассамблеи радиосвязи (АР) могут направить на рассмотрение КГР конкретные вопросы, входящие в сферу ее компетенции. КГР может быть поручено действовать от имени АР в период между двумя ассамблеями.

Координационный комитет по терминологии (ККТ)

ККТ отвечает за координацию и утверждение в тесном взаимодействии с исследовательскими комиссиями по радиосвязи, Генеральным секретариатом (Департамент конференций и публикаций) и другими заинтересованными организациями (в основном с Международной электротехнической комиссией (МЭК)) работы в отношении:

- словаря, включая аббревиатуры и сокращения;
- связанных вопросов (количественные обозначения и единицы измерения, графические и буквенные условные обозначения).

Подготовительное собрание к конференции (ПСК)

Как правило, проводится две сессии ПСК в период между двумя ВКР. Первая сессия занимается координацией программ работы соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-Р и подготовкой проекта структуры отчета ПСК на основе повестки дня следующих двух ВКР, а также принимая во внимание любые директивы, которые могут быть даны предыдущими ВКР.

На второй сессии готовится сводный отчет, используемый для содействия работе всемирных конференций радиосвязи, на основе:

- вкладов от администраций, Специального комитета, исследовательских комиссий по радиосвязи и из других источников, которые касаются регламентарных, технических, эксплуатационных и процедурных вопросов и которые рассматриваются такими конференциями;
- включения, по мере возможности, урегулированных разногласий в подходах, содержащихся в исходных материалах, или, в случае, когда подходы не могут быть согласованы, включение различных мнений и их обоснования.

Специальный комитет по регламентарно-процедурным вопросам (СК)

Работа Специального комитета включает две категории видов деятельности:

- i) работа, порученная непосредственно ему первой сессией ПСК; и
- ii) задачи, связанные с регламентарными аспектами работы, порученной первой сессией ПСК исследовательским комиссиям и их рабочим группам. СК, которому помогает его рабочая группа, готовит отчет для рассмотрения на второй сессии ПСК.

1-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Управление использованием спектра

Сфера деятельности

Принципы и методы управления использованием спектра, общие принципы совместного использования частот, контроль использования 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.

Кроме того, вопросы совместного использования частот и совместимости в рамках одной службы (срочные исследования по запросу), включая разработку Рекомендаций(ий) или Отчета(ов) для подготовительного собрания к конференции во исполнение срочных Вопросов, которые касаются совместного использования частот и совместимости в рамках одной службы и которые требуют особого внимания

Структура

Следующие три рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 1-й Исследовательской комиссией:

- РГ 1А – Методы технической разработки спектра
- РГ 1В – Методики управления использованием спектра и экономические стратегии
- РГ 1С – Контроль использования спектра

Деятельность Рабочих групп 1А, 1В и 1С МСЭ-Р направлена на разработку и ведение Рекомендаций, Отчетов и Справочников МСЭ-Р, касающихся, соответственно, методов технической разработки спектра, основ управления использованием спектра и контроля использования спектра.

Вопросы

- Вопрос 205/1: Долгосрочные стратегии использования спектра
 - Вопрос 208/1: Альтернативные методы управления использованием спектра
 - Вопрос 216/1: Перераспределение спектра как метод управления использованием спектра на национальном уровне
 - Вопрос 232/1: Методы и способы, используемые в процессе контроля космической радиосвязи
- Вопросы 206/1, 214/1, 215/1 и 225/1 были исключены.

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 1-й Исследовательской комиссией, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG01/en>.

Соответствующие Рекомендации

Серия SM: Управление использованием спектра

- SM.1131: Факторы, которые следует учитывать при распределении спектра на всемирной основе
- SM.1133: Использование спектра широко определенными службами
- SM.1265: Альтернативные методы распределения частот на национальном уровне
- SM.1447: Контроль зоны радиопокрытия сетей сухопутной подвижной связи для проверки соответствия выданной лицензии

- SM.1682: Методы измерений сигналов цифрового радиовещания
- SM.1708: Измерение напряженности поля на протяжении маршрута с регистрацией географических координат
- SM.1792: Измерения излучений боковой полосы передатчиков T-DAB и DVB-T для целей контроля
- SM.1047: Управление использованием спектра на национальном уровне
- SM.1049: Метод управления использованием спектра, который должен использоваться для упрощения частотных назначений наземным службам в приграничных районах
- SM.1370: Руководство по проектированию и разработке автоматизированных систем управления использованием спектра
- SM.1392: Важнейшие требования к станции радиоконтроля для развивающихся стран
- SM.1413: Словарь данных радиосвязи для целей заявления и координации
- SM.1447: Контроль зоны радиопокрытия сетей сухопутной подвижной связи для проверки соответствия выданной лицензии
- SM.1603: Перераспределение спектра как метод управления использованием спектра на национальном уровне
- SM.1880: Измерение занятости спектра
- SM.1896: Диапазоны частот для согласования на глобальном или региональном уровне устройств малого радиуса действия (SRD)

Соответствующие Отчеты

- SM.2012: Экономические аспекты управления использованием спектра
- SM.2015: Методы определения национальных долгосрочных стратегий использования спектра
- SM.2093: Руководство по регламентарной структуре для управления использованием спектра на национальном уровне
- SM.2130: Инспекция радиостанций
- SM.2255: Технические характеристики, стандарты и рабочие полосы частот для радиочастотной идентификации (RFID), а также потенциальные возможности согласования
- SM.2256: Измерения и оценка занятости спектра
- SM.2257: Управление использованием спектра и контроль за его использованием во время крупных мероприятий

Справочники

- Управление использованием спектра: в Справочнике рассматриваются основы управления использованием спектра, планирование спектра, техническая разработка спектра, выдача разрешений на использование частот, использование спектра, контроль спектра и автоматизация деятельности по управлению использованием спектра. В Справочнике описываются основные элементы управления использованием спектра, и он предназначен для использования администрациями как развивающихся, так и развитых стран.

- Радиоконтроль: в Справочнике изложены все важнейшие свойства методов и видов деятельности по контролю использования спектра, включая создание средств контроля. Согласно принципам, положенным в основу этого Справочника, для контроля использования спектра требуется оборудование, персонал и процедуры. Этот Справочник является важнейшим вспомогательным средством для всех администраций и учреждений по контролю использования спектра во всем мире, включая развивающиеся и развитые страны.
- Компьютерные технологии управления использованием спектра: в Справочнике содержатся базовые материалы и многочисленные модели для разработки эффективных проектов, которые будут способствовать внедрению автоматизированного управления использованием спектра.

Замечания

В ответ на Резолюцию 9 (Пересм. Хайдарабад, 2010 г.) "Объединенная группа по Резолюции 9", которая была создана после ВКРЭ-98 в качестве объединенной группы МСЭ-Р/МСЭ-Д, в особенности ИК2 МСЭ-Д и ИК1 МСЭ-Р, эта Объединенная группа продолжает содействовать развивающимся странам в выполнении их функций по управлению использованием спектра на национальном уровне. Для этого Группа разработала и распространила среди Государств-Членов и Членов Секторов вопросники по управлению использованием спектра на национальном уровне с основной целью определить конкретные проблемы, с которыми сталкиваются развивающиеся страны в управлении использованием спектра на национальном уровне.

3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Распространение радиоволн

Сфера деятельности

Распространение радиоволн в ионизированной и неионизированной среде и характеристики радиозумов в целях совершенствования систем радиосвязи.

Исследовательская комиссия разрабатывает Рекомендации (МСЭ-Р 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.

Структура

Следующие четыре рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 3-й Исследовательской комиссии:

- РГ 3J – Основы распространения
- РГ 3K – Распространение от пункта к зоне
- РГ 3L – Ионосферное распространение и радиозум
- РГ 3M – Распространение из пункта в пункт и распространение между Землей и космосом

Основной задачей этих рабочих групп является подготовка проектов Рекомендаций МСЭ-Р серии Р для последующего принятия 3-й Исследовательской комиссией и утверждения Государствами-Членами. Кроме того, рабочие группы разрабатывают Справочники, содержащие описательные и учебные материалы, которые особенно полезны для развивающихся стран.

Вопросы

- Вопрос 201-4/3: Радиометеорологические данные, необходимые для планирования наземных и космических систем связи и применения их в космических исследованиях
- Вопрос 203-5/3: Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для наземных радиовещательной, фиксированной (широкополосного доступа) и подвижной служб, использующих частоты выше 30 МГц
- Вопрос 206-3/3: Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для фиксированной и радиовещательной спутниковых служб
- Вопрос 208-3/3: Факторы распространения в составе вопросов, связанных с совместным использованием частот и затрагивающих фиксированные спутниковые службы и наземные службы
- Вопрос 211-5/3: 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

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 3-й Исследовательской комиссии, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG03/>.

Соответствующие Отчеты

- P.227: Общие методы измерения напряженности поля и соответствующих параметров

- P.228: Измерение напряженности поля для радиовещательных служб, работающих в ОВЧ (метровом) и УВЧ (дециметровом) диапазонах, включая телевидение

Соответствующие Рекомендации

Серия Р: Распространение радиоволн

- P.1144: Руководство по использованию методов прогнозирования распространения радиоволн, разработанных 3-й Исследовательской комиссией по радиосвязи
- P.453: Индекс рефракции радиоволн: его формула и данные о рефракции
- P.837: Характеристики осадков, используемые при моделировании распространения радиоволн
- P.1406: Эффекты распространения радиоволн, касающиеся наземных сухопутной подвижной и радиовещательной служб в диапазонах ОВЧ и УВЧ
- P.1410: Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования, требующиеся для проектирования наземных широкополосных систем радиодоступа, работающих в диапазоне частот от 3 до 60 ГГц
- P.1546: Метод прогнозирования для трасс связи "пункта с зоной" для наземных служб в диапазоне частот от 30 МГц до 3000 МГц
- P.452: Процедура прогнозирования для оценки помех между станциями, находящимися на поверхности Земли, на частотах выше приблизительно 0,1 ГГц
- P.1812: Метод прогнозирования распространения сигнала на конкретной трассе для наземных служб "из пункта в зону" в диапазонах УВЧ и ОВЧ
- P.618: Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования, необходимые для проектирования систем связи Земля-космос
- P.620: Данные о распространении радиоволн, требующиеся для оценки координационных расстояний в диапазоне частот от 100 МГц до 105 ГГц
- P.1411: Данные о распространении радиоволн и методы прогнозирования для планирования наружных систем радиосвязи малого радиуса действия и локальных радиосетей в диапазоне частот от 300 МГц до 100 ГГц
- P.679: Данные о распространении радиоволн, необходимые для проектирования спутниковых радиовещательных систем
- P.2001: Универсальная модель наземного распространения радиоволн в широкой полосе частот 30 МГц – 50 ГГц

Справочники

- Графики распространения радиоволн над поверхностью Земли.
- Радиометеорология: В Справочнике представлена общая информация по радиометеорологии и охватываются следующие темы: физические характеристики атмосферы, атмосферная рефракция, рассеяние частиц, затухание и дисперсия в атмосферных газах, затухание, вызванное гидрометеорами, излучательная способность радиоволн, перекрестная поляризация и анизотропия, а также статистические аспекты атмосферных процессов.
- Информация о распространении радиоволн для прогнозирования связи на трассе Земля-космос: Настоящий Справочник обеспечивает базовую и вспомогательную информацию о

влиянии распространения между Землей и космосом, с тем чтобы помочь в проектировании различных систем связи Земля-космос.

- Ионосфера и ее влияние на распространение радиоволн: Справочник обеспечивает для специалистов по радиочастотному планированию и пользователей руководство по свойствам ионосферы и ее влиянию на распространение, с тем чтобы помочь при проектировании соответствующих систем радиосвязи.
- Распространение радиоволн наземными сухопутными подвижными службами в диапазонах ОВЧ/СВЧ: Справочник обеспечивает техническую основу для прогнозирования распространения радиоволн в наземных сетях подвижной связи пункта с пунктом, пункта с зоной и пункта со многими пунктами.
- Информация о распространении радиоволн для проектирования наземных линий связи пункта с пунктом: Справочник обеспечивает базовую и вспомогательную информацию о влиянии распространения радиоволн и служит в качестве дополнительного тома и руководства к Рекомендациям МСЭ-Р, разработанным 3-й Исследовательской комиссией по радиосвязи для содействия в проектировании систем наземной связи.
- Методы МСЭ-Р по прогнозированию распространения радиоволн для исследования помех и совместного использования частот: в Справочнике представлена техническая информация и руководство, необходимые для проведения исследований совместного использования частот и оценки влияния помех с применением моделей распространения радиоволн и методов прогнозирования, содержащихся в некоторых Рекомендациях МСЭ-Р серии Р. Справочник предназначен для использования совместно с Рекомендациями МСЭ-Р серии Р в помощь при проведении анализа помех и применении методов прогнозирования в системах служб радиосвязи.

4-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Спутниковые службы

Сфера деятельности

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

Структура

Три рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 4-й Исследовательской комиссии, и одна Объединенная целевая группа (ОЦГ) проводит исследования по пунктам 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15:

- РГ 4А – Эффективное использование орбиты/спектра фиксированной спутниковой службой (ФСС) и радиовещательной спутниковой службой (РСС)
- РГ 4В – Системы, эфирные интерфейсы, показатели качества и готовности для фиксированной спутниковой службы (ФСС), радиовещательной спутниковой службы (РСС) и подвижной спутниковой службы (ПСС), включая приложения на базе IP и спутниковый сбор новостей (СШ)
- РГ 4С – Эффективное использование орбиты/спектра подвижной спутниковой службой (ПСС) и спутниковой службой радиоопределения (ССРО) (РГ 4С занимается также вопросами рабочих характеристик, относящимися к ССРО)
- ОЦГ 4-5-6-7 по пунктам 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15, которые касаются возможных новых распределений подвижной службе и определений для Международной подвижной электросвязи (ИМТ)

Вопросы

- Вопрос 227/4: Технические и эксплуатационные характеристики связи в условиях чрезвычайных ситуаций в подвижной спутниковой службе
- Вопрос 290/4: Средства спутникового радиовещания для предупреждения населения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях
- Вопрос 286/4: Вклад подвижных и любительских служб и связанных с ними спутниковых служб в улучшение связи при бедствиях

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 4-й Исследовательской комиссии, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG04/>.

Рекомендации

Серия S: Фиксированная спутниковая служба

- S.1001-2: Использование систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи
- S.1782-1: Возможности для глобального широкополосного доступа в интернет для систем фиксированной спутниковой службы
- S.1783: Технические и эксплуатационные свойства, характеризующие применения высокой плотности в фиксированной спутниковой службе

Серия ВО: Спутниковое радиовещание

- ВО.1774-1: Использование инфраструктур спутникового и наземного радиовещания для предупреждения населения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях (идентична Рекомендации ВТ.1774)

Серия М: Подвижная служба, служба радиоопределения, любительская служба и относящиеся к ним спутниковые службы

- М.1850-1: Подробные спецификации радиointерфейсов для спутникового сегмента Международной подвижной электросвязь-2000 (ИМТ-2000)
- М.1854-1: Использование подвижной спутниковой службы в целях реагирования и оказания помощи при бедствиях
- М.2014: Глобальное обращение спутниковых терминалов ИМТ-2000

Отчеты

- S.2151-1: Использование и примеры систем фиксированной спутниковой службы в случае стихийных бедствий и аналогичных чрезвычайных ситуаций для операций по предупреждению и оказанию помощи
- М.2149-1: Использование и примеры систем подвижной спутниковой службы для операций по оказанию помощи в случае стихийных бедствий и подобных чрезвычайных ситуаций
- М.2176-1: Перспективы и требования для спутникового(ых) радиointерфейса(ов) системы ИМТ-Advanced

Справочники

- Спутниковая связь: В Справочнике приводится подробное описание всех вопросов, касающихся систем спутниковой связи, работающих в фиксированной спутниковой службе (ФСС)
- Спецификации систем передачи для радиовещательной спутниковой службы
- Наземное и спутниковое цифровое звуковое радиовещание к перевозимым, портативным и фиксированным приемникам в диапазонах ОВЧ/УВЧ: В Справочнике описываются требования к системам и службам для цифрового звукового радиовещания (DSB) к перевозимым, портативным и фиксированным приемникам, соответствующие факторы распространения, методы, применяемые в системах цифрового звукового радиовещания, а также рассматриваются соответствующие параметры планирования и условия совместного использования частот
- Подвижная спутниковая служба (ПСС): Приводятся краткий обзор и введение в область ПСС
- Добавления №№ 1, 2, 3 и 4 к Справочнику по подвижной спутниковой службе:
 - Добавление 1: Системные аспекты цифровых подвижных земных станций
 - Добавление 2: Методика получения критерия помех и критерия совместного использования частот для подвижной спутниковой службы
 - Добавление 3: Помехи и шумы в морских подвижных спутниковых системах, использующих частоты в области 1,5 ГГц и 1,6 ГГц
 - Добавление 4: Технические аспекты координации между подвижными спутниковыми системами, использующими геостационарную спутниковую орбиту

5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Наземные службы

Сфера деятельности

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

Структура

Эта исследовательская комиссия была создана в результате решения (АР-07) объединить все наземные службы (кроме радиовещательной) в рамках одной новой исследовательской комиссии, которая заменяет бывшую 8-ю Исследовательскую комиссию (Подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, любительская спутниковая служба и относящиеся к ним спутниковые службы) и бывшую 9-ю Исследовательскую комиссию (Фиксированная служба).

Четыре рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 5-й Исследовательской комиссии (ИК5), и одна Объединенная целевая группа проводит исследования по пунктам 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15:

- РГ 5А: Сухопутная подвижная служба на частотах выше 30 МГцЗ (кроме ИМТ); беспроводной доступ в фиксированной службе; любительская служба и любительская спутниковая служба
- РГ 5В: Морская подвижная служба, включая Глобальную морскую систему для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ); воздушная подвижная служба и служба радиоопределения
- РГ 5С: Фиксированные беспроводные системы; ВЧ системы и другие системы, работающие на частотах ниже 30 МГц в фиксированной и сухопутной подвижной службах
- РГ 5D: Системы ИМТ
- ОЦГ 4-5-6-7: Пункты 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15

Вопросы

- Вопрос Q.7-7/5: Характеристики оборудования в сухопутной подвижной службе на частотах между 30 и 6000 МГц
- Вопрос 48-6/5: Методы и частоты, используемые в любительской и любительской спутниковой службах
- Вопрос 77-7/5: Учет потребностей развивающихся стран при разработке и внедрении ИМТ
- Вопрос 209-4/5: Использование подвижных, любительских и любительских спутниковых служб в поддержку радиосвязи при бедствиях
- Вопрос 212-4/5: Системы кочевого беспроводного доступа, включая локальные радиосети
- Вопрос 215 4/5: Полосы частот, технические характеристики и эксплуатационные требования, предъявляемые к системам фиксированного беспроводного доступа в фиксированной и/или сухопутной подвижной службах
- Вопрос 229 3/5: Дальнейшее развитие наземного сегмента ИМТ
- Вопрос 230 3/5: Радиосвязь с программируемыми параметрами
- Вопрос 235/5: Критерии защиты для воздушных и морских систем
- Вопрос 238-2/5: Системы мобильного широкополосного беспроводного доступа

- Вопрос 241-2/5: Системы когнитивного радио в подвижной службе
- Вопрос 247-1/5: План размещения частот для систем фиксированной беспроводной связи
- Вопрос 248/5: Технические и эксплуатационные характеристики систем фиксированной службы, используемых для смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях
- Вопрос 250-1/5: Системы подвижного беспроводного доступа в сухопутной подвижной службе, обеспечивающие электросвязь для большого количества повсеместных датчиков и/или исполнительных механизмов, размещенных в обширных областях, а также связь машины с машиной
- Вопрос 251/5: Технические и эксплуатационные аспекты пассивных и активных антенн базовых станций для систем IMT
- Вопрос 253/5: Использование фиксированной службы и будущие тенденции

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 5-й Исследовательской комиссии, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG05/>.

Рекомендации

Серия М: Подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, любительская спутниковая служба и относящиеся к ним спутниковые службы

- М.819: Международная подвижная электросвязь-2000 (IMT-2000) для развивающихся стран
- М.1041: Будущие любительские радиосистемы
- М.1042-3: Связь в случае бедствий в любительской и любительской спутниковой службах
- М.1043-2: Использование любительской и любительской спутниковой служб в развивающихся странах
- М.1044-2: Критерии совместного использования частот в любительской и любительской спутниковой службах
- М.1224: Словарь терминов, относящихся к Международной подвижной электросвязи (IMT)
- М.1637: Глобальное международное обращение оборудования радиосвязи для оказания помощи при чрезвычайных ситуациях и бедствиях
- М.1826: Согласованный план частотных каналов для операций по обеспечению общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях, проводимых с использованием широкополосной связи в полосе частот 4940–4990 МГц в Районах 2 и 3
- М.2009: Стандарты радиointерфейсов для использования в целях обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях в некоторых частях диапазона УКВ в соответствии с Резолюцией 646 (ВКР-03)
- М.2015: Планы размещения частот для систем радиосвязи в полосах диапазона УВЧ, предназначенных для обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях в соответствии с Резолюцией 646 (ВКР-03)
- М.1457: Подробные спецификации наземных радиointерфейсов Международной подвижной электросвязи-2000 (IMT-2000)
- М.1579: Глобальное обращение наземных терминалов IMT-2000

- М.2012: Подробные спецификации наземных радиоинтерфейсов перспективной Международной подвижной электросвязи (IMT-Advanced)

Серия F: Фиксированная служба

- F.701: 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)
- F.1098: Размещение частот радиостолов для систем фиксированной беспроводной связи в диапазоне 1900–2300 МГц
- F.1105: Фиксированные беспроводные системы для смягчения последствий бедствий и осуществления операций по оказанию помощи
- F.1242: Размещение частот радиостолов для цифровых систем радиосвязи, работающих в диапазоне 1350–1530 МГц
- F.1243: Размещение частот радиостолов для цифровых систем радиосвязи, работающих в диапазоне 2290–2670 МГц
- F.755: Системы "из пункта во многие пункты", используемые в фиксированной службе
- F.1488: Распределение блоков радиочастот для систем ФБД в диапазоне 3400–3800 МГц
- F.757: Базовые системные требования и показатели качества для фиксированного беспроводного доступа, использующего мобильные технологии доставки услуг телефонной связи и передачи данных
- F.1399: Словарь терминов беспроводного доступа
- F.1400: Требования по показателям качества и готовности для фиксированного беспроводного доступа к коммутируемой телефонной сети общего пользования
- F.1401: Аспекты идентификации возможных полос радиочастот для систем фиксированного беспроводного доступа и соответствующие исследования в области совместного использования частот
- F.1402: Критерии совместного использования частот между системами сухопутного подвижного беспроводного доступа и системами фиксированного беспроводного доступа, использующими те же типы оборудования, что и системы подвижного беспроводного доступа
- F.1490: Общие требования к системам фиксированного беспроводного доступа
- F.1500: Предпочтительные характеристики систем фиксированной службы, использующих станции на высотной платформе, работающие в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц
- F.1501: Координационное расстояние для систем фиксированной службы, включающих в свой состав станции на высотной платформе, использующих полосы частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц совместно с другими системами фиксированной службы
- F.1111: Улучшенные системы компенсации искажений (Lincompex) для ВЧ радиотелефонных линий связи
- F.1335: Технические и эксплуатационные аспекты процесса поэтапного перехода для полос частот диапазона 2 ГГц, используемых совместно подвижной спутниковой службой и фиксированной службой

Отчеты

- М.1155: Адаптация технологий подвижной радиосвязи к нуждам развивающихся стран
- М.2033: Задачи и требования к радиосвязи для обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях
- М.2085: Роль любительской и любительской спутниковой служб в обеспечении смягчения последствий бедствий и оказания помощи
- М.2117: Радио с программируемыми параметрами в сухопутной подвижной, любительской и любительской спутниковой службах
- М.2242: Системы когнитивного радио, предназначенные для систем IMT
- М.2243: Оценка развертывания глобальной подвижной широкополосной связи и прогнозы в отношении Международной подвижной электросвязи

Справочники

- Цифровые радиорелейные системы: Справочник представляет собой всестороннее краткое изложение основных принципов, проектных параметров и действующей практики проектирования и разработки цифровых радиорелейных систем
- Сухопутная подвижная связь (включая беспроводной доступ): В Справочнике представлен обзор принципов и подходов, которые следует рассматривать при переходе существующих и появляющихся систем к IMT-2000
 - Том 1: Фиксированный беспроводной доступ
 - Том 2: Принципы и подходы перехода к IMT-2000/FPLMTS
- Развертывание систем IMT-2000
- Сухопутная подвижная связь (включая беспроводной доступ): Цель Справочника состоит в содействии процессу выработки решений, который охватывает планирование, разработку и развертывание беспроводных систем сухопутной подвижной связи, особенно в развивающихся странах.
 - Том 1: Фиксированный беспроводной доступ
 - Том 2: Принципы и подходы перехода к IMT-2000/FPLMTS
 - Том 3: Диспетчерские системы отправки и современные системы обмена сообщениями
 - Том 4: Интеллектуальные транспортные системы
 - Том 5: Развертывание систем широкополосного беспроводного доступа
- Любительская и любительская спутниковая службы: В Справочнике представлена общая информация о любительской и любительской спутниковой службах. Он также включает краткое изложение существующих текстов МСЭ, которые касаются любительской и любительской спутниковой служб
- Частотно-адаптивные системы и сети связи в СЧ/ВЧ полосах частот: Данный Справочник публикуется для содействия планирующим и директивным органам в развертывании адаптивных СЧ/ВЧ систем в фиксированной службе как для коммерческих, так и для правительственных пользователей в развитых и, особенно, в развивающихся странах
- Переход к системам IMT-2000
 - Добавление 1 к Справочнику "Развертывание систем IMT-2000".

6-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Вещательные службы

Сфера деятельности

Вещательные службы радиосвязи, включая службы передачи изображения, звука, мультимедиа и данных, предназначенные в первую очередь для распространения среди населения.

При радиовещании используется доставка информации "из точки повсюду" на повсеместно распространенные бытовые приемники. Если требуется пропускная способность для организации обратного канала (например, для контроля доступа, интерактивных приложений и т. п.), то в радиовещании обычно используется инфраструктура асимметричного распределения, которая дает возможность доставлять населению информацию с высокой пропускной способностью при использовании обратного канала к поставщику услуг, имеющего более низкую пропускную способность. Деятельность исследовательской комиссии охватывает производство и распределение программ (содержащих изображение, звук, мультимедиа, данные и т. п.), а также каналы доставки между студиями, каналы сбора информации (ЭСН и т. д.), первичное распределение на узлы доставки и вторичное распределение потребителям.

Исследовательская комиссия, признавая, что вещательные службы радиосвязи охватывают все аспекты от производства программ до их доставки населению, как это изложено выше, изучает аспекты, связанные с производством и радиосвязью, включая международный обмен программами, а также общее качество обслуживания.

Структура

Эта исследовательская комиссия была создана в результате решения Ассамблеи радиосвязи 2000 года объединить бывшую 10-ю Исследовательскую комиссию (Звуковое вещание) и бывшую 11-ю Исследовательскую комиссию (Телевизионное вещание) в одну исследовательскую комиссию. Ассамблея радиосвязи 2007 года приняла решение передать аспекты радиовещательной спутниковой службы, связанные с РЧ спектром и РЧ системами, 4-й Исследовательской комиссии.

Три рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 6-й Исследовательской комиссии, и одна Объединенная целевая группа (ОЦГ) проводит исследования по пунктам 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15:

- РГ 6А: Наземная доставка радиовещательных программ
- РГ 6В: Вопросы монтажа и доступа в радиовещательной службе
- РГ 6С: Производство программ и оценка качества
- ОЦГ 4-5-6-7: Пункты 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15

Вопросы

Вопрос 11 ИК2 МСЭ-D будет охватывать все Вопросы, представляющие особый интерес для Сектора развития.

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 6-й Исследовательской комиссии, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG06/en>.

Рекомендации

Вопрос 11 ИК2 МСЭ-D будет охватывать все Рекомендации, представляющие особый интерес для Сектора развития.

- ВТ.1774-1: Использование инфраструктур спутникового и наземного радиовещания для предупреждения населения, смягчения последствий бедствий и оказания помощи при бедствиях

Отчеты

- ВТ.2140: Переход от аналогового к цифровому наземному радиовещанию

Справочники

- Телевизионные системы, используемые в мире
- Сборник диаграмм антенн
- Сигналы цифрового телевидения, кодирование и интерфейсы внутри студии
- Методика субъективных оценок в телевидении
- Технические спецификации систем телетекста МСЭ-Р
- Проектирование систем ВЧ радиовещания
- Проектирование систем НЧ/СЧ
- Цифровое наземное телевизионное радиовещание в полосах ОВЧ/УВЧ
- Выводы внеочередного собрания 11-й Исследовательской комиссии относительно телевидения высокой четкости

7-я Исследовательская комиссия МСЭ-Р – Научные службы

Сфера деятельности

К "научным службам" относятся служба стандартных частот и сигналов времени, служба космических исследований (СКИ), служба космической эксплуатации, спутниковая служба исследования Земли (ССИЗ), метеорологическая спутниковая служба (MetSat), вспомогательная служба метеорологии (MetAids) и радиоастрономическая служба (РАС).

Системы, относящиеся к 7-й Исследовательской комиссии, используются в деятельности, которая составляет важную часть нашей повседневной жизни, например:

- глобальный мониторинг состояния окружающей среды – атмосферы (включая выбросы парниковых газов), океанов, поверхности суши, биомассы и т. д.;
- прогнозирование погоды и мониторинг и прогнозирование изменения климата;
- обнаружение и отслеживание многих стихийных и антропогенных бедствий (землетрясений, цунами, ураганов, лесных пожаров, разливов нефти и т. д.);
- предоставление данных для оповещения/предупреждения;
- оценка ущерба и планирование операций по оказанию помощи.

Деятельность ИК7 также охватывает системы для исследования открытого космоса:

- спутники для исследования солнца, магнитосферы и всех элементов нашей солнечной системы;
- земные и спутниковые радиоастрономические станции для исследования вселенной и ее явлений.

7-я Исследовательская комиссия разрабатывает Рекомендации, Отчеты и Справочники МСЭ-Р, которые используются для разработки систем службы космической эксплуатации, службы космических исследований, спутниковой службы исследования Земли и метеорологических систем (в том числе, относящегося к этим системам использования линий межспутниковой службы), радиоастрономической службы, радиолокационной астрономии и службы распространения, приема и координации стандартных частот и сигналов времени (включая применение спутниковых методов), а также для обеспечения работы этих систем при отсутствии помех на всемирной основе.

Структура

Четыре рабочие группы (РГ) проводят исследования по Вопросам, порученным 7-й Исследовательской комиссии, и одна Объединенная целевая группа (ОЦГ) проводит соответствующие исследования по пунктам 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15:

- РГ 7А: Передача сигналов времени и стандартных частот: Системы и применения (наземные и спутниковые) для распространения стандартных сигналов времени и частот
- РГ 7В: Применения космической радиосвязи: Системы передачи/приема данных телеуправления и телеметрии
- РГ 7С: Системы дистанционного зондирования: для служб космической эксплуатации и космических исследований
- РГ 7D: Радиоастрономия: системы дистанционного зондирования и применения для исследования Земли, метеорологии и зондирования планет
- ОЦГ 4-5-6-7: Пункты 1.1 и 1.2 повестки дня ВКР-15

Вопросы

Не имеется, в связи с особой сферой деятельности данной Исследовательской комиссии.

Все Вопросы МСЭ-Р, порученные 7-й Исследовательской комиссии, публикуются и доступны по адресу: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG07/en>.

Рекомендации

Серия RS: Системы дистанционного зондирования

- RS.1859: Использование дистанционных систем зондирования с целью сбора данных для применения в случае стихийных бедствий и подобных чрезвычайных ситуаций

Справочники

- Радиоастрономия: Справочник касается аспектов радиоастрономии, которые подходят для координации частот, т. е. управления использованием радиочастотного спектра для максимального сокращения помех между службами радиосвязи. Он охватывает такие области, как характеристики радиоастрономии, предпочитаемые полосы частот, специальные применения радиоастрономии, уязвимость от помех, создаваемых другими службами, а также вопросы, связанные с совместным использованием радиочастотного спектра с другими службами.
- Выбор и использование систем точной частоты и точного времени: В Справочнике описываются базовые понятия, источники частот и времени, методы измерений, характеристики различных стандартов частот, опыт эксплуатации, проблемы и перспективы на будущее.
- Связь для космических исследований: В Справочнике представлены базовые технические требования и потребности в спектре для многих различных программ, миссий и видов деятельности, связанных с космическими исследованиями. В нем обсуждаются функции и техническая реализация системы космических исследований, факторы, определяющие выбор частоты для миссий космических исследований, защита службы космических исследований и соображения, касающиеся совместного использования частот.
- Использование радиочастотного спектра для целей метеорологии: мониторинг и прогнозирование погоды, климата и качества воды: Справочник был разработан в сотрудничестве с Руководящей группой по координации радиочастот Всемирной метеорологической организации (ВМО), и в нем представлена подробная техническая информация об использовании радиоустройств и систем, в том числе метеорологических спутников и спутников исследования Земли, радиозондов, метеорологических радаров, радаров для профилирования ветра и систем космического дистанционного зондирования для мониторинга и прогнозирования погоды и климата.
- Спутниковая передача и распространение данных о времени и частоте: В Справочнике содержится подробная информация о прикладных методах, технологиях, алгоритмах, структуре данных и практическом использовании сигналов времени и частоты, которые обеспечиваются спутниковыми системами.
- Спутниковая служба исследования Земли: В Справочнике содержится описание спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ), ее технических характеристик, применений, потребностей в спектре, а также ее преимуществ и, кроме того, представлена полная и подробная информация о разработке систем ССИЗ. В частности, в ней приведены основные определения, освещены технические принципы, лежащие в основе работы систем, и представлены их основные применения в целях содействия администрациям в аспектах планирования, технической разработки и развертывания спектра этих систем.

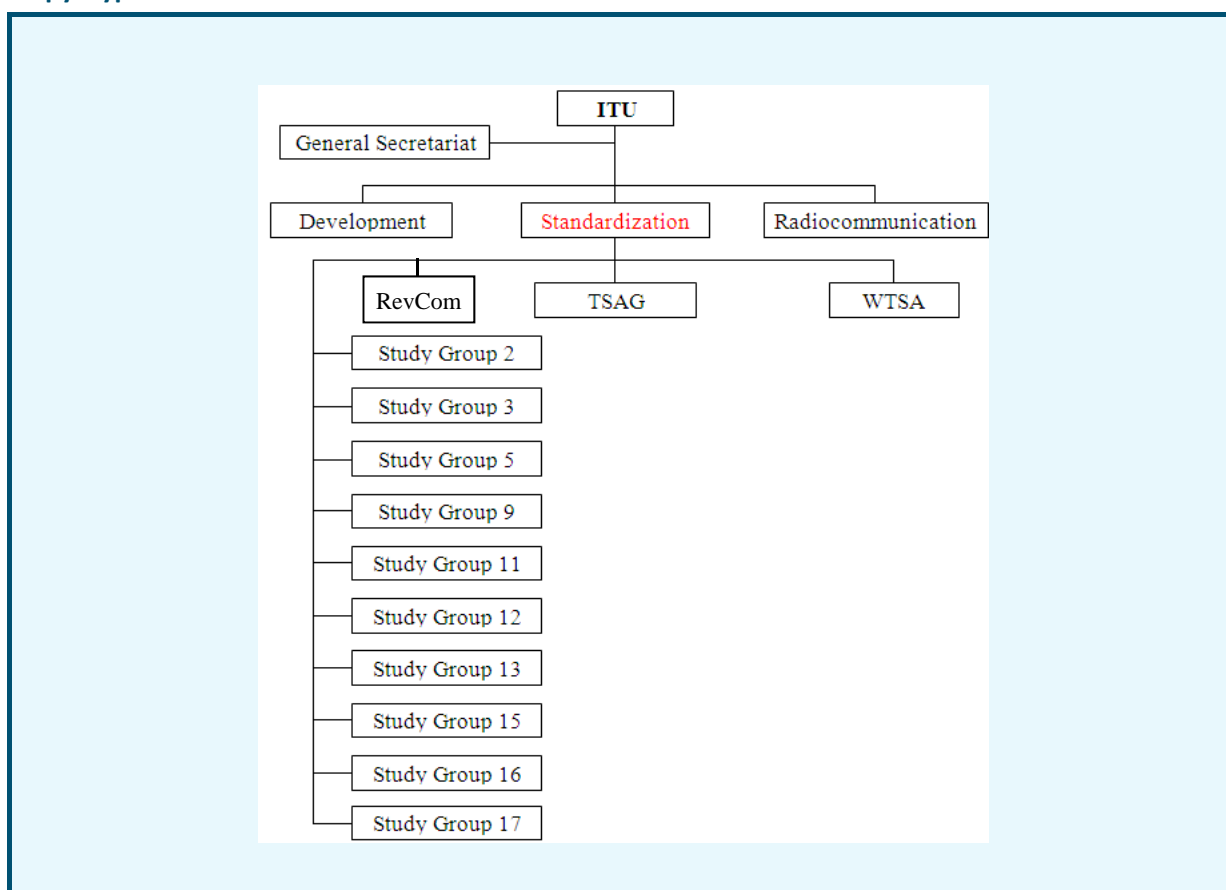
Раздел 2: Вопросы МСЭ-Т², которые представляют особый интерес для развивающихся стран

Миссия МСЭ-Т

Сектор стандартизации МСЭ является одним из основных трех Секторов МСЭ и его старейшим Сектором. 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.

Приоритетные на настоящее время области работы включают обеспечение того, чтобы потребности развивающихся стран принимались во внимание в той роли, которая принадлежит Сектору стандартизации; обеспечение доступности; принятие международных стандартов для обеспечения бесшовной глобальной связи и функциональной совместимости для сетей последующих поколений (СПП); укрепление доверия и безопасности при использовании ИКТ; связь в чрезвычайных ситуациях для разработки систем раннего предупреждения и для предоставления доступа к связи во время и по окончании бедствий; уменьшение воздействия ИКТ на изменение климата, а также достижение лучшего понимания того, как ИКТ могут смягчить его воздействие.

Структура МСЭ-Т



² Более подробная информация приводится по адресу: <http://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx>.

Публикации МСЭ-Т

Перечень всех публикаций МСЭ-Т размещен по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/publications>.

Рекомендация МСЭ-Т – Рекомендация МСЭ-Т – это нормативный текст, утвержденный в рамках Традиционного процесса утверждения (ТПУ) согласно Резолюции 1 ВАСЭ (Пересм. Дубай, 2012 г.) или Альтернативного процесса утверждения (АПУ) согласно Рекомендации МСЭ-Т А.8.

Добавление МСЭ-Т – Добавление – это ненормативный текст, содержащий материал, который служит дополнением и связан с тематикой одной или нескольких Рекомендаций, но в то же время не является обязательным для обеспечения их целостности, понимания или реализации.

Справочник МСЭ-Т – Справочник МСЭ-Т – это одна из публикаций МСЭ-Т, содержащая практическое руководство по применению одной или нескольких тематически связанных Рекомендаций МСЭ-Т.

Технический документ МСЭ-Т – Технический документ МСЭ-Т – это ненормативная публикация, согласованная исследовательскими комиссиями. Такая публикация содержит техническую информацию, которая обеспечивает простой открытый доступ к текущим исследованиям, проводимым в исследовательской комиссии, или дополняет существующие Рекомендации МСЭ-Т для более глубокого их понимания.

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи проводится один раз в четыре года и определяет следующий исследовательский период МСЭ-Т. Обязанности Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи установлены в Статье 18 Устава МСЭ. В Статье 13 Конвенции МСЭ предусматривается, что ВАСЭ созывается "для рассмотрения конкретных вопросов, которые относятся к стандартизации электросвязи".

Ассамблея также рассматривает методы работы, включая процессы утверждения, программы работы и структуру исследовательских комиссий.

На своей сессии 2011 года (11–21 октября) Совет МСЭ принял [Резолюцию 1335](#), в которой решается, что Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ-12) должна быть созвана при условии согласия большинства Государств-Членов в Объединенных Арабских Эмиратах, по любезному приглашению которых проходило последнее по времени мероприятие 2012 года. Подготовка к ВАСЭ-12 проходила на протяжении 2012 года, в частности в ходе региональных подготовительных собраний. ВАСЭ-12 сохранила десять исследовательских комиссий МСЭ-Т и утвердила их мандаты.

Комитет МСЭ-Т по рассмотрению (RevCom)

ВАСЭ-12 своей [Резолюцией 82](#) учредила Комитет по рассмотрению с основной целью рассмотрения структуры и методов работы Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) для обеспечения того, чтобы МСЭ-Т продолжал удовлетворять потребности в области стандартизации развивающейся среды ведения бизнеса.

Комитет по рассмотрению будет определять, как МСЭ-Т может лучше всего удовлетворять растущий спрос на стандарты в области ИКТ, рассчитанные на потребности разнообразных секторов промышленности, в частности энергетического хозяйства, транспортных перевозок, финансовых услуг, здравоохранения и образования.

В ответ на ускоренные темпы изменений в среде стандартизации в мире и рост числа занимающихся разработкой стандартов организаций, форумов и консорциумов одним из приоритетов Комитета по рассмотрению будет оценка механизмов координации и сотрудничества, которые МСЭ-Т поддерживает с другими органами по стандартам.

Комитет по рассмотрению будет регулярно представлять отчеты о ходе своей работы для КГСЭ и будет участвовать в подготовке нового стратегического плана МСЭ-Т. Рекомендации, включаемые в

заключительный отчет Комитета по рассмотрению, будут обсуждаться на ВАСЭ-16, которая примет по ним соответствующие меры.

Заключительный отчет Комитета по рассмотрению для ВАСЭ-16 также будет направлен КГСЭ для содействия в ее подготовке к Ассамблее. Сообщая о результатах своих исследований, Комитет определит меры, которые следует внедрить в ближайшее время, а также возможные меры для представления на рассмотрение Полномочной конференции МСЭ.

В целях обеспечения участия на глобальном уровне Комитет по рассмотрению работает не только с исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, но и с национальными и региональными органами по стандартам.

Семинары-практикумы МСЭ-Т

С 2001 года МСЭ-Т организует серию семинаров-практикумов и семинаров, которые имеют огромное значение для развивающихся стран. Эти мероприятия охватывают широкий диапазон тем в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и привлекают экспертов высокого уровня в качестве ораторов, а также участников разного уровня – от инженеров до руководителей высокого уровня из всех секторов промышленности.

Кроме того, МСЭ-Т организует отдельные веб-семинары и предоставляет возможности дистанционного участия во многих своих семинарах-практикумах. Таким образом, дистанционные участники могут воспользоваться возможностью аудио-и видеосвязи и представления слайдов в PowerPoint, а также возможностью задавать вопросы выступающим. Кроме того, в распоряжении имеются архивы.

Более подробную информацию можно получить на следующих веб-сайтах:

- <http://itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars>;
- <http://itu.int/en/ITU-T/techwatch>.

Консультативная группа по стандартизации электросвязи

Работа КГСЭ состоит в том, чтобы действовать в качестве консультативного органа для исследовательских комиссий, членского состава и сотрудников МСЭ-Т, принимая во внимание потребности всех членов, как из развитых, так и из развивающихся стран, а также отрасли и правительств. Она отвечает за рабочие процедуры, определенные в Рекомендациях серии А, и за организацию программы работы МСЭ-Т. Она выполняет в МСЭ-Т важнейшую функцию по отслеживанию выполнения программы работы и по консультированию директора секретариата МСЭ-Т.

Исследовательские комиссии МСЭ-Т

Работа по стандартизации проводится техническими исследовательскими комиссиями (ИК), в которых представители Членов МСЭ-Т занимаются разработкой Рекомендаций (стандартов) для различных областей международной электросвязи.

ИК выполняют свою работу в основном в форме исследуемых Вопросов. Каждый из этих Вопросов касается технических исследований в какой-либо конкретной области стандартизации электросвязи. В каждой ИК есть председатель ИК и несколько заместителей председателей, назначаемых Всемирной ассамблеей по стандартизации электросвязи (ВАСЭ).

В результате последней по времени Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи (Дубай, 2012 г.) были сохранены десять исследовательских комиссий МСЭ-Т.

2-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Эксплуатационные аспекты предоставления услуг и управления электросвязью

Сфера деятельности

2-я Исследовательская комиссия является ведущей исследовательской комиссией по вопросам определения услуг (включая все виды услуг подвижной связи), нумерации и маршрутизации. В сферу ответственности 2-й Исследовательской комиссии входит разработка принципов предоставления услуг и эксплуатационных требований, включая выставление счетов и эксплуатационное качество обслуживания/характеристики сети. Кроме того, ИК2 разрабатывает принципы предоставления услуг и эксплуатационные требования для существующих и появляющихся технологий. 2-я Исследовательская комиссия является также ведущей исследовательской комиссией по вопросам использования электросвязи для оказания помощи при бедствиях/раннего предупреждения, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости, а также по вопросам управления электросвязью.

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, присвоения и отзыва;
- требования к маршрутизации и межсетевому взаимодействию;
- человеческие факторы;
- эксплуатационные аспекты сетей и аспекты управления сетями, включая управление сетевым трафиком, обозначения и процедуры работы, связанные с транспортом;
- эксплуатационные аспекты взаимодействия традиционных сетей электросвязи и появляющихся 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 (IdM); и
- определение интерфейсов к системам управления для обеспечения передачи информации, касающейся идентичности, внутри организационных доменов и между ними.

Конкретные области исследований

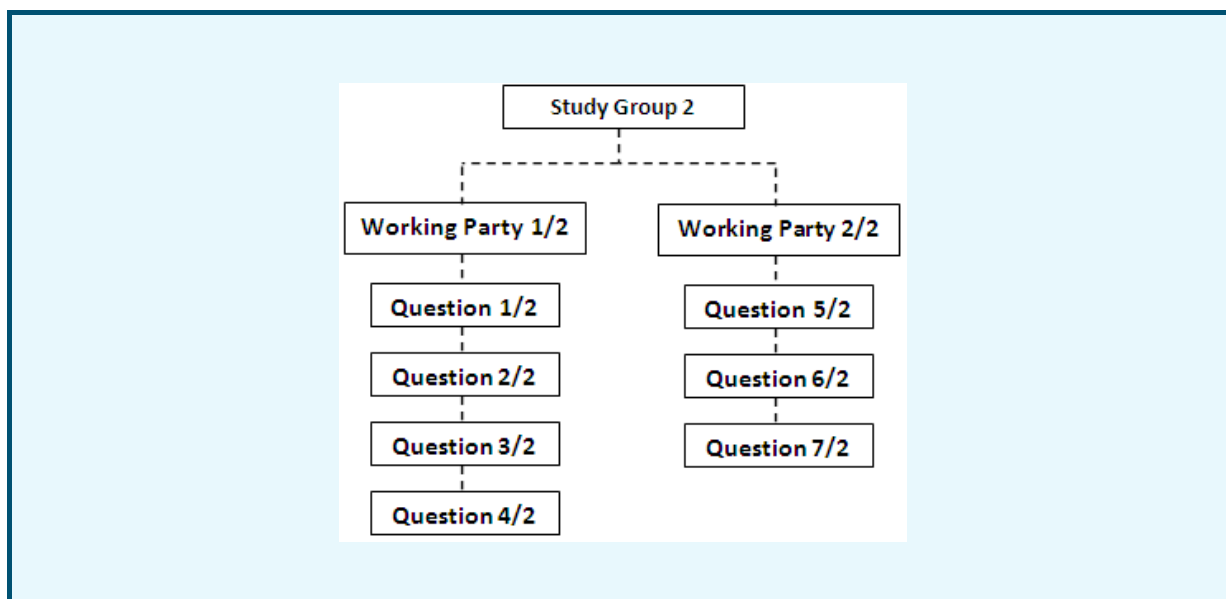
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам определения услуг, нумерации и маршрутизации
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам использования электросвязи для оказания помощи при бедствиях/раннего предупреждения, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам управления электросвязью

Аспекты, представляющие интерес для развивающихся стран:

Для развивающихся стран интерес представляют следующие темы:

- Доставка номера вызывающего абонента (ДНВА), идентификация линии вызывающего абонента, идентификация происхождения (ИП)
- Совместно используемые коды стран E.164 (негеографические ресурсы)
- Согласованные на глобальном уровне номера
- Неправомерное использование нумерации
- Наличие информации по маршрутизации
- ENUM (преобразование телефонных номеров)
- Служба электросвязи в чрезвычайных ситуациях и услуга трансляции по сотам
- Электросвязь для оказания помощи при бедствиях и способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости
- Распределение адресов IP и содействие переходу к IPv6 и развертыванию IPv6, согласно Резолюции 64 ВАСЭ
- Telecom Finance (финансовые операции через операторов электросвязи)
- Доступность и человеческие факторы

Структура 2-й Исследовательской комиссии



Вопросы

В Вопросы, находящиеся в ведении ИК2, были внесены изменения согласно решениям ВАСЭ (Дубай, 2012 г.), и количество Вопросы было сокращено с 14 Вопросы до 7 Вопросы.

- Вопрос 1/2: Применение планов нумерации, наименования, адресации и идентификации для услуг фиксированной и подвижной электросвязи (продолжение Вопроса 1/2 и Вопроса 6/2 (частично))
- Вопрос 2/2: План маршрутизации и взаимодействия для фиксированных и подвижных сетей (продолжение Вопроса 2/2)

- Вопрос 3/2: Связанные с услугами и эксплуатацией аспекты электросвязи, включая определение услуг (продолжение Вопроса 3/2)
- Вопрос 4/2: Вопросы, касающиеся человеческих факторов, для повышения качества жизни с помощью международной электросвязи (продолжение Вопроса 4/2)
- Вопрос 5/2: Требования, приоритеты и планирование для Рекомендаций по управлению электросвязью и ОАМ (продолжение Вопроса 5/2, Вопроса 12/2 и Вопроса 13/2)
- Вопрос 6/2: Архитектура и безопасность управления (продолжение Вопроса 6/2 (частично), Вопроса 8/2 и Вопроса 11/2 (частично))
- Вопрос 7/2: Спецификации интерфейсов и методика спецификаций (продолжение Вопроса 7/2, Вопроса 9/2, Вопроса 10/2 и Вопроса 11/2 (частично))

Общие замечания

- Согласно Резолюции 182 (Гвадалахара, 2010 г.) об изменении климата и защите окружающей среды было решено, что собрания ИК2 будут проходить на безбумажной основе.
- Согласно Резолюции 2 (Дубай, 2012 г.), в которой 2-й Исследовательской комиссии и 3-й Исследовательской комиссии поручается проводить свои собрания одно за другим, ИК2 МСЭ-Т решила провести свое собрание вплотную с собранием ИК3 МСЭ-Т.
- ИК2 МСЭ-Т решила создать специальную группу по вопросам развивающихся стран.
- ИК2 МСЭ-Т решила продолжить работу группы по услугам и сетевым операциям (SNO) в рамках Вопроса 5/2.
- ИК2 МСЭ-Т решила создать специальную группу и связанную с ней группу, работающую по переписке, для продолжения исследований и выполнения частей Резолюции 64 ВАСЭ, имеющих отношение к ИК2.

Рекомендации

Серия Е: Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы

- E.101: Определения терминов, используемых в Рекомендациях серии Е для идентификаторов (наименований, номеров, адресов и других идентификаторов) служб и сетей электросвязи общего пользования
- E.106: Международная схема аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
- E.107: Служба электросвязи в чрезвычайных ситуациях (ETS) и основа для взаимодействия реализованных на национальном уровне ETS
- E.117: Оконечные устройства, используемые в соединениях со службой телефонной связи общего пользования (не являющиеся телефонными аппаратами)
- E.118: Международная расчетная карточка за электросвязь
- E.121: Пиктограммы, символы и графические знаки в помощь пользователям услуг телефонной и факсимильной связи
- E.123: Условное обозначение национальных и международных телефонных номеров, адресов электронной почты и адресов веб-сайтов
- E.129: Представление национальных планов нумерации

- E.135: Аспекты человеческих факторов в оконечных устройствах общественного пользования для людей с ограниченными возможностями
- E.152: Международная служба бесплатного вызова
- E.153: Прямое соединение со страной проживания
- E.154: Международная услуга "вызов с долевого оплатой".
- E.155: Международная услуга "вызов с долевого оплатой".
- E.156: Руководящие указания для действий МСЭ-Т по доложенным случаям ненадлежащего использования ресурсов номеров E.164
- E.156 Доб.1: Руководство на основе примеров передового опыта по мерам противодействия ненадлежащему использованию ресурсов нумерации E.164 (утверждено в 2007 г.)
- E.156 Доб.2: Возможные меры противодействия неправомерному использованию (утверждено в 2011 г.)
- E.157: Международная доставка номера вызывающей стороны
- E.161: Расположение цифр, букв и символов на телефонных аппаратах и других устройствах для осуществления доступа к телефонной сети
- E.161.1: Руководящие указания по выбору номера экстренного вызова для сетей электросвязи общего пользования
- E.162: Возможность анализа семизначных международных номеров E.164 на момент времени T
- E.164: Международной план нумерации электросвязи общего пользования (и Добавления 1, 2, 3, 4, 5, 6) (поправлены и утверждены в 2010 г.)
- E.164.1: Критерии и процедуры по резервированию, присвоению и возврату кодов стран E.164 и связанных идентификационных кодов (IC)
- E.164.2: Ресурсы нумерации E.164 для испытаний.
- E.164.3: Принципы, критерии и процедуры по присвоению и возврату кодов стран E.164 и связанных с ними идентификационных кодов для групп стран
- E.165.1: Использование управляющего кода "0" в плане нумерации E.164 во время переходного периода для внедрения механизма взаимодействия планов нумерации (NPI)
- E.166/X.122: Взаимодействие планов нумерации E.164 и X.121
- E.168: Применение плана нумерации E.164 для универсальной персональной электросвязи (UPT)
- E.168.1: Процедуры назначения номеров универсальной персональной электросвязи (UPT) при предоставлении международной службы UPT
- E.169: Применение плана нумерации E.164 для универсальных международных номеров в услугах международной электросвязи с использованием кодов страны для глобального обслуживания
- E.169.1: Применение плана нумерации Рекомендации E.164 для универсальных международных номеров бесплатного вызова международной услуги бесплатного вызова

- E.169.2: Применение плана нумерации Рекомендации E.164 для универсальных международных номеров вызова с оплатой по повышенному тарифу международной услуги "вызов с оплатой по повышенному тарифу"
- E.169.3: Применение плана нумерации по Рекомендации E.164 для универсальных номеров международной услуги "вызов с долевой оплатой".
- E.190: Принципы и обязательства по управлению, присвоению и возврату международных ресурсов нумерации серии E
- E.191: Адресация Ш-ЦСИС
- E.191.1: Критерии и процедуры для распределения адресов Международного сетевого указателя МСЭ-Т
- E.193: Расширение кода страны E.164
- E.195: Администрирование международного ресурса нумерации МСЭ-Т
- E.212: Принципы эксплуатации сетей для будущих подвижных систем и служб подвижной связи общего пользования

Серия F: Нетелефонные службы электросвязи

- F.16: Услуги глобальной виртуальной сети
- F.902: Руководство по проектированию интерактивных услуг
- F.910: Процедуры разработки, оценки и выбора символов, пиктограмм и условных обозначений

Серия M: Управление электросвязью, включая СУЭ и техническое обслуживание сетей

- M.60: Терминология и определения, касающиеся технического обслуживания
- M.2100: Предельные значения рабочих характеристик при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании международных трактов, участков и систем передачи PDH
- M.2101.1: Предельные значения рабочих характеристик при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании международных трактов и мультиплексных участков SDH
- M.2110: Ввод в эксплуатацию международных трактов, участков и систем передачи PDH и трактов и мультиплексных участков SDH
- M.3000: Обзор Рекомендаций по СУЭ
- M.3010: Принципы для сети управления электросвязью
- M.3013: Соображения, касающиеся сети управления электросвязью
- M.3600: Принципы для управления ЦСИС
- M.3610: Принципы для применения концепции СУЭ к управлению Ш-ЦСИС
- M.3020 Методика определения интерфейсов управления

Соответствующие группы

- Региональная группа ИК2 МСЭ-Т для Арабского региона (РегГр-АРБ ИК2)
- Региональная группа ИК2 МСЭ-Т для Западной Африки (РегГр-ЗА ИК2)
- Региональная группа ИК2 МСЭ-Т для Северной и Южной Америки (РегГр-АМР ИК2)

- [Группа по совместной координационной деятельности по доступности и человеческим факторам \(JCA-AHF\)](#)
- Оперативная группа по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости (ОГ-DR&NRR)

Справочники

- Инструкции по международной телефонной связи
- Качество обслуживания и показатели работы сети

3-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Принципы тарификации и учета, включая соответствующие экономические и стратегические вопросы электросвязи

Сфера деятельности

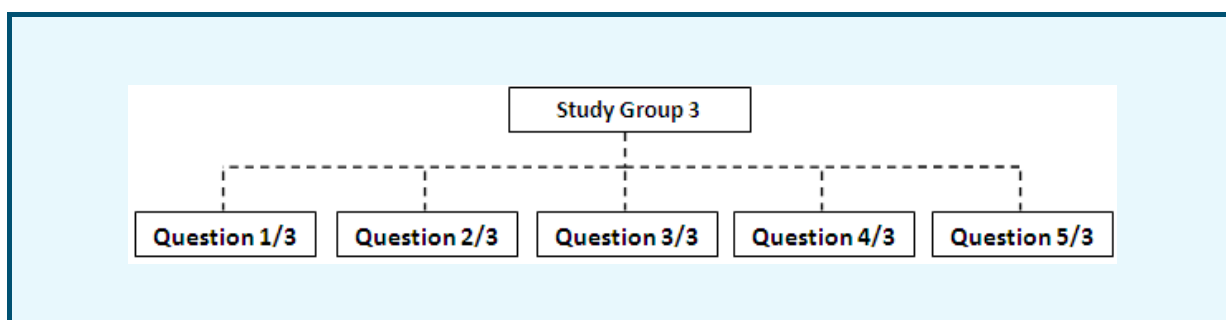
3-я Исследовательская комиссия обеспечивает единственный в своем роде глобальный форум для лучшего понимания финансово-экономических аспектов, связанных с ростом ИКТ, в частности в связи с переходом к IP-сетям и СПП/будущим сетям, а также экспоненциальным ростом подвижной беспроводной связи. К числу важнейших традиционных мандатов ИКЗ, которые восходят к самым первым дням существования Союза, относятся присоединение, совершенствование повседневных операций и взаиморасчеты.

Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

3-я Исследовательская комиссия отвечает за проведение исследований, касающихся принципов тарификации и учета для международных услуг электросвязи, и за изучение соответствующих экономических и стратегических вопросов электросвязи. 3-я Исследовательской комиссии поручено содействовать сотрудничеству между ее Членами для установления такс на минимально возможном с точки зрения эффективности обслуживания уровне, учитывая необходимость поддержания независимого финансового управления электросвязью на разумной основе.

Большое внимание в работе Комиссии уделяется потребностям развивающихся стран. В частности, Специальная группа по вопросам развивающихся стран собирается на каждом собрании ИКЗ. Кроме того, региональные группы играют важную роль во всем мире в разработке региональной тарифной политики и моделей затрат. В ИКЗ имеется четыре региональные группы: РегГр-АФР ИКЗ (Африка), РегГр-АО ИКЗ (Азия и Океания), РегГр-АРБ ИКЗ (Арабский регион) и РегГр-ЛАК ИКЗ (Латинская Америка и Карибский бассейн). Эти региональные группы проводят свои собрания не реже одного раза в год, и им предшествуют обучающие занятия и семинары по затратам и тарифам, которые проводятся в сотрудничестве с МСЭ-D.

Структура 3-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- **Вопрос 1/3:** Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги международной электросвязи на базе сетей последующих поколений (СПП) и любых возможных будущих разработок, включая адаптацию существующих Рекомендаций МСЭ-Т серии D к изменяющимся потребностям пользователей
- **Вопрос 2/3:** Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги международной электросвязи, отличные от услуг, изучаемых в рамках Вопроса 1/3, включая адаптацию существующих Рекомендаций МСЭ-Т серии D к изменяющимся потребностям пользователей

- Вопрос 3/3: Исследование экономических и политических факторов, имеющих отношение к эффективному предоставлению услуг международной электросвязи
- Вопрос 4/3: Региональные исследования для разработки моделей затрат, а также соответствующих экономических вопросов и вопросов политики
- Вопрос 5/3: Термины и определения для Рекомендаций, касающихся принципов тарификации и учета

Рекомендации

Серия D: Общие принципы тарификации

- D.000: Термины и определения для Рекомендаций МСЭ-Т серии D (утверждена в 2010 г.)
- D.50: Международные интернет-соединения (поправлена и утверждена в 2011 г.)
- D.50 Доб.1: Общие соображения, касающиеся измерения трафика и вариантов для международных интернет-соединений (утверждено в 2011 г.)
- D.50 Доб.2: Руководящие указания по снижению стоимости международных интернет-соединений (утверждено в 2013 г.)
- D.98: Начисление платы при обслуживании в международном мобильном роуминге (утверждена в 2012 г.)
- D.120: Принципы начисления платы и расчетов для услуг автоматической телефонной связи, оплаченных по кредитной карте
- D.140: Принципы установления расчетных такс для услуг международной телефонной связи
- D.155: Руководящие принципы, определяющие назначение расчетных такс в международной телефонной связи
- D.170: Минимальные суммы, рекомендуемые для запросов, касающихся ежемесячных счетов, при отсутствии специального соглашения (и Добавления 1, 2, 3 и 4) (утверждены в 2010 г.)
- D.170 Доб.5: Руководящие указания по уменьшению мошенничества (утверждено в 2013 г.)
- D.190: Обмен учетными данными по международному трафику между администрациями с использованием методов электронного обмена данными (EDD)
- D.195: Сроки для производства расчетов по услугам международной электросвязи (утверждена в 2012 г.)
- D.195 Доб.1: Руководящие указания по управлению кредитами (утверждено в 2013 г.)
- D.195 Доб.2: Руководящие указания по управлению оборачиваемостью дебиторской задолженности в днях (DSO) (утверждено в 2013 г.)
- D.195 Доб.3: Руководящие указания, касающиеся предоплаты (утверждено в 2013 г.)
- D.201: Общие принципы в отношении практики обратного вызова
- D.300R: Определение долей расчетных такс при телефонной связи между странами Европы и странами Средиземноморского бассейна
- D.301R: то же, что и D.300R, но для телексной связи
- D.302R: то же, что и D.300R, но для телеграмм

- D.303R: то же, что и D.300R, но для сетей передачи звуковых и телевизионных программ
- D.306R: то же, что и D.300R, но для сети передачи данных общего пользования с коммутацией каналов.
- D.307R: Изменение нумерации цифровых систем и каналов, используемых для электросвязи между странами Европы и странами Средиземноморского бассейна
- 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
- D.400R: Расчетные таксы, применимые для непосредственной передачи трафика голосовой телефонной связи между странами Латинской Америки и странами Карибского бассейна "
- D.500R: Расчетные таксы, применимые для телефонной связи между странами Азии и Океании
- D.501R: то же, что и D.500R, но для телексной связи
- D.600R: Определение долей расчетных такс и расценок на сбор оплаты для телефонной связи между странами Африки (пересмотренная версия)
- D.601R: то же, что и D.600R, но для телексной связи
- D.602R: то же, что и D.600R, но для применения принципа "за транзит платит отправитель" при транзитной передаче
- D.603R: Минимизация расценок на сбор оплаты за вызовы внутри Африки
- D.604R: Предпочтительные таксы на электросвязь между странами Африки

Серия E: Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы

- E.231/D.103: Начисление платы в автоматической службе за вызовы, завершающиеся по записанному объявлению, информирующему о причине незавершения вызова
- E.232/D.104: Начисление платы за вызовы станции абонента, подсоединенной или к службе отсутствующего абонента или к устройству, заменяющему абонента в его отсутствие

Соответствующие группы

- [Региональная группа для Азии и Океании](#)
- [Региональная группа для Африки](#)
- [Региональная группа для Арабского региона](#)
- [Региональная группа для Латинской Америки и Карибского бассейна](#)

Справочники

- Методики начисления платы

5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Окружающая среда и изменение климата

Сфера деятельности

Название и мандат 5-й Исследовательской комиссии были изменены Консультативной группой по стандартизации электросвязи (КГСЭ) в апреле 2009 года с "Защита от электромагнитных воздействий окружающей среды" на "Окружающая среда и изменение климата", и последняя по времени ВАСЭ (Дубай, 2012 г.) утвердила новые название и мандат ИК5.

5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т отвечает за проведение исследований, касающихся методик оценки воздействия ИКТ на изменение климата, и публикацию руководящих указаний по использованию ИКТ экологичным образом. В рамках своего мандата в области окружающей среды ИК5 также отвечает за исследование методик проектирования в целях уменьшения воздействия на окружающую среду, например путем переработки средств и оборудования ИКТ.

Кроме того, перед ИК5 стоят четыре основные задачи. Первая из них состоит в защите оборудования и установок электросвязи от повреждений и неисправностей в результате электромагнитных помех; вторая – в обеспечении безопасности персонала и пользователей сетей от тока и напряжения в сетях электросвязи; третья заключается в том, чтобы избежать рисков здоровью в связи с воздействием электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых устройствами и установками электросвязи; и, наконец, четвертая задача состоит в том, чтобы гарантировать хорошее качество обслуживания (QoS) для услуг высокоскоростной передачи данных путем разработки требований к характеристикам медных кабелей и сосуществованию услуг, предоставляемых различными поставщиками.

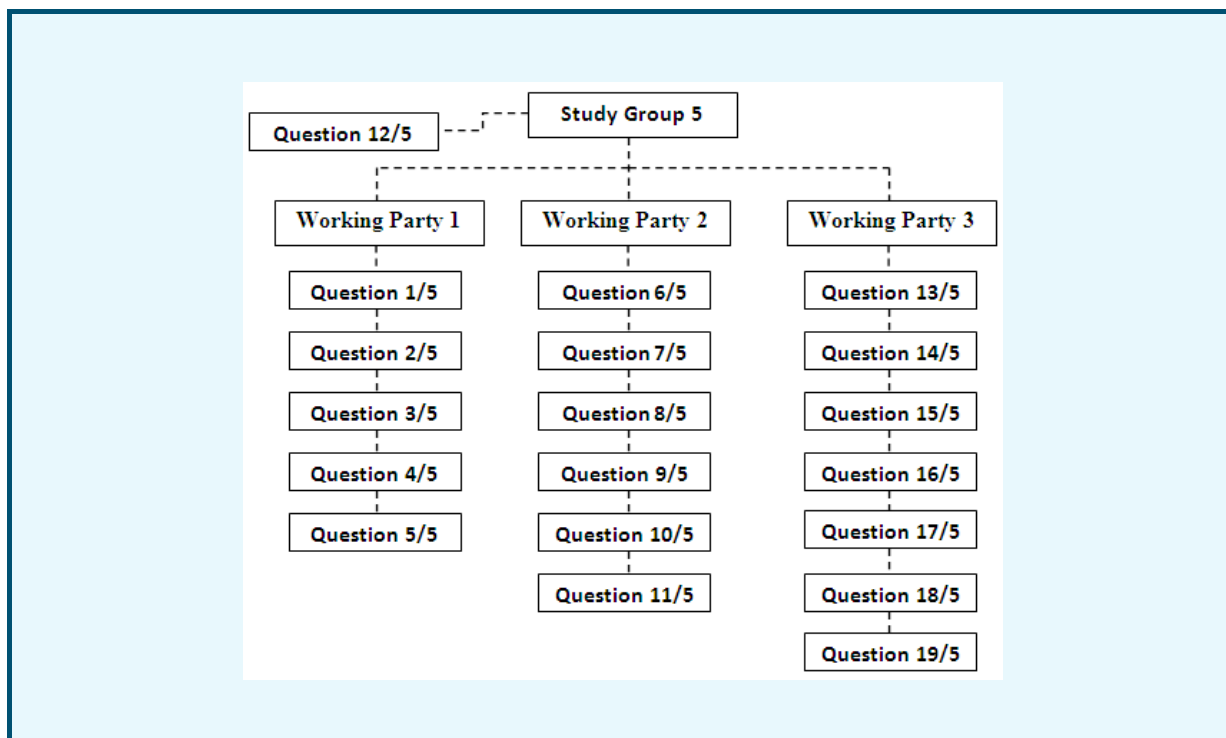
Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

- 5-я Исследовательская комиссия отвечает за проведение исследований, относящихся к связанным с ИКТ воздействиям электромагнитных явлений и изменения климата на окружающую среду.
- Отвечает за проведение исследований, относящихся к защите сетей и оборудования электросвязи от помех и ударов молний.
- Отвечает также за проведение исследований по электромагнитной совместимости (ЭМС), безопасности и последствиям для здоровья, связанным с электромагнитными полями, которые создаются установками и устройствами электросвязи, включая сотовые телефоны.
- Отвечает за исследование линейно-кабельных сооружений и соответствующих установок внутри помещений.
- Отвечает за проведение исследований методик оценки воздействия ИКТ на окружающую среду, публикацию руководящих указаний по использованию ИКТ экологичным образом, решение вопросов, связанных с электронными отходами, и исследование энергоэффективности систем питания.
- Отвечает за исследования, касающиеся путей использования ИКТ для оказания помощи странам и сектору ИКТ в адаптации к воздействию проблем, связанных с окружающей средой, включая изменение климата.
- Определяет также необходимость в более согласованной и стандартизированной экологичной практике для сектора ИКТ (например, маркирование, методы осуществления закупок, схемы экологических показателей для мобильных телефонов).

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам электромагнитной совместимости и воздействия электромагнитных полей
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам ИКТ и изменения климата

Структура 5-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/5: Медные кабели, сети и аппаратное оборудование для волоконно-оптического соединения, предназначенные для широкополосного доступа
- Вопрос 2/5: Защитные компоненты и компоновочные узлы
- Вопрос 3/5: Медные кабели, сети и аппаратное оборудование для волоконно-оптического соединения, предназначенные для широкополосного доступа
- Вопрос 4/5: Устойчивость и безопасность в электросвязи
- Вопрос 6/5: Вопросы ЭМС, вытекающие из конвергенции информационных технологий и оборудования связи
- Вопрос 5/5: Защита систем электросвязи от ударов молний и их заземление (продолжение Вопроса 5/5 и Вопроса 6/5)
- Вопрос 8/5: Вопросы ЭМС в бытовых сетях
- Вопрос 9/5: Общие рекомендации и рекомендации для семейств продуктов по ЭМС для оборудования электросвязи
- Вопрос 10/5: Защита систем электросвязи и информации от электромагнитного воздействия окружающей среды
- Вопрос 11/5: Требования к ЭМС в информационном обществе

- Вопрос 12/5: Практические руководства и терминология по окружающей среде и изменению климата
- Вопрос 13/5: Уменьшение воздействия на окружающую среду, в том числе – электронных отходов
- Вопрос 14/5: Создание недорогой устойчивой инфраструктуры электросвязи для обеспечения связи в сельских районах развивающихся стран
- Вопрос 15/5: ИКТ и адаптация к последствиям изменения климата
- Вопрос 16/5: Использование и усиление экологической устойчивости ИКТ
- Вопрос 17/5: Энергоэффективность сектора ИКТ и согласование стандартов в области охраны окружающей среды
- Вопрос 18/5: Методика оценки воздействия ИКТ на окружающую среду
- Вопрос 19/5: Системы электропитания

Рекомендации

Серия К: Защита от помех

- К.25: Защита волоконно-оптических кабелей
- К.39: Оценка риска повреждения установок электросвязи из-за разрядов молний
- К.40: Защита от LEMP на центрах электросвязи
- К.46: Защита линий связи с симметричными металлическими жилами от электромагнитных волн, индуцированных молнией (поправлена и утверждена в 2012 г.)
- К.47: Защита линий электросвязи с металлическими жилами от прямых разрядов молний (поправлена и утверждена в 2012 г.)
- К.56: Защита базовых радиостанций от разрядов молнии (поправлена и утверждена в 2010 г.)
- К.54: Метод испытания кондуктивной помехоустойчивости и ее уровень на основных промышленных частотах
- К.57: Меры защиты базовых радиостанций, размещаемых на опорах линий электропередачи (утверждена)
- К.50: Безопасные пределы рабочих напряжений и токов в системах электросвязи, питаемых от сети (утверждена)
- К.51: Критерии безопасности для оборудования электросвязи (утверждена)
- К. 64: Практика безопасной работы на внешнем оборудовании, установленном в специфических условиях (утверждена)
- К.11: Принципы защиты от перенапряжений и перегрузки по токам
- К.36: Выбор защитных устройств
- К.71: Защита антенных установок пользователя (утверждена в 2011 г.)
- К.83: Мониторинг уровней электромагнитных полей (утверждена)
- К.87: Руководство по применению требований к электромагнитной безопасности (утверждена в 2011 г.)

- K.70: Методы ослабления влияния для ограничения воздействия ЭМП на человека вблизи станций радиосвязи (утверждена)
- K.ntt: Защиты установок, находящихся в непосредственной близости от башен электросвязи, от ударов молний (исследуется)
- K.tot: Защита от ударов молний и заземление как общее решение для мест расположения базовых радиостанций (исследуется)

Серия L: Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений

- L.1000: Решение по универсальному блоку электропитания и зарядному устройству для терминалов подвижной связи и других портативных устройств на базе ИКТ (утверждена)
- L.1001: Решения по внешнему универсальному адаптеру питания для стационарных устройств на базе информационно-коммуникационных технологий (утверждена)
- L.1100: Метод предоставления информации по утилизации редких металлов в продуктах ИКТ (утверждена)
- L.1200: Интерфейс электропитания постоянного тока напряжением до 400 В на входе оборудования электросвязи и ИКТ (утверждена)
- L.1300: Образцы передового опыта для "зеленых" центров данных (утверждена)
- L.1310: Показатели энергоэффективности и методы измерения для оборудования электросвязи (утверждена)
- L.1400: Обзор и общие принципы методик оценки воздействия информационно-коммуникационных технологий на окружающую среду (утверждена)
- L.1410: Методика оценки воздействия на окружающую среду продуктов, сетей и услуг информационно-коммуникационных технологий (утверждена)
- L.1420: Методика оценки воздействия информационно-коммуникационных технологий в организациях на потребление энергии и выбросы парниковых газов (утверждена)
- L.1430: Методика оценки воздействия на окружающую среду проектов по снижению выбросов парниковых газов и потребления энергии на основе информационно-коммуникационных технологий (утверждена)
- L.recBat: Утилизация отработанных батарей (исследуется)
- L.UPA portable: Универсальный блок питания для переносимого оборудования ИКТ (исследуется)
- L. Infrastructure and adaptation: Рекомендации по содействию адаптации к изменению климата и по адаптации инфраструктуры ИКТ к воздействию изменения климата (исследуется)
- L.Green-batteries: Решение по "зеленым" аккумуляторам для мобильных телефонов и других устройств ИКТ (исследуется)
- L.Eco_rating: Разработка Рекомендации по спецификациям экологических показателей и критериям ранжирования для программ экологического рейтинга мобильных телефонов (исследуется)
- L.AssDC: Методика оценки энергоэффективности инфраструктуры центров данных в аспекте экологических и рабочих условий (исследуется)

- L.broad_impact: Оценка воздействия на окружающую среду радиовещательных служб (исследуется)

Соответствующие группы

- [Региональная группа 5-й Исследовательской комиссии для Африки \(РегГр-АФР ИК5\)](#)
- [Региональная группа 5-й Исследовательской комиссии для Арабского региона \(РегГр-АРБ ИК5\)](#)
- [Региональная группа 5-й Исследовательской комиссии для Северной и Южной Америки \(РегГр-АМР ИК5\)](#)
- [Региональная группа 5-й Исследовательской комиссии для Азиатско-Тихоокеанского региона \(РегГр-АТР ИК5\)](#)
- [Оперативная группа по "умным" устойчивым городам \(ОГ-SSC\)](#)
- [Оперативная группа по "умному" водопользованию \(ОГ-SWM\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности по вопросам ИКТ и изменения климата \(JCA-ICT&CC\)](#)

Справочники

- Указания МККТТ, касающиеся защиты линий электросвязи от вредных воздействий со стороны линий электропередач и электрифицированных железных дорог, разные тома.
- Справочник по подавлению помех
- Заземление и соединительная проводка
- Применение устройств защиты от выбросов
- Руководство по использованию публикаций МСЭ-Т, подготовленных ИК5, с целью обеспечения электромагнитной совместимости и безопасности
- Методы измерений помех
- Справочник по терминологии
- Воздействие ЭМП на человека
- Руководство по защите от напряжения

Технические документы

- Экологическая устойчивость в линейно-кабельных сооружениях и в оборудовании и средствах ИКТ
- Управление жизненным циклом оборудования ИКТ
- Создание недорогой устойчивой инфраструктуры электросвязи для связи в сельских районах развивающихся стран
- Управление жизненным циклом оборудования ИКТ (исследуется)

Добавления

- Добавление 1 к Рекомендациям серии L – Рекомендация МСЭ-Т L.1310 – Добавление по энергоэффективности оборудования электросвязи
- Оценка исследований конкретных ситуаций с использованием L.1410 (исследуется)
- Добавление к проектам L.ICT для проектов РНС (исследуется)

9-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети

Сфера деятельности

9-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т проводит исследования по использованию систем электросвязи для вещания телевизионных и звуковых программ и, кроме того, по использованию сетей коллективного доступа к телевидению (CATV) для предоставления услуг интерактивного видео, услуг телефонной связи и услуг передачи данных, включая доступ в интернет. Проводимые сейчас исследования посвящены будущему кабельных систем, и этот вопрос исследуется Оперативной группой по "умному" кабельному телевидению (ОГ-SmartCable). Развивающиеся страны будут пользоваться Рекомендациями ИК9 при реализации своих кабельных сетей.

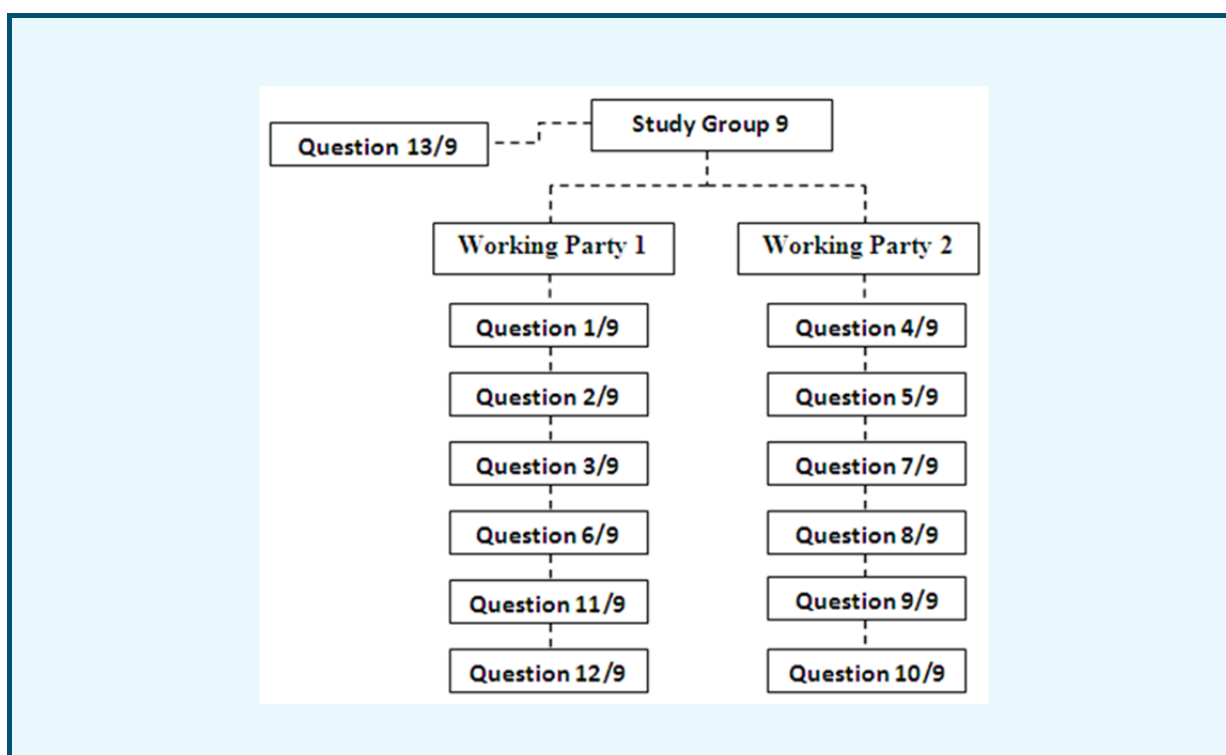
Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

- Использование 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 и приложения, переносимые на передовые средства, такие как телевидение сверхвысокой четкости, трехмерное телевидение 3D и т. д.
- Использование 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. на оборудование в помещении клиента (CPE) – по месту жительства или работы.

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по интегрированным широкополосным кабельным и телевизионным сетям.

Структура 9-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- [Вопрос 13/9:](#) Программа, координация и планирование работы (продолжение Вопроса 14/9)
- [Вопрос 2/9:](#) Измерение и управление сквозным качеством обслуживания (QoS) для усовершенствованных телевизионных технологий, от приобретения изображения до передачи по сетям снабжения, первичного распределения и вторичного распределения
- [Вопрос 3/9:](#) Методы и практическое применение условного доступа, защиты от несанкционированного копирования и несанкционированного перераспределения ("контроль за перераспределением" при распределении программ цифрового кабельного телевидения до дома)
- [Вопрос 4/9:](#) Интерфейсы прикладного программирования (API) компонентов программного обеспечения, структуры и общая архитектура программного обеспечения для усовершенствованных услуг доставки контента в рамках сферы деятельности 9-й Исследовательской комиссии
- [Вопрос 5/9:](#) Функциональные требования к домашнему шлюзу и телевизионной абонентской приставке для приема усовершенствованных услуг распределения контента
- [Вопрос 6/9:](#) Средства управления цифровой доставкой программ для мультиплексирования, коммутации и введения в сжатые битовые потоки
- [Вопрос 7/9:](#) Доставка на основе кабельного телевидения цифровых услуг и приложений, использующих протокол Интернет (IP) и/или пакетированные данные
- [Вопрос 8/9:](#) Основанные на IP мультимедийные приложения и услуги для сетей кабельного телевидения, поддерживаемых конвергированными платформами
- [Вопрос 9/9:](#) Требования к возможностям усовершенствованных услуг широкополосных домашних кабельных сетей
- [Вопрос 10/9:](#) Требования, методы и интерфейсы усовершенствованных платформ услуг для повышения качества доставки звуковых и телевизионных программ, а также других мультимедийных интерактивных услуг по сетям кабельного телевидения
- [Вопрос 11/9:](#) Передача многоканальных аналоговых и/или цифровых телевизионных сигналов по оптическим сетям доступа
- [Вопрос 12/9:](#) Объективные и субъективные методы оценки субъективно воспринимаемого аудиовизуального качества в мультимедийных услугах в рамках круга ведения 9-й Исследовательской комиссии

Вопрос 11-3/2 будет охватывать любой Вопрос, которым занимается ИК9 МСЭ-Т и который представляет особый интерес для Сектора развития.

Рекомендации

Все Рекомендации этой исследовательской комиссии рассчитаны для отрасли производства. Они содержатся по адресу: http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index_sg.aspx?sg=9.

Соответствующие группы

- [Оперативная группа по "умному" кабельному телевидению \(ОГ-SmartCable\)](#)
- [Оперативная группа по уровню обслуживания при межмашинном взаимодействии \(ОГ-M2M\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области "умных" электросетей и организации домашних сетей \(JCA-SG&HN\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области интернета вещей \(JCA-IoT\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области интернета вещей \(ГИС-IoT\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области IPTV \(ГИС-IPTV\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области IPTV \(IPTV-JCA\)](#)
- [Группа экспертов по качеству видеоизображения \(VQEG\)](#)
- [Межсекторальная группа Докладчиков \(МГД\) по аудиовизуальной оценке качества \(МГД-AVQA\) \[в процессе создания\]](#)

11-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования

Сфера деятельности

11-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т занимается вопросами, связанными с сигнализацией и протоколами. Она разрабатывает Рекомендации МСЭ-Т, в которых определяется, каким образом телефонные вызовы и другие вызовы, такие как вызовы для передачи данных, обрабатываются в сети. 11-я Исследовательская комиссия занимается Системой сигнализации 7 (SS7), которая готовит почву для эффективного функционирования сетей международной электросвязи, и в настоящее время участвует в стандартизации организации сетей с программируемыми параметрами (SDN), а также межмашинного взаимодействия (M2M).

Большое внимание ИК11 уделяет исследованиям в области соответствия и функциональной совместимости (C&I). Исследования ИК11 в области C&I охватывают разработку требований и соответствующих комплексов испытаний для различных ключевых областей, таких как: сети последующих поколений (СПП), повсеместные сенсорные сети (USN), интернет вещей (IoT), качество обслуживания (QoS)/оценка пользователем качества услуги (QoE)/переносимость номеров (NP), установление контрольных показателей, услуги ИКТ и т. д. В результате достигнутых в последнее время ИК11 результатов и деятельности в области тестирования ИК11 была назначена ВАСЭ-12 ведущей исследовательской комиссией по спецификациям тестирования и проверке на соответствие и функциональную совместимость, отвечающей за выполнение программы МСЭ в области C&I. Кроме того, было решено, что ИК11 будет основной комиссией по совместной координационной деятельности по проверке на соответствие и функциональную совместимость (JCA-CIT).

Результаты работы ИК11 в области C&I направлены на содействие развивающимся странам во внедрении на национальном и международном уровнях оборудования ИКТ, которое совместимо с существующей инфраструктурой операторов и полностью соответствует Рекомендациям МСЭ-Т. ИК11 ведет постоянно обновляемый список основных технологий, которые подходят для тестирования на C&I, и, кроме того, подыскивает некоторые проекты для проверки на соответствие Рекомендациям МСЭ-Т.

Вся соответствующая информация будет направляться заинтересованным сторонам через [Портал C&I](#), в том числе соответствующие базы данных (база данных TIs и база данных по соответствию продуктов ИКТ).

Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

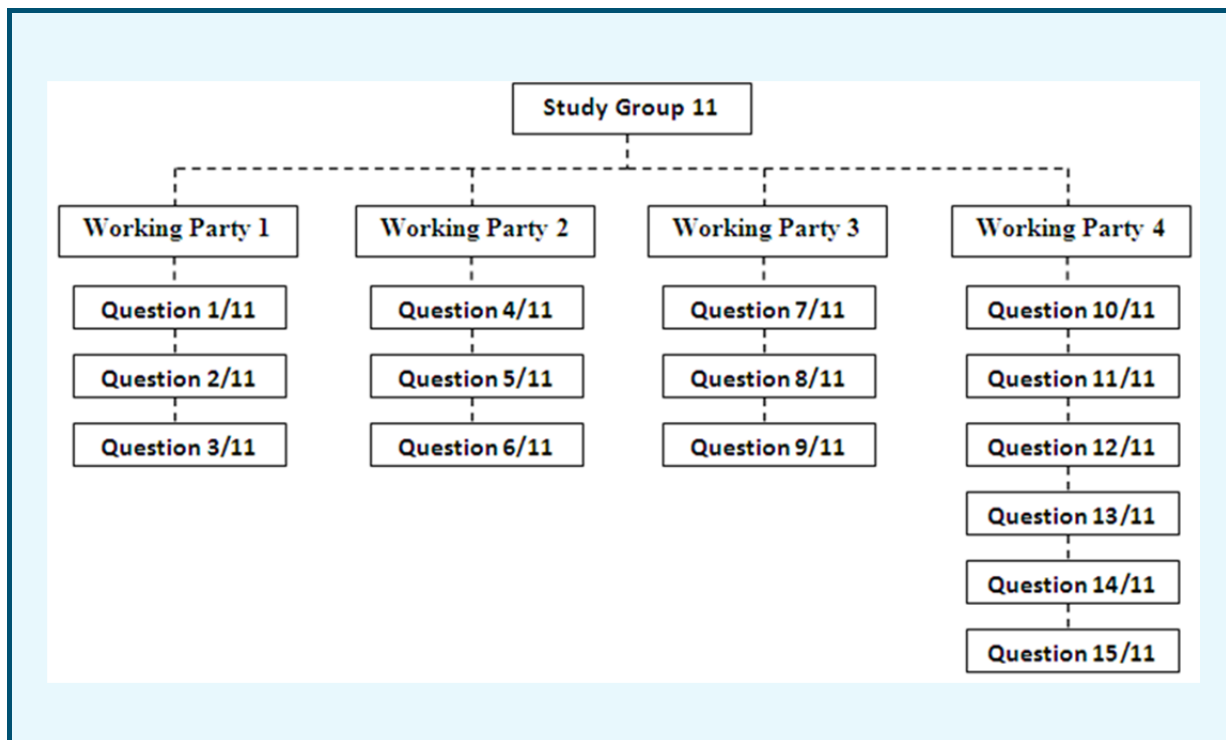
Отвечает за проведение исследований, касающихся требований к сигнализации и протоколов, в том числе для базирующихся на протоколе Интернет сетевых технологий, сетей последующих поколений (СПП), межмашинного взаимодействия (M2M), интернета вещей (IoT), будущих сетей (БС), облачных вычислений, мобильности, некоторых аспектов сигнализации, относящихся к мультимедиа, специальных сетей (сенсорных сетей, радиочастотной идентификации (RFID) и т. д.), качества обслуживания (QoS), а также межсетевой сигнализации для традиционных сетей (например, АТМ, N-ISDN и КТСОП). Кроме того, отвечает за исследования, касающиеся эталонных архитектур сигнализации и спецификаций тестирования для СПП и появляющихся сетевых технологий (например, IoT и т. д.).

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам сигнализации и протоколов
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам сигнализации и протокола межмашинного взаимодействия (M2M)

- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам спецификаций тестирования и проверки на соответствие и функциональную совместимость

Структура 11-й Исследовательской комиссии



Вопросы

Большинство Вопросы касаются требований к сигнализации и протоколов, включая обеспечение управления вызовом независимо от канала-носителя (VICC). Соответствующие Рекомендации актуальны для отрасли производства.

Вопрос 8/11 рассчитан в особенности на развивающиеся страны. Поскольку сети и протоколы в пакетных сетях развиваются, прогресс, достигнутый различными международными органами по стандартизации, привел к появлению различных решений, направленных на конвергенцию и функциональную совместимость. Многие развивающиеся страны отметили, что они нуждаются в помощи, чтобы понять, каким образом можно использовать различные Рекомендации МСЭ-Т. Требуется руководящие указания для содействия Членам МСЭ в принятии решений по стратегиям развития в связи с новыми сетями и услугами, и Вопрос 8/11 направлен на рассмотрение этих потребностей.

Вопросы 10/11–15/11 посвящены проверке на соответствие и функциональную совместимость (C&I) в рамках РГ 4/11. Вопрос 11/11 играет координирующую роль и мог бы быть особенно интересен развивающимся странам.

- [Вопрос 1/11](#): Сигнализация и архитектуры протоколов в возникающих средах электросвязи
- [Вопрос 2/11](#): Требования к сигнализации и протоколы для управления услугами и приложениями в возникающих средах электросвязи
- [Вопрос 3/11](#): Требования к сигнализации и протокол для электросвязи в чрезвычайных ситуациях

- [Вопрос 4/11:](#) Требования к сигнализации и протоколы для управления каналом-носителем и ресурсами в возникающих средах электросвязи
- [Вопрос 5/11:](#) Процедуры протокола, которые относятся к услугам, предоставляемым шлюзами широкополосной сети
- [Вопрос 6/11:](#) Процедуры протокола, относящиеся к специальным услугам по IPv6
- [Вопрос 7/11:](#) Требования к сигнализации и управлению, а также протоколы для присоединения к сетям, поддерживающие многоэкранные услуги, будущие сети и M2M
- [Вопрос 8/11:](#) Руководящие указания по осуществлению требований к сигнализации и протоколам
- [Вопрос 9/11:](#) Протоколы, поддерживающие организацию "умных" сетей распределенных услуг и сквозную многоадресную связь
- [Вопрос 10/11:](#) Измерения для определения эффективности сетей и услуг
- [Вопрос 11/11:](#) Спецификация тестирования протоколов и сетей; структуры и методики
- [Вопрос 12/11:](#) Спецификация тестирования интернета вещей
- [Вопрос 13/11:](#) Контроль параметров протоколов и возникающих сетей
- [Вопрос 14/11:](#) Тестирование на облачную функциональную совместимость
- [Вопрос 15/11:](#) Тестирование как услуга (TAAS)

Рекомендации

Серия Q: Коммутация и сигнализация

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

Технические документы

- [Влияние межмашинного взаимодействия и приложений, относящихся к мобильной передаче данных при немашинном взаимодействии, на сети подвижной связи](#)

Соответствующие группы

- [Оперативная группа по уровню обслуживания при межмашинном взаимодействии](#) (ОГ-М2М)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области IoT](#) (ГИС-IoT)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области IPTV](#) (ГИС-IPTV)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области СПП](#) (ГИС-СПП)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области IoToint](#) (JCA-IoT)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области СПП](#) (JCA-NGN)
- [Joint Группа по совместной координационной деятельности в области IPTV](#) (JCA-IPTV)
- [Группа по совместной координационной деятельности по проверке на соответствие и функциональную совместимость](#) (JCA-CIT)
- [Группа по совместной координационной деятельности по облачным вычислениям](#) (JCA-Cloud)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области управления определением идентичности](#) (JCA-IdM)
- [Группа по совместной координационной деятельности по организации домашних сетей](#) (JCA-HN)
- Группа по совместной координационной деятельности в области сетей с программируемыми параметрами (JCA-SDN).

Справочники

- Развертывание сетей с пакетной коммутацией
- Справочник по тестированию
- Руководство по подготовке и выполнению натурных испытаний цифрового коммутационного оборудования
- Руководство по натурным испытаниям ЦСИС

12-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Показатели работы, QoS и QoE

Сфера деятельности

В МСЭ-Т 12-я Исследовательская комиссия является ведущей ИК по вопросам качества обслуживания и оценки пользователем качества услуги, а также по факторам, отвлекающим внимание водителей, и аспектам голосовой связи для автомобилей. Эта роль становится все более важной с приходом коммерческих сетей и окончательного оборудования нового поколения на основе VoIP и на основе пакетов. К числу недавних достижений ИК12 относятся несколько новых и пересмотренных стандартов по планированию и развертыванию сетей на основе IP.

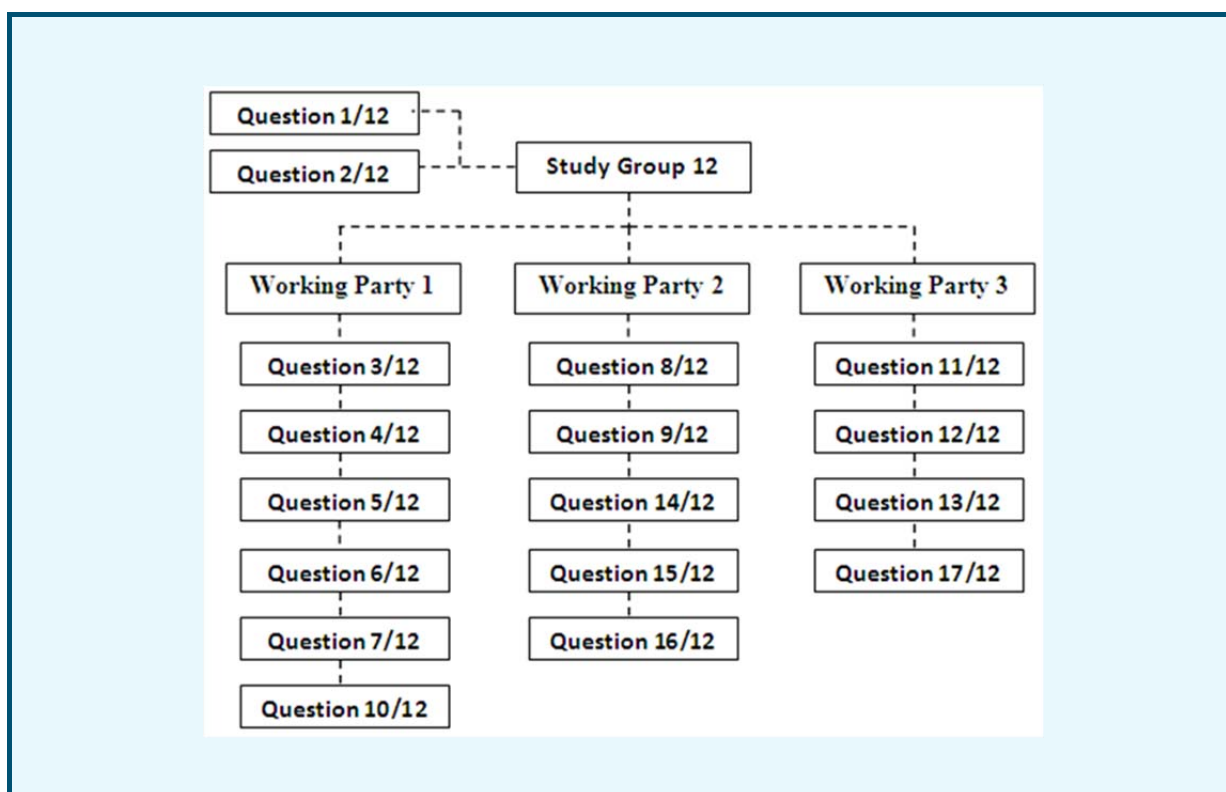
Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

Отвечает за подготовку Рекомендаций по показателям работы, качеству обслуживания (QoS) и оценке пользователем качества услуги (QoE) для всех видов окончательного 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 входят также эксплуатационные аспекты показателей работы, QoS и QoE; аспекты сквозного качества при функциональной совместимости; и разработка методик оценки качества мультимедиа, как субъективной, так и объективной.

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам качества обслуживания и оценки пользователем качества услуги
- Ведущая исследовательская комиссия по факторам, отвлекающим внимание водителей, и аспектам голосовой связи для автомобилей

Структура 12-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/12: Программа работы ИК12 и координация QoS/QoE в МСЭ-Т (продолжение части Вопроса 1/12)
- Вопрос 2/12: Определения, практические руководства и концепции, связанные с QoS/QoE (продолжение части Вопроса 1/12)
- Вопрос 12/12: Эксплуатационные аспекты качества обслуживания в сетях электросвязи (продолжение Вопроса 12/12)

Рекомендации

Серия G: Системы и среда передачи, цифровые системы и сети

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

Серия Y: Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений

- Y.1545: Дорожная карта обеспечения качества обслуживания в присоединенных сетях с использованием протокола Интернет

Технические документы

- GSTP-CSS – Сигнал от комбинированного источника в качестве измерительного сигнала и сводка результатов исследования компенсаторов затухания на тракте эха
- [Объективная оценка воспринимаемого качества видеоизображения: телевидение с полным эталонным сигналом](#)
- [Как повысить QoS/QoE платформ\(ы\) на базе IP для согласованных на региональном уровне стандартов](#)

Соответствующие группы

- [Группа по разработке качества обслуживания \(QSDG\)](#)
- [Региональная группа для Африканского региона ИК12](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам систем телевидения на основе протокола Интернет \(ГИС-IPTV\)](#)

Примечание. – Следующие группы недавно завершили свою работу:

- ОГ-CarCOM: [Оперативная группа по автомобильным коммуникациям](#) (завершила работу в марте 2013 г.);
- ОГ-Distracton: [Оперативная группа по факторам, отвлекающим внимание водителей](#) (завершила работу в марте 2013 г.)
- Глобальная инициатива по стандартам (ГИС) в области СПП

Справочники

- Качество обслуживания и сетевые показатели качества
- Практические процедуры для проведения субъективного тестирования
- Руководство по телефонетрии

13-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений

Сфера деятельности

13-я Исследовательская комиссия возглавляет работу МСЭ-Т по стандартам для сетей последующих поколений (СПП), управления мобильностью, будущих сетей (БС), облачных вычислений и организации сетей с программируемыми параметрами.

Особый интерес для развивающихся стран могла бы представлять работа по сценариям перехода к СПП и их совершенствованию, по внедрению IMT и IMS, коммерции с использованием мобильных устройств, электронному здравоохранению, повсеместно распространенному сельскому хозяйству, энергоэффективности сетей и связи в чрезвычайных ситуациях.

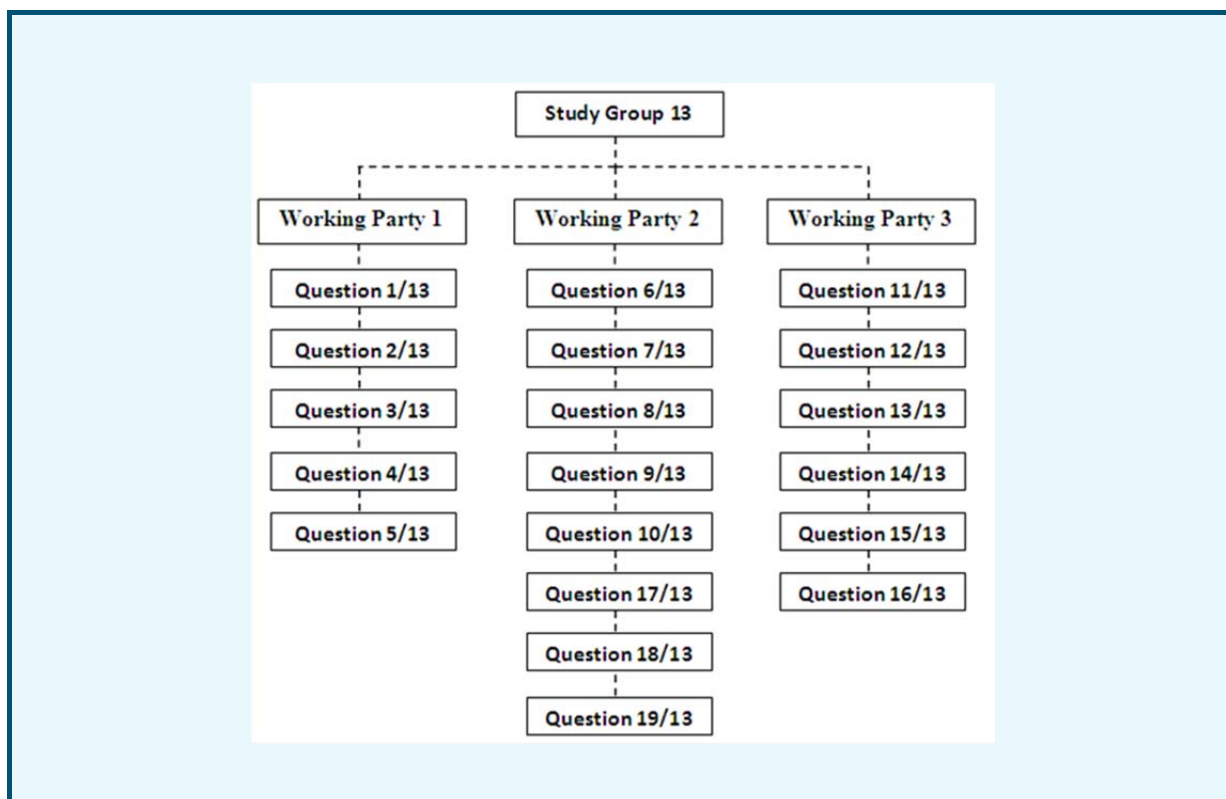
Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

13-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т отвечает за проведение исследований, касающихся требований, архитектуры, возможностей и механизмов будущих сетей, включая исследования, касающиеся осведомленности об услугах, осведомленности о данных, осведомленности в вопросах окружающей среды и осведомленности в социально-экономических вопросах относительно будущих сетей. Она отвечает за проведение исследований, касающихся технологий облачных вычислений, таких как виртуализация, управление ресурсами, надежность и безопасность. Она отвечает за проведение исследований, относящихся к сетевым аспектам интернета вещей (IoT) и сетевым аспектам сетей подвижной электросвязи, включая международную подвижную электросвязь (IMT) и IMT-Advanced, беспроводной интернет, управление мобильностью, сетевые функции мультимедиа для мобильных устройств, межсетевое взаимодействие, а также за совершенствование существующих Рекомендаций МСЭ-Т по IMT. Кроме того, она отвечает за проведение исследований, касающихся совершенствования СПП/IPTV, включая требования, возможности, архитектуру и сценарии реализации, модели развертывания и координацию деятельности исследовательских комиссий.

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по будущим сетям
- Ведущая исследовательская комиссия по управлению мобильностью и СПП
- Ведущая исследовательская комиссия по облачным вычислениям
- Ведущая исследовательская комиссия по организации сетей с программируемыми параметрами

Структура 13-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/13: Сценарии обслуживания, модели развертывания, а также вопросы перехода на основе конвергентных услуг (продолжение Вопроса 24/13)
- Вопрос 2/13: Требования, касающиеся развития СПП (СПП-е) и их возможностей, включая поддержку IoT и использование организации сетей с программируемыми параметрами (продолжение Вопроса 3/13). В рамках Вопроса 2/13 проводится работа по электронному здравоохранению
- Вопрос 5/13: Применение систем IMS и IMT на сетях подвижной электросвязи в развивающихся странах (продолжение Вопроса 15/13)
- Вопрос 8/13: Управление безопасностью и идентичностью в развивающихся управляемых сетях (включая организацию сетей с программируемыми параметрами) (продолжение Вопроса 16/13)
- Вопрос 11/13: Развитие ориентированных на пользователя сетей и услуг и взаимодействие с сетями будущего, включая организацию сетей с программируемыми параметрами (продолжение Вопроса 12/13 и часть Вопроса 21/23)
- Вопрос 16/13: Экологическая и социально-экономическая устойчивость в будущих сетях и начальная реализация БС (продолжение части Вопроса 21/13 и части Вопроса 12/13)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Большинство Вопросов ИК13 касаются СПП и БС.

- Согласно мандату, предоставленному ВАСЭ-12, ИК13 также проводит исследования, касающиеся облачных вычислений и SDN.

Рекомендации

Серия Y: Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений

- Y.2001: Общий обзор СПП
- Y.2011: Общие принципы и общая эталонная модель сетей последующих поколений
- Y.2262: Эмуляция и моделирование КТСОП/ЦСИС при переходе к СПП
- Y.2060: Обзор интернета вещей
- Y.2205: Сети последующих поколений – Электросвязь в чрезвычайных ситуациях – Технические соображения
- Y.2111: Функции управления ресурсами и установлением соединения в сетях последующих поколений
- Y.2112: Архитектура управления QoS для IP-сетей доступа на базе Ethernet
- Y.2171: Уровни приоритета при управлении доступом в сетях последующих поколений
- Y.2172: Уровни приоритета при восстановлении обслуживания в сетях последующих поколений
- Y.2174: Распределенная архитектура RACF для сетей MPLS
- Y.2175: Централизованная архитектура RACF для базовых сетей MPLS
- Y.3001: Будущие сети: целевые установки и цели проектирования
- и Рекомендации серии Y.3000

Технические документы

- [Сценарии перехода от традиционных сетей к СПП в развивающихся странах](#) (2013 г.)
- Как повысить QoS/QoE платформы на базе IP (2013 г.)
- Управление мобильностью в МСЭ-Т: Нынешнее развитие и следующие шаги в направлении будущих сетей (2013 г.)
- Множественные соединения (2012 г.)

Соответствующие группы

- [Региональная группа ИК13 МСЭ-Т для Африки](#) (РегГр-АФР ИК13), созданная ВАСЭ-12 (Дубай)
- [Оперативная группа по "умным" электросетям](#) (ОГ-Smart)
- [Оперативная группа по "умному" кабельному телевидению](#) (ОГ-SmartCable)
- [Оперативная группа по преодолению разрыва: от инноваций к стандартам](#) (FG-Innovation)
- [Оперативная группа по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости](#) (ОГ-DR&NRR)
- [Оперативная группа по уровню обслуживания при межмашинном взаимодействии](#) (ОГ-M2M)
- [Группа по совместной координационной деятельности по облачным вычислениям](#) (JCA-Cloud)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области IPTV](#) (JCA-IPTV)

- [Группа по совместной координационной деятельности в области управления определением идентичности \(JCA-IdM\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам систем телевидения на основе протокола Интернет \(ГИС-IPTV\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области интернета вещей \(ГИС-IoT\)](#)
- Группа по совместной координационной деятельности в области сетей с программируемыми параметрами (JCA-SDN)

Справочники

- Будущие сети (2012 г.)
- Развертывание систем IMT-2000 (2003 г., 2-е издание в процессе рассмотрения)
- Конвергирующие сети (2010 г.)

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Сети, технологии и инфраструктура для транспортирования, доступа и жилищ

Сфера деятельности

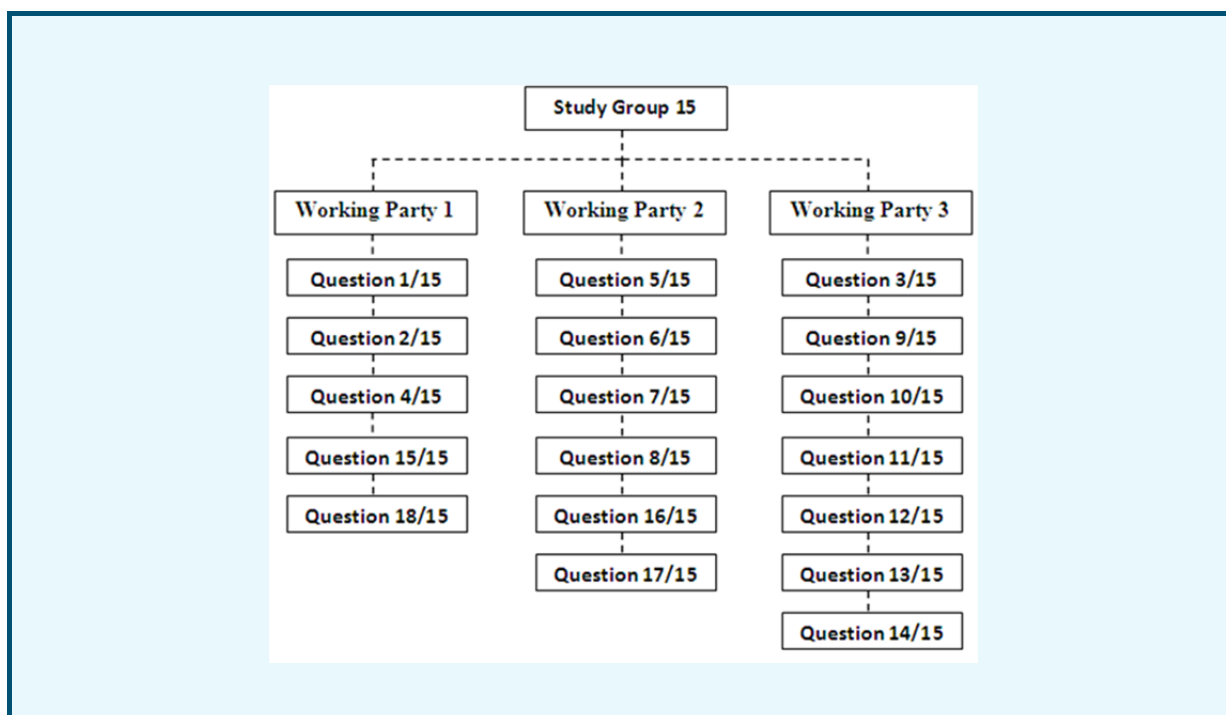
В разрабатываемых 15-й Исследовательской комиссией международных стандартах (Рекомендациях МСЭ-Т) подробно излагаются технические спецификации, предопределяющие глобальную инфраструктуру связи. В разрабатываемых ИК15 стандартах определяются технологии и архитектуры оптических транспортных сетей, которые дают возможность междугородного обмена информацией на глобальном уровне; волоконно-оптических или меднокабельных сетей доступа, через которые связаны абоненты; а также домашних сетей, соединяющих расположенные в помещении устройства и взаимодействующие с внешним миром.

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т отвечает за разработку стандартов, касающихся инфраструктуры оптических транспортных сетей, сетей доступа, домашних сетей и сетей энергосистем общего пользования, систем, оборудования, оптических волокон и кабелей и связанных с ними установок, технического обслуживания, управления, испытаний, измерительного оборудования и методов измерений, а также технологий плоскости управления, позволяющих осуществлять развитие в направлении интеллектуальных транспортных сетей, включая поддержку приложений "умных" электросетей. Эта деятельность включает также разработку соответствующих стандартов, касающихся помещений потребителя, доступа, городских и междугородных участков сетей связи, а также сетей и инфраструктуры энергосистем общего пользования, от передачи до нагрузки.

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по транспортным аспектам сетей доступа
- Ведущая исследовательская комиссия по оптической технологии
- Ведущая исследовательская комиссия по оптическим транспортным сетям
- Ведущая исследовательская комиссия по "умным" электросетям

Структура 15-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/15: Координация стандартов транспортирования в сетях доступа и домашних сетях (продолжение Вопроса 1/15)
- Вопрос 2/15: Оптические системы для волоконных сетей доступа (продолжение Вопроса 2/15)
- Вопрос 5/15: Характеристики и методы испытаний оптических волокон и кабелей (продолжение Вопроса 5/15)
- Вопрос 6/15: Характеристики оптических систем для наземных транспортных сетей (продолжение Вопроса 6/15)
- Вопрос 7/15: Характеристики оптических компонентов и подсистем (продолжение части Вопроса 7/15)
- Вопрос 8/15: Характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем (продолжение Вопроса 8/15)
- Вопрос 13/15: Качество синхронизации сетей и распределения сигналов времени (продолжение Вопроса 13/15 и Вопроса 15/15)
- Вопрос 15/15: Связь для "умных" электросетей (продолжение Вопроса 4с/15)
- Вопрос 17/15: Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптических кабельных сетей (продолжение Вопроса 17/15)

Рекомендации

Серия G: Системы и среда передачи, цифровые системы и сети

- G.981: Волоконно-оптические системы PDH для локальной сети
- G.983.1: Оптические системы широкополосного доступа, базирующиеся на пассивной оптической сети (PON)
- G.983.2: Спецификация интерфейса управления и контроля ONT для систем ATM-PON
- G.650.1: Определения и методы тестирования для линейных детерминированных атрибутов одномодового волокна и кабеля
- G.650.2: Определения и методы тестирования статистических и нелинейных взаимосвязанных атрибутов одномодового волокна и кабеля
- G.653: Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со сдвигом дисперсии
- G.654: Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со смещенной дисперсией и отсечкой
- G.655: Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля с ненулевым дисперсионным смещением
- G.982: Оптические сети доступа, поддерживающие услуги вплоть до первичной скорости ЦСИС или равнозначных скоростей бинарной передачи
- G.692: Оптические интерфейсы для многоканальных систем с оптическими усилителями
- G.958: Системы цифровых линий, основанные на синхронной цифровой иерархии, предназначенные для использования в волоконно-оптических кабелях
- G.957: Оптические интерфейсы для оборудования и систем, относящихся к синхронной цифровой иерархии

- G.971: Общие характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем
- G.972: Определение терминов, относящихся к подводным волоконно-оптическим кабельным системам
- G.783: Характеристики функциональных блоков оборудования для синхронной цифровой иерархии (СЦИ)
- G.841: Типы и характеристики архитектур защиты сетей СЦИ

Серия О: Требования к измерительной аппаратуре

- O.1: Сфера действия и применение спецификаций измерительного оборудования, описанных в Рекомендациях серии О
- O.33: Автоматическое оборудование для быстрого измерения стереофонических пар и монофонических звуковых каналов, линий и соединений для передачи звуковых программ
- O.41: Псофометр для использования в контурах связи телефонного типа
- O.133: Оборудование для измерения качественных показателей работы кодеров и декодеров ИКМ
- O.150: Общие требования по измерению качественных показателей оборудования цифровой передачи
- O.181: Оборудование для оценки показателей ошибок в интерфейсах STM-N
- O.191: Оборудование для оценки качественных показателей передачи на уровне ячейки АРП
- O.201: Аппаратура измерения Q-фактора для оценки качественных показателей передачи оптических каналов

Серия L: Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений

- L.38: Использование методов, не предусматривающих прокладку траншей, в целях создания подземной инфраструктуры линейно-кабельных сооружений электросвязи
- L.51: Пассивные узловые элементы для оптоволоконных сетей – Общие принципы и определения для снятия характеристик и оценки рабочих параметров
- L.92: Управление операциями в случае бедствий применительно к линейно-кабельным сооружениям

Технические документы

- [Приложения приемопередатчиков по Рекомендациям МСЭ-Т G.9960, МСЭ-Т G.9961 для приложений "умных" электросетей: Передовая измерительная инфраструктура, управление энергопотреблением в домах и электромобилях](#)
- [Сети беспроводного широкополосного доступа и организация домашних сетей](#)
- [Руководство по использованию Рекомендация МСЭ-Т серии L](#)

Соответствующие группы

Не имеется

Справочники

- Качество обслуживания и сетевые показатели качества
- Руководство по планированию передачи
- Технологии внешних установок для сетей общего пользования
- Защита зданий электросвязи от пожара
- Руководство по планированию волоконно-оптических систем
- Волоконно-оптические кабели для электросвязи

16-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Кодирование, системы и приложения мультимедиа

Сфера деятельности

16-я Исследовательская комиссия возглавляет работу МСЭ-Т по кодированию, окончательному оборудованию, системам и приложениям мультимедиа (ММ), включая координацию исследований, проводимых различными исследовательскими комиссиями МСЭ-Т. Кроме того, она является ведущей исследовательской комиссией по повсеместно распространенным приложениям (электронное "все", например электронное здравоохранение и электронный бизнес), а также по доступности электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями.

ИК16 активно работает по всем аспектам стандартизации ММ, включая окончательное оборудование, архитектуру, протоколы, безопасность, мобильность, взаимодействие и качество обслуживания. Проводимые ИК15 исследования направлены на системы дистанционного присутствия и конференц-связи; IPTV; справочные службы; кодирование речи, звукового и видеосигналов; модемы и интерфейсы КТСОП; факсимильные терминалы; доступность ИКТ и др.

Поскольку все больше услуг и систем становятся независимыми от транспорта, все большее их количество определяется на более высоких сетевых уровнях, что относится к сфере стандартизации ИК16 МСЭ-Т. Это соображение в особой степени относится к темам стандартизации различных Секторов, таким как IoT, электронное здравоохранение и электронное правительство.

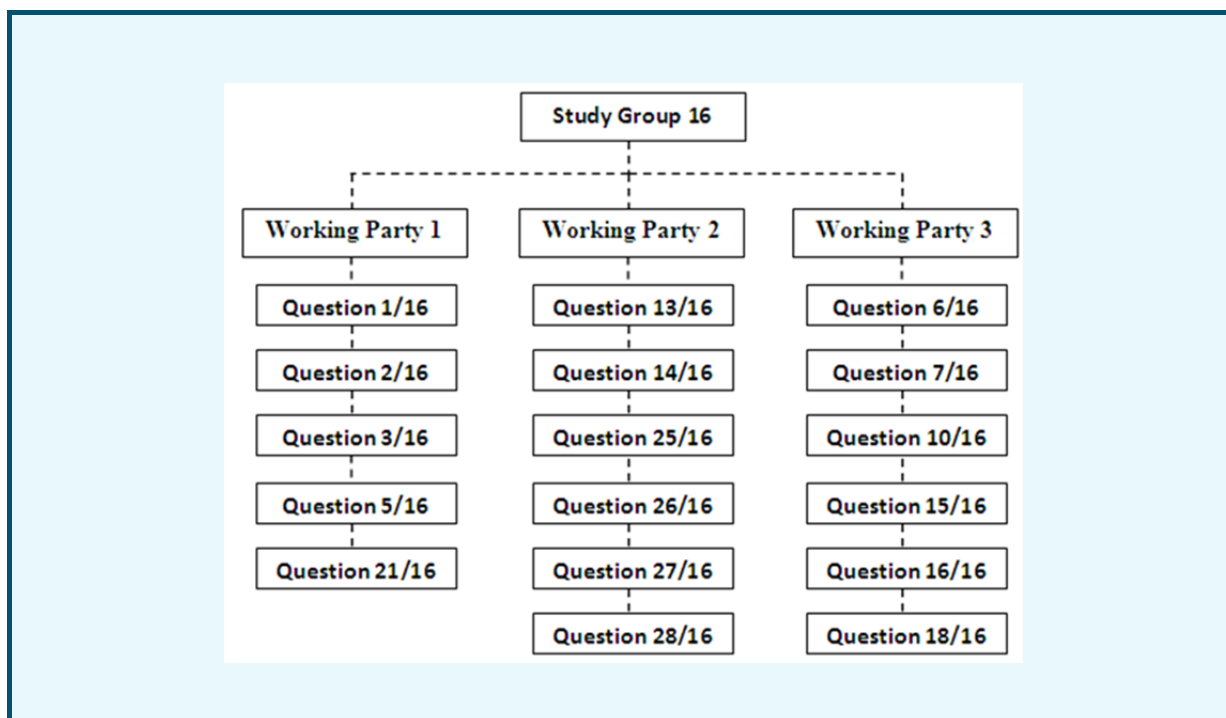
Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

Отвечает за проведение исследований, относящихся к повсеместно распространенным приложениям, возможностям мультимедиа для услуг и приложений для существующих и будущих сетей (включая сети последующих поколений (СПП) и дальнейшие сети). Эта деятельность охватывает возможности доступа, архитектуры мультимедиа, оконечные устройства, протоколы, обработку сигналов, медиакодирование и системы (например, сетевое оборудование для обработки сигналов, устройства многоточечной конференц-связи, шлюзы и привратники).

Конкретные области исследований

- Ведущая исследовательская комиссия по кодированию, системам и приложениям мультимедиа
- Ведущая исследовательская комиссия по повсеместно распространенным приложениям и приложениям интернета вещей (IoT)
- Ведущая исследовательская комиссия по доступности электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями
- Ведущая исследовательская комиссия по связи для интеллектуальных транспортных систем (ИТС)
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам IPTV

Структура 16-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/16: Мультимедийные системы, оконечные устройства и многоадресная передача данных (продолжение Вопроса 1/16)
- Вопрос 2/16: Диалоговые мультимедийные системы и функции на основе пакетов (продолжение Вопроса 2/16, Вопроса 4/16 и Вопроса 12/16)
- Вопрос 5/16: Системы дистанционного присутствия (продолжение Вопроса 5/16)
- Вопрос 7/16: Кодирование медиаданных (продолжение Вопроса 7/16)
- Вопрос 20/16: Координация в области мультимедиа (продолжение Вопроса 20/16)
- Вопрос 21/16: Мультимедийные структуры, приложения и услуги (продолжение Вопроса 21/16, Вопроса 22/16, Вопроса 24/16)
- Вопрос 25/16: Приложения и услуги IoT (продолжение Вопроса 25/16)
- Вопрос 26/16: Возможность обеспечения доступа к мультимедийным системам и услугам (продолжение Вопроса 26/16)
- Вопрос 27/16: Платформа автомобильного шлюза для услуг и приложений электросвязи/ИТС (продолжение Вопроса 27/16)
- Вопрос 28/16: Мультимедийная основа для приложений в области электронного здравоохранения (продолжение Вопроса 28/16)

Рекомендации

Серия F: Нетелефонные службы электросвязи

- F.700: Рамочная Рекомендация для аудиовизуальных/мультимедийных служб
- F.721: Услуга видеотелефонии для ЦСИС

- F.723: Услуга видеотелефонии в телефонной сети общего пользования с коммутацией каналов (КТСОП)
- F.742: Описание службы и требования к службам дистанционного обучения
- F.743: Требования и описание услуг в отношении видеонаблюдения
- F.744: Описание услуг и требования в отношении промежуточного программного обеспечения повсеместно распространенных сенсорных сетей
- F.745: Функциональные требования к услугам преобразования речи в речь на базе сетей
- F.746: Требования к компонентам управления оптимизацией мультимедийной связи
- F.747.1: Возможности повсеместно распространенных сенсорных сетей (ПРСС) обеспечивать выполнение требований услуг "умного" учета энергопотребления
- F.747.2: Руководящие указания по развертыванию приложений и услуг повсеместно распространенных сенсорных сетей для смягчения последствий изменения климата
- F.747.3: Требования и функциональная модель повсеместно распространенной платформы для подключенных к сети роботов, обеспечивающей приложения и услуги USN
- F.790: Руководящие принципы по доступности электросвязи для пожилых людей и людей с ограниченными возможностями

Серия Н: Аудиовизуальные и мультимедийные системы

- Н.222.0: Информационная технология – Общее кодирование подвижных изображений и соответствующей аудиоинформации: Системы
- Н.310: Широкополосные аудиовизуальные системы связи и оконечное оборудование
- Н.320: Узкополосные видеотелефонные системы и оконечное оборудование
- Н.321: Приспособление видеотелефонного оконечного оборудования Н.320 к условиям У-ЦСИС
- Н.323: Мультимедийные системы связи на основе пакетов
- Серия Н.248: Протокол управления медиашлюзом (более 80 Рекомендаций)
- Н.262: Сжатие видеосигнала MPEG2
- Н.264: Усовершенствованное кодирование изображений для общих аудиовизуальных услуг
- Н.265: Высокоэффективное кодирование видеоизображений
- Серия Н.700 для IPTV
- Серия Н, Добавление 1: Требования к видеосвязи для языка жестов и чтения по губам

Серия Т: Оконечное оборудование для телематических служб

- Серия Т.30 для протокола факсимильной связи (КТСОП и IP)
- Серия Т.80 для сжатия изображений JPEG и JBIG
- Т.140: Общий протокол представления данных для текстового диалога
- Т.134: Разговор с помощью передачи текста в среде конференц-связи с передачей данных в соответствии с Рекомендацией Т.120

- Серия Т.800 для сжатия изображений JPEG 2000
- Серия Т.830 для сжатия изображений JPEG XR

Серия V: Передача данных по телефонной сети

- V.18: Гармонизация текстовой телефонной связи
- V.151: Процедуры для сквозных соединений текстовых телефонов аналоговой КТСОП по сетям IP с использованием ретрансляции текста
- V.152: Процедуры поддержки передачи данных в полосе речевого сигнала по сетям IP

В рамках Вопроса 14 МСЭ-D по-прежнему будет охватываться вся соответствующая деятельность, в частности для приложений электронного здравоохранения.

Технические документы

- Усовершенствованные мультимедийные системы (AMS)
 - [HSTP-AMSR – Требования к AMS](#)
- Кодирование звукового сигнала и речи
 - [GSTP-ACP1 – Результаты тестирования на этапе отбора для базового варианта G.718 и результаты тестирования на этапе квалификационных испытаний для G.729.1](#)
 - [GSTP-G7291 – Характеристики МСЭ-Т G.729.1](#)
 - [GSTP-GSAD – Общий детектор активности звука](#)
 - [GSTP-GVBR – Характеристики МСЭ-Т G.718](#)
 - [GSTP-G.711AppIII – Характеристики Дополнения III МСЭ-Т G.711 \(Инструментарий повышения качества звука\)](#)
- Электронное здравоохранение и телемедицина
 - [FSTP-RTM – Дорожная карта для телемедицины](#)
- Проблемы обхода брандмауэра и NAT в системах H.323
 - [HSTP-FNTP – Проблемы обхода брандмауэра и NAT в системах H.323](#)
 - [HSTP-NFWT – Требования к обходу транслятора сетевых адресов и брандмауэра мультимедийных систем H.323](#)
- Мобильность мультимедиа H.323
 - [HSTP-H.510M – Использование протокола H.510 для поддержки мультимедийных услуг на основе H.323 в сетях GPRS/IMT2000](#)
 - [HSTP-MMSM – Технический документ по мобильности услуг для новой архитектуры мультимедийных услуг](#)
- IPTV
 - [HSTP-MCTB – Набор инструментов медиакодирования для IPTV: аудио- и видеокодеки](#)
 - [HSTP-CONF-H.701 – Спецификация для испытаний на соответствие для H.701](#)
 - [HSTP-CONF-H721 – Спецификация для испытаний на соответствие для H.721](#)
 - [HSTP-CONF-H.761 – Спецификация для испытаний на соответствие для H.761](#)
 - [HSTP-CONF-H762 – Спецификация для испытаний на соответствие для H.762](#)
 - [HSTP-CONF-H770 – Спецификация для испытаний на соответствие для H.770](#)

- [HSTP-IPTV-AISC – Доступ к контенту из источников в интернете](#)
 - [HSTP-IPTV-ISPF – Модель поставщика розничных услуг IPTV](#)
 - HSTP-IPTV-PITD – Протоколы доставки и управления, обрабатываемые оконечными устройствами IPTV
- Доступность электросвязи
- [FSTP-TACL – Контрольный перечень по вопросам доступности электросвязи](#)

Соответствующие группы

- [Оперативная группа по доступности аудиовизуальных средств массовой информации \(ОГ-AVA\)](#)
- [Оперативная группа по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости \(ОГ-DR&NRR\)](#)
- [Оперативная группа по уровню обслуживания при межмашинном взаимодействии \(ОГ-M2M\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области интернета вещей \(ГИС-IoT\)](#)
- [Глобальная инициатива по стандартам в области IPTV \(ГИС-IPTV\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности по облачным вычислениям \(JCA-Cloud\)](#)
- [Группа по совместной координационной деятельности в области IoT \(JCA-IoT\)](#)

Справочники

- Справочник по методике испытаний GSAD

17-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т – Безопасность

Сфера деятельности

В МСЭ-Т 17-я Исследовательская комиссия занимается координацией связанной с безопасностью работы всех исследовательских комиссий. ИК17 является ведущей исследовательской комиссией по вопросам безопасности, управления определением идентичности (IdM), а также языков и методов описания.

Отвечает за проведение исследований, относящихся к следующим вопросам:

Отвечает за укрепление доверия и безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Эта деятельность включает проведение исследований, относящихся к вопросам кибербезопасности, управления безопасностью, противодействия спаму и управления определением идентичности. Сюда относятся также вопросы архитектуры и структуры безопасности, защиты информации, позволяющей установить личность, а также безопасности приложений и услуг для интернета вещей, "умных" электросетей, смартфонов, IPTV, веб-услуг, социальных сетей, облачных вычислений, мобильной финансовой системы и телебиометрии. ИК17 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, и за проверку на соответствие в целях повышения качества Рекомендаций.

Конкретные области исследований

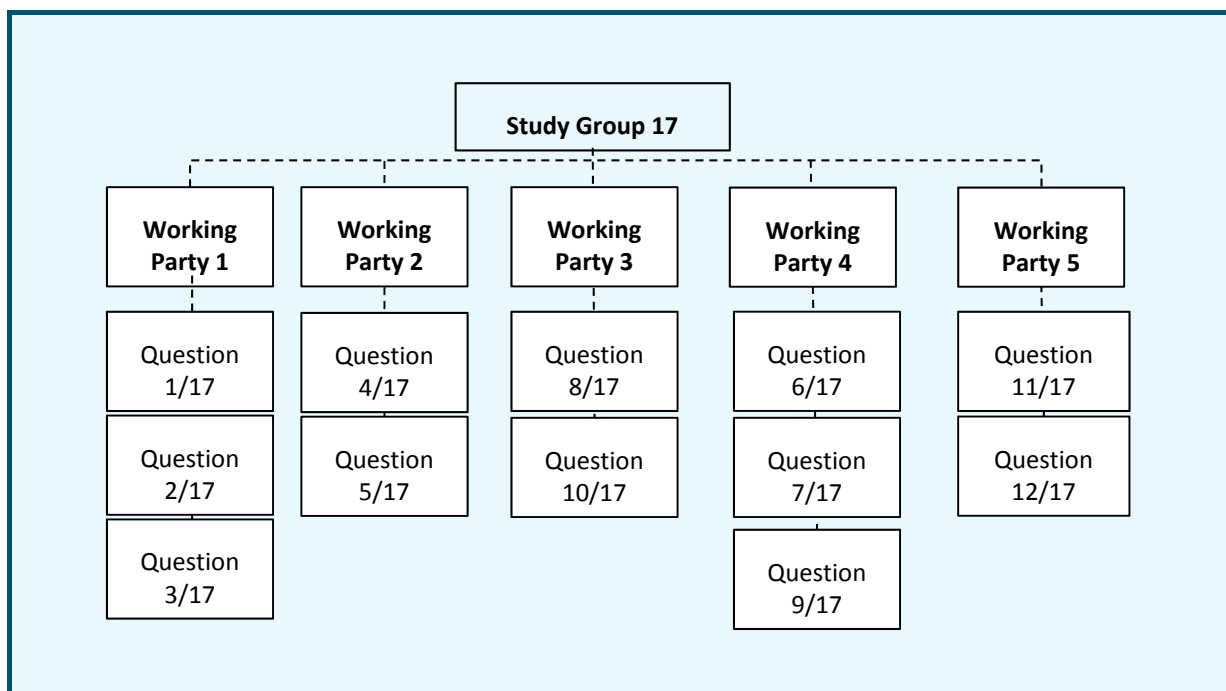
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам безопасности
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам управления определением идентичности (IdM)
- Ведущая исследовательская комиссия по вопросам языков и методов описания

Аспекты, представляющие интерес для развивающихся стран

Хотя все виды деятельности ИК17 могут представлять интерес для развивающихся стран, следующие темы, как считается, представляют для них особый интерес:

- архитектура безопасности;
- кибербезопасность;
- противодействие спаму;
- безопасность облачных вычислений;
- управление определением идентичности; и
- защита ребенка в онлайн-среде.

Структура 17-й Исследовательской комиссии



Вопросы

- Вопрос 1/17: Координация деятельности в области безопасности электросвязи/ИКТ (продолжение Вопроса 1/17)
- Вопрос 2/17: Архитектура и структура безопасности (продолжение Вопроса 2/17)
- Вопрос 3/17: Управление безопасностью информации, передаваемой по системам электросвязи (продолжение Вопроса /17)
- Вопрос 4/17: Кибербезопасность (продолжение Вопроса 4/17)
- Вопрос 5/17: Противодействие распространению спама техническими средствами (продолжение Вопроса 5/17)
- Вопрос 6/17: Аспекты безопасности повсеместно распространенных услуг электросвязи (продолжение Вопроса 6/17)
- Вопрос 7/17: Безопасные прикладные услуги (продолжение Вопроса 7/17)
- Вопрос 8/17: Безопасность облачных вычислений (продолжение Вопроса 8/17)
- Вопрос 9/17: Телебиометрия (продолжение Вопроса /17)
- Вопрос 10/17: Архитектура и механизмы управления определением идентичности (продолжение Вопроса 10/17)
- Вопрос 11/17: Общие технологии, поддерживающие безопасные приложения (продолжение Вопроса 11/17, Вопроса 12/17, Вопроса 15/17 и части, касающейся ODP, Вопроса 13/17)
- Вопрос 12/17: Формальные языки для программного обеспечения систем электросвязи и тестирования (продолжение части Вопроса 13/17 и части Вопроса 14/17)

Соответствующие Рекомендации

Серия E: Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы

- E.115: Компьютеризированное справочное обслуживание

Серия X: Сети передачи данных, взаимосвязь открытых систем и безопасность

- X.500: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Обзор понятий, моделей и услуг
- X.501: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Модели
- X.509: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Структуры сертификатов открытых ключей и атрибутов
- X.511: Информационная технология – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Определение абстрактной службы
- X.518: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Процедуры распределенных операций
- X.519: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Протоколы
- X.520: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Избранные типы атрибутов
- X.521: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Избранные объектные классы
- X.525: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Справочник: Копирование
- X.660: Информационные технологии – Процедуры для работы органов регистрации идентификаторов объектов: Общие процедуры и верхние дуги дерева международных идентификаторов объектов
- X.667: Информационные технологии – Процедуры для работы органов регистрации идентификаторов объектов: Генерация универсальных уникальных идентификаторов и их использование в идентификаторах объектов
- X.672: Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Система разрешения идентификатора объекта (ORS)
- X.674: Процедуры регистрации дуг в рамках дуги идентификатора оповещательного объекта
- X.1032: Архитектура внешних взаимосвязей для системы безопасности сети электросвязи на базе IP
- X.1034: Руководство по основанному на расширяемом протоколе аутентификации управлению аутентификацией и ключами в сетях передачи данных
- X.1052: Структура управления информационной безопасностью
- X.1054: Информационные технологии – Методы обеспечения безопасности – Общий процесс управления информационной безопасностью
- X.1057: Руководящие указания по управлению ресурсами в организациях электросвязи

- X.1080.1: Электронное здравоохранение и всемирная телемедицина – Общий протокол электросвязи
- X.1081: Телебиометрическая мультимодальная модель – Структура для спецификации безопасности и защищенности в телебиометрии
- X.1090: Структура аутентификации с одноразовыми телебиометрическими шаблонами
- X.1091: Руководство для оценки методов защиты телебиометрических шаблонов
- X.1092: Интегрированная структура для защиты телебиометрических данных в электронном здравоохранении и телемедицине
- X.1101: Требования к безопасности и структура многоадресной передачи
- X.1153: Структура управления услугой аутентификации на основе одноразового пароля
- X.1154: Общая структура комбинированной аутентификации в среде с несколькими поставщиками услуг определения идентичности
- X.1156: Структура предотвращения отказа от авторства на основе одноразового пароля
- X.1164: Использование инфраструктуры аутентификации пользователей поставщиков услуг для внедрения инфраструктуры открытых ключей для одноранговых сетей
- X.1192: Функциональные требования и механизмы защищенной перекодировки IPTV
- X.1193: Структура управления ключами для безопасных услуг телевидения на основе межсетевого протокола (IPTV)
- X.1194: Схема выбора алгоритма дескремблирования при защите услуг и контента
- X.1195: Схема обеспечения функциональной совместимости систем защиты услуг и контента
- X.1196: Основа для системы защиты загружаемых услуг и контента в среде мобильного телевидения на базе протокола Интернет
- X.1197: Руководящие указания по критериям выбора криптографических алгоритмов для услуг IPTV и защиты контента
- X.1198: Платформа безопасности на основе виртуальных машин для возобновляемой защиты услуг и контента IPTV
- X.1209: Возможности и контекстные сценарии для совместного использования и обмена информацией о кибербезопасности
- X.1243: Система интерактивных шлюзов для противодействия спаму
- X.1245: Структура противодействия спаму в мультимедийных IP-приложениях
- X.1252: Базовые термины и определения в области управления определением идентичности
- X.1253: Руководящие указания по обеспечению безопасности для систем управления определением идентичности
- X.1254: Структура гарантии аутентификации объекта
- X.1255: Система обнаружения информации для управления определением идентичности
- X.1275: Руководящие указания по защите информации, позволяющей установить личность, при применении технологии RFID
- X.1303: Протокол общего оповещения (CAP1.1)

- X.1311: Информационные технологии – Структура безопасности для повсеместно распространенных сенсорных сетей
- X.1312: Руководящие указания по обеспечению безопасности промежуточного программного обеспечения повсеместно распространенных сенсорных сетей
- X.1313: Требования обеспечения безопасности при маршрутизации в беспроводных сенсорных сетях
- X.1500: Методы обмена информацией о кибербезопасности
- X.1500.1: Процедуры регистрации дуг в рамках дуги идентификатора объекта для обмена информацией о кибербезопасности
- X.1520: Общеизвестные уязвимости и незащищенность
- X.1521: Система оценки общеизвестных уязвимостей
- X.1524: Перечень общеизвестных слабых мест
- X.1526: Открытый язык описания уязвимостей и оценки
- X.1528: Перечень общеизвестных платформ
- X.1528.1: Присвоение названий перечня общеизвестных платформ
- X.1528.2: Сопоставление названий перечня общеизвестных платформ
- X.1528.3: Словарь перечня общеизвестных платформ
- X.1528.4: Язык применимости перечня общеизвестных платформ
- X.1541: Формат обмена описаниями инцидентов как объектов
- X.1544: Перечень и классификация общеизвестных схем атак
- X.1570: Механизмы обнаружения, используемые при обмене информацией о кибербезопасности
- X.1580: Межсетевая защита в реальном времени
- X.1581: Транспортирование сообщений для обеспечения межсетевой защиты в реальном времени

Серия Z : Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи

- Z.100: Язык спецификации и описания – Анализ SDL-2010
- Z.101: Язык спецификации и описания – Основной SDL-2010
- Z.102: Язык спецификации и описания – Комплексный SDL-2010
- Z.103: Язык спецификации и описания – Краткие нотации и аннотации в SDL-2010
- Z.104: Язык спецификации и описания – Язык данных и действий в SDL-2010
- Z.105: Язык спецификации и описания – Сочетание SDL-2010 с модулями ASN.1
- Z.106: Язык спецификации и описания – Общий формат обмена для SDL-2010
- Z.107: Язык спецификации и описания – Объектно-ориентированные данные в SDL-2010
- Z.109: Язык спецификации и описания – Профиль унифицированного языка моделирования для SDL-2010
- Z.120: Диаграмма последовательности сообщений (MSC)
- Z.150: Нотация требований пользователя (URN) – Требования к языку и структура языка

- Z.151: Нотация требований пользователя (URN) – Определение языка
- Z.161: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Основной язык TTCN-3
- Z.161.1: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Расширения для языка TTCN-3: Поддержка интерфейсов с постоянными сигналами
- Z.161.2: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Расширения для языка TTCN-3: Конфигурация и поддержка развертывания
- Z.161.3: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Расширения для языка TTCN-3: Усовершенствованная параметризация
- Z.161.4: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Расширения для языка TTCN-3: Типы поведения
- Z.164: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Операционная семантика TTCN-3
- Z.165: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Интерфейс времени выполнения TTCN-3 (TRI)
- Z.165.1: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Пакет расширений TTCN-3: Расширенный TRI
- Z.166: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Интерфейс управления TTCN-3 (TCI)
- Z.167: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Преобразование из ASN.1 TTCN-3
- Z.168: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Преобразование из CORBA IDL TTCN-3
- Z.169: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Преобразование из определения данных XML TTCN-3
- Z.170: Нотация для тестирования и управления тестированием версии 3: Спецификация замечаний по документации TTCN-3

Справочники

- [1993 г., Введение в CHILL](#)
- [1986 г., Руководство для пользователей CHILL](#)
- [1982 г., Официальное определение CHILL - том I, части 1, 2, 3](#)
- [1982 г., Официальное определение CHILL - том II, часть 4](#)
- [2010 г., Идентификаторы объектов \(OID\) и регистрирующие их органы](#)
- [2012 г., Безопасность в электросвязи и информационных технологиях](#)
- [2009 г., Безопасность в электросвязи и информационных технологиях](#)
- [2006 г., Безопасность в электросвязи и информационных технологиях](#)
- [2004 г., Безопасность в электросвязи и информационных технологиях](#)
- [2003 г., Безопасность в электросвязи и информационных технологиях](#)

Оперативные группы МСЭ-Т

Оперативные группы – это созданный МСЭ-Т инструмент, который усиливает программу работы исследовательских комиссий, обеспечивая альтернативную рабочую среду для оперативной разработки спецификаций в выбранных ими областях. Процедуры работы таких групп содержатся в Рек. МСЭ-Т А.7. В настоящее время оперативные группы МСЭ-Т широко используются для удовлетворения потребностей промышленности по мере их появления и когда они не охватываются в рамках той или иной существующей исследовательской комиссии. Основное различие между исследовательскими комиссиями и оперативными группами состоит в той свободе, которая имеется у оперативных групп в организации своей работы и обеспечении финансирования. Оперативные группы могут создаваться очень быстро, как правило рассчитаны на небольшой срок и могут выбирать свои методы работы, руководство, финансирование и виды результатов работы.

В настоящее время не рассматривается вопрос о создании каких-либо новых оперативных групп.

Информация об оперативных группах, завершивших свою деятельность, представлена на следующей веб-странице: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/concluded.aspx>.

ОГ-SSC – Оперативная группа по "умным" устойчивым городам

Оперативная группа по "умным" устойчивым городам (ОГ-SSC) создана ИК5 МСЭ-Т в феврале 2012 года. ОГ действует как открытая платформа для заинтересованных сторон в области "умных" городов, – таких как муниципалитеты; академические и исследовательские институты; неправительственные организации (НПО); и организации ИКТ, промышленные форумы и консорциумы, – для обмена знаниями в интересах определения стандартных структур, необходимых для содействия интеграции услуг ИКТ в "умных" городах. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc>.

ОГ-SmartCable – Оперативная группа по "умному" кабельному телевидению

Оперативная группа МСЭ-Т по "умному" кабельному телевидению (ОГ-SmartCable) создана ИК9 МСЭ-Т на ее собрании, которое проходило в Женеве 30 апреля – 4 мая 2012 года. Задача Оперативной группы состоит в сборе и анализе информации о соответствующих существующих видах деятельности, а также в выработке результатов, которые помогли бы в работе по составлению будущих Рекомендаций в поддержку "умного" кабельного телевидения, включая требования, способы использования, технические методы и т. д. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/smartcable>.

ОГ-Innovation – Оперативная группа по преодолению разрыва: от инновации к стандартам

Оперативная группа МСЭ-Т по преодолению разрыва: от инновации к стандартам (ОГ-Innovation) была создана КГСЭ МСЭ-Т на ее собрании, которое проходило в Женеве 10–13 января 2012 года. Задача Оперативной группы состоит в документировании и анализе успешных случаев инноваций в области ИКТ, а также определение соответствующих пробелов в стандартизации, которые могут привести к принятию новых пунктов для исследования в МСЭ-Т. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/innovation>.

ОГ-DR&NRR – Оперативная группа по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости (ОГ-DR&NRR)

Оперативная группа МСЭ-Т по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости (ОГ-DR&NRR) была создана КГСЭ МСЭ-Т на ее собрании,

состоявшемся в Женеве 10–13 января 2012 года. Задача Оперативной группы состоит в сборе и документировании информации и концепций, которые могут быть полезны при работе по системам/приложениям оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости с позиций электросвязи. На собрании КГСЭ, состоявшемся 4–7 июня 2013 года в Женеве, основная комиссия этой ОГ – КГСЭ – была изменена на ИК2 МСЭ-Т. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dnrnr>.

ОГ-M2M – Оперативная группа по уровню обслуживания M2M

Оперативная группа по уровню обслуживания при межмашинном взаимодействии (ОГ-M2M) была создана КГСЭ МСЭ-Т на ее собрании, которое проходило в Женеве 10–13 января 2012 года. Задача Оперативной группы состоит в составлении технических отчетов, способствующих работе по API и протоколам M2M для поддержки услуг и приложений M2M. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/m2m>.

ОГ-AVA – Оперативная группа по доступности аудиовизуальных средств массовой информации

Оперативная группа МСЭ-Т по доступности аудиовизуальных средств массовой информации (ОГ-AVA) была предложена 16-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (Женева, 14–25 марта 2011 г.) и создана после консультаций с исследовательскими комиссиями МСЭ-Т и членами. Задача Оперативной группы состоит в обеспечении доступности аудиовизуальных средств массовой информации для лиц с ограниченными возможностями. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ava>.

ОГ-SWM – Оперативная группа по "умному" водопользованию

Оперативная группа по "умному" водопользованию (ОГ-SWM) была создана КГСЭ МСЭ-Т на собрании, проходившем в Женеве 4–7 июня 2013 года. ОГ-SWM обеспечит платформу для обмена мнениями, разработки целого ряда материалов и демонстрации инициатив, проектов, политических мер и деятельности в области стандартов, которые имеют место в сфере "умного" водопользования. Веб-страница этой группы представлена по адресу: <http://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/swm>.

Публикации оперативных групп МСЭ-Т

ОГ-Cloud – Оперативная группа по облачным вычислениям
2012 г. – Технический отчет: Часть 1: Введение в облачную экосистему: определения, таксономия, случаи использования и требования высокого уровня
2012 г. – Технический отчет: Часть 2: Функциональные требования и эталонная архитектура
2012 г. – Технический отчет: Часть 3: Требования и архитектура структуры облачной инфраструктуры
2012 г. – Технический отчет: Часть 4: Анализ пробелов в управлении облачными ресурсами
2012 г. – Технический отчет: Часть 5: Облачная безопасность
2012 г. – Технический отчет: Часть 6: Обзор ОПС, участвующих в облачных вычислениях
2012 г. – Технический отчет: Часть 7: Преимущества облачных вычислений с точки зрения электросвязи и ИКТ
ОГ-Distractioin – Оперативная группа по факторам, отвлекающим внимание водителей
2013 г. – Отчет по управлению ситуационной информированностью
2013 г. – Отчет по случаям использования
2013 г. – Отчет по требованиям к пользовательскому интерфейсу в автомобильных приложениях
2013 г. – Отчет по интерфейсу связи автомобиль-приложение
2013 г. – Заключительный отчет
ОГ-DR&NRR – Оперативная группа по системам оказания помощи при бедствиях, способности сетей к восстановлению и их восстанавливаемости (ОГ-DR&NRR)
2013 – Технический документ по электросвязи и смягчению последствий бедствий
ОГ-FS-VDSL – Оперативная группа по VDSL с полным набором услуг
2002 г. – Технические спецификации: Часть 1: Требования операторов
2002 г. – Технические спецификации: Часть 2: Архитектура системы
2002 г. – Технические спецификации: Часть 3: Оборудование, устанавливаемое в помещении пользователя
2002 г. – Технические спецификации: Часть 4: Спецификации физического уровня для взаимодействующих систем VDSL
2002 г. – Технические спецификации: Часть 5: Аспекты эксплуатации, администрирования, технического обслуживания и обеспечения для услуг FS-VDSL
ОГ-IPTV – Оперативная группа по IPTV
2008 г. – Материалы
ОГ-OCAF – Оперативная группа по Форуму по открытой архитектуре связи
2005 г. –Эталонная модель открытой среды операторского класса

Приложения

- Приложение 1:** Состав Группы Докладчика по Вопросу 9-3/2
- Приложение 2a:** Взаимосвязи между Вопросами 1-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р
- Приложение 2b:** Взаимосвязи между Вопросами 2-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р

Приложение 1: Состав Группы Докладчика по Вопросу 9-3/2

Вопрос 9-3/2: Определение тематики исследований исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	Фамилия/Страна/Организация
Докладчик	Г-н Н. Аль-Марзуки
Заместитель Докладчика	Г-жа Г. Ака (Кот-д'Ивуар)
Заместитель Докладчика	Г-н Ф. Мэж (THALES Communications, Франция)
Заместитель Докладчика	Г-н Ю. Аванесов (Российская Федерация)
Заместитель Докладчика	Г-н А. Далкилик (Türk Telekom Group, Турция)
Координатор БРЭ	Г-н Р. Шо (МСЭ/БРЭ/IP/INV)

Приложение 2А: Взаимосвязи между Вопросами 1-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р

Вопрос	Название Вопроса	Программа/ инициатива БРЭ	Возможная взаимосвязь с Вопросами и видами деятельности исследовательских комиссий МСЭ-Р	Возможная взаимосвязь с Вопросами и видами Деятельности исследовательских комиссий МСЭ-Т
Вопрос 7-3/1	Внедрение универсального доступа к широкополосным услугам	Программа 3	ИК1 МСЭ-Р: Управление использованием спектра ИК4 МСЭ-Р: Спутниковые службы ИК5 МСЭ-Р: Наземные службы	ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений ИК15 МСЭ-Т: Сети, технологии и инфраструктура для транспортирования, доступа и жилищ ИК9 МСЭ-Т: Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети
Вопрос 10-3/1	Влияние режима лицензирования и выдачи разрешений, а также других соответствующих мер регуляторного характера на конкуренцию в конвергентной среде электросвязи/ИКТ	Программа 3		
Вопрос 12-3/1	Тарифная политика, тарифные модели и методы определения стоимости услуг национальных сетей электросвязи, включая сети последующих поколений	Программа 3		ИК3 МСЭ-Т: Экономические и стратегические вопросы
Вопрос 18-2/1	Обеспечение выполнения национальной политики и нормативных положений в области защиты потребителей, особенно в конвергирующей среде		ИК1 МСЭ-Р: Управление использованием спектра	
Вопрос 19-2/1	Внедрение основанных на IP услуг электросвязи в развивающихся странах	Программа 1		ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений ИК16 МСЭ-Т: Мультимедиа Глобальная инициатива по стандартам в области IPTV (GIS-IPTV) в рамках ИК16 МСЭ-Т

Вопрос	Название Вопросы	Программа/ инициатива БРЭ	Возможная взаимосвязь с Вопросами и видами исследовательских комиссий МСЭ-Р	Возможная взаимосвязь с Вопросами и видами деятельности исследовательских комиссий МСЭ-Т
Вопрос 20-1/1	Доступ к услугам электросвязи/ИКТ лиц с ограниченными возможностями и с особыми потребностями	Программа 4	ИИ6 МСЭ-Р: Вещательные службы	ИИ16 МСЭ-Т: Мультимедиа Вопрос 26/16 – Возможность обеспечения доступа к мультимедийным системам и услугам ИИ2 МСЭ-Т: Эксплуатационные аспекты Вопрос 4/2 Группа по совместной координационной деятельности по доступности и человеческим факторам (ISA-AHF)
Вопрос 22-1/1	Защищенность сетей информации и связи: передовой опыт по созданию культуры кибербезопасности	Программа 2 Генеральный секретариат – Глобальная программа кибербезопасности		ИИ17 МСЭ-Т: Безопасность
Вопрос 23/1	Стратегии и политика, касающиеся воздействия электромагнитных полей на человека	Программа 1	ИИ1 МСЭ-Р: Управление использованием спектра Рабочая группа 1С: Контроль использования спектра	ИИ5 МСЭ-Т: Окружающая среда и изменение климата
Вопрос 24/1	Стратегии и политика, направленные на надлежащие утилизацию и повторное использование отходов, связанных с электросвязью/ИКТ	Программа 5		ИИ5 МСЭ-Т: Окружающая среда и изменение климата

Приложение 2В: Взаимосвязи между Вопросами 2-й Исследовательской комиссии и Вопросами МСЭ-Т и МСЭ-Р

Вопрос	Название Вопроса	Программа/ инициатива БРЭ	Возможная взаимосвязь с Вопросами исследовательских комиссий МСЭ-Р	Возможная взаимосвязь с Вопросами исследовательских комиссий МСЭ-Т
Вопрос 9-3/2	Определение тематики исследований исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р, которые представляют особый интерес для развивающихся стран	Все	Все	Все Для проверки на соответствие и функциональную совместимость: ИК11 МСЭ-Т: Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования ИК16 МСЭ-Т: Мультимедиа
Вопрос 10-3/2	Электросвязь/ИКТ для сельских и отдаленных районов	Программа 1: Соединим школу – соединим сообщество	ИК4 МСЭ-Р: Спутниковые службы	ИК16 МСЭ-Т: Мультимедиа
Вопрос 11-3/2	Экспертиза технологий и систем наземного цифрового звукового и телевизионного радиовещания, функциональной совместимости цифровых наземных систем с существующими аналоговыми сетями, а также стратегий и методов перехода от аналоговых наземных средств к цифровым средствам	Программа 1	ИК6 МСЭ-Р: Вещательные службы	ИК16 МСЭ-Т: Мультимедиа по IPTV, кодирование видеосигнала и возможности обеспечения доступа (например, введение субтитров/текста) ИК9 МСЭ-Т: Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети
Вопрос 14-3/2	Информация и электросвязь/ИКТ для электронного здравоохранения	Программа 2		ИК16 МСЭ-Т: Мультимедиа Вопрос 28/16: Мультимедийная основа для приложений в области электронного здравоохранения ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений Вопрос 2/13: Требования, касающиеся развития СПП (СПП-е) и их возможностей, включая поддержку IoT (по мобильному здравоохранению) ИК17 МСЭ-Т: Безопасность Вопрос 9/17: Телебиометрия Оперативная группа по М2М
Вопрос 17-3/2	Ход деятельности в области электронного правительства и определение областей использования электронного правительства в интересах развивающихся стран	Программа 2		ИК17 МСЭ-Т: Безопасность ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений Вопрос 8/13: Управление безопасностью и идентичностью в развивающихся управляемых сетях

Вопрос	Название Вопросы	Программа/ инициатива БРЭ	Возможная взаимосвязь с Вопросами исследовательских комиссий МСЭ-Р	Возможная взаимосвязь с Вопросами исследовательских комиссий МСЭ-Т
Вопрос 22-1/2	Использование электросвязи/ИКТ для обеспечения готовности, смягчения последствий бедствий и реагирования	Программа 1 и Программа 5	ИК4 МСЭ-Р: Спутниковые службы ИК7 МСЭ-Р: Научные службы	ИК5 МСЭ-Т: Окружающая среда и изменение климата ИК2 МСЭ-Т: Эксплуатационные аспекты Вопрос 3/2: Связанные с услугами и эксплуатацией аспекты электросвязи, включая определение услуг ИК5 МСЭ-Т: Окружающая среда и изменение климата ПИС-ЮТ и JSA-ЮТ МСЭ-Т
Вопрос 24/2	ИКТ и изменение климата	Программа 5	ИК7 МСЭ-Р: Научные службы	ИК5 МСЭ-Т: Окружающая среда и изменение климата ПИС-ЮТ и JSA-ЮТ МСЭ-Т
Вопрос 25/2	Технология доступа к широкополосной электросвязи, включая ИМТ, для развивающихся стран	Программа 1	ИК4 МСЭ-Р: Спутниковые службы ИК5 МСЭ-Р: Наземные службы	ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений ИК15 МСЭ-Т: Сети, технологии и инфраструктура для транспортирования, доступа и жилищ ИК9 МСЭ-Т: Передача телевизионных и звуковых сигналов и интегрированные широкополосные кабельные сети
Вопрос 26/2	Переход от существующих сетей к сетям последующих поколений для развивающихся стран: технические, регуляторные и политические аспекты	Программа 1		ИК3 МСЭ-Т: Экономические и стратегические вопросы Вопрос 1/3: Разработка механизмов начисления платы и расчетов за услуги международной электросвязи на базе СПП и любых возможных будущих разработок ИК13 МСЭ-Т: Будущие сети, включая облачные вычисления, сети подвижной связи и сети последующих поколений ИК11 МСЭ-Т: Требования к сигнализации, протоколы и спецификации тестирования ИК12 МСЭ-Т: Показатели работы, QoS и QoE Вопрос 17/12: Показатели работы сетей пакетной передачи и других сетевых технологий ИК3 МСЭ-Т: Экономические и стратегические вопросы

Международный союз электросвязи (МСЭ)

Бюро развития электросвязи (БРЭ)

Канцелярия Директора

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Эл. почта: bdtdirector@itu.int

Тел.: +41 22 730 5035/5435

Факс: +41 22 730 5484

Заместитель Директора и руководитель Департамента администрирования и координации основной деятельности (DDR)

Эл. почта: bdtdeputydir@itu.int

Тел.: +41 22 730 5784

Факс: +41 22 730 5484

Департамент инфраструктуры, благоприятной среды и электронных приложений (IEE)

Эл. почта: bdtiee@itu.int

Тел.: +41 22 730 5421

Факс: +41 22 730 5484

Департамент инноваций и партнерских отношений (IP)

Эл. почта: bdtip@itu.int

Тел.: +41 22 730 5900

Факс: +41 22 730 5484

Департамент поддержки проектов и управления знаниями (PKM)

Эл. почта: bdtpkm@itu.int

Тел.: +41 22 730 5447

Факс: +41 22 730 5484

Африка

Эфиопия

Региональное отделение МСЭ

P.O. Box 60 005

Gambia Rd., Leghar ETC Bldg 3rd Floor

Addis Ababa - Ethiopia

Эл. почта: itu-addis@itu.int

Тел.: (+251 11) 551 49 77

Тел.: (+251 11) 551 48 55

Тел.: (+251 11) 551 83 28

Факс: (+251 11) 551 72 99

Камерун

Зональное отделение МСЭ

Immeuble CAMPOST, 3^e étage

Boulevard du 20 mai

Boîte postale 11017

Yaoundé - Cameroun

Эл. почта: itu-yaounde@itu.int

Тел.: (+237) 22 22 92 92

Тел.: (+237) 22 22 92 91

Факс: (+237) 22 22 92 97

Сенегал

Зональное отделение МСЭ

Immeuble Fayçal, 4^e étage

19, Rue Parchappe x Amadou Assane Ndoye

Boîte postale 50202 Dakar RP

Dakar - Sénégal

Эл. почта: itu-dakar@itu.int

Тел.: (+221) 33 849 77 20

Факс: (+221) 33 822 80 13

Зимбабве

Зональное отделение МСЭ

TelOne Centre for Learning

Corner Samora Machel

and Hampton Road

P.O. Box BE 792

Belvédère Hararé - Zimbabwe

Эл. почта: itu-harare@itu.int

Тел.: (+263 4) 77 59 41

Тел.: (+263 4) 77 59 39

Факс: (+263 4) 77 12 57

Северная и Южная Америка

Бразилия

Региональное отделение МСЭ

SAUS Quadra 06 Bloco "E"

11^o andar - Ala Sul

Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)

CEP 70070-940 Brasília, DF - Brasil

Эл. почта: itubrasilia@itu.int

Тел.: (+55 61) 2312 2730-1

Тел.: (+55 61) 2312 2733-5

Факс: (+55 61) 2312 2738

Барбадос

Зональное отделение МСЭ

United Nations House

Marine Gardens

Hastings - Christ Church

P.O. Box 1047

Bridgetown - Barbados

Эл. почта: itubridgetown@itu.int

Тел.: (+1 246) 431 0343/4

Факс: (+1 246) 437 7403

Чили

Зональное отделение МСЭ

Merced 753, Piso 4

Casilla 50484 - Plaza de Armas

Santiago de Chile - Chile

Эл. почта: itusantiago@itu.int

Тел.: (+56 2) 632 6134/6147

Факс: (+56 2) 632 6154

Гондурас

Зональное отделение МСЭ

Colonia Palmira, Avenida Brasil

Edificio COMTELCA/UIT 4^o Piso

P.O. Box 976

Tegucigalpa - Honduras

Эл. почта: itutegucigalpa@itu.int

Тел.: (+504) 22 201 074

Факс: (+504) 22 201 075

Арабские государства

Египет

Региональное отделение МСЭ

Smart Village, Building B 147, 3rd floor

Km 28 Cairo - Alexandria Desert Road

Giza Governorate

Cairo - Egypt

Эл. почта: itucairo@itu.int

Тел.: (+202) 3537 1777

Факс: (+202) 3537 1888

Азиатско-Тихоокеанский регион

Таиланд

Региональное отделение МСЭ

Thailand Post Training Center,

5th floor,

111 Chaengwattana Road, Laksi

Bangkok 10210 - Thailand

Mailing address:

P.O. Box 178, Laksi Post Office

Laksi, Bangkok 10210, Thailand

Эл. почта: itubangkok@itu.int

Тел.: (+66 2) 575 0055

Факс: (+66 2) 575 3507

Индонезия

Зональное отделение МСЭ

Sapta Pesona Building, 13th floor

Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17

Jakarta 10001 - Indonesia

Mailing address:

c/o UNDP - P.O. Box 2338

Jakarta 10001 - Indonesia

Эл. почта: itujakarta@itu.int

Тел.: (+62 21) 381 35 72

Тел.: (+62 21) 380 23 22

Тел.: (+62 21) 380 23 24

Факс: (+62 21) 389 05 521

СНГ

Российская Федерация

Зональное отделение МСЭ

4, building 1

Sergiy Radonezhsky Str.

Moscow 105120

Russian Federation

Mailing address:

P.O. Box 25 - Moscow 105120

Russian Federation

Эл. почта: itumoskow@itu.int

Тел.: (+7 495) 926 60 70

Факс: (+7 495) 926 60 73

Европа

Швейцария

Международный союз электросвязи (МСЭ)

Бюро развития электросвязи (БРЭ)

Европейское подразделение (ЕВР)

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Эл. почта: euregion@itu.int

Тел.: +41 22 730 5111



Международный союз электросвязи

Бюро развития электросвязи

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20

Switzerland

www.itu.int