

Международный союз электросвязи



МСЭ-Р

РАДИОСВЯЗЬ

Будущее – за беспроводной связью



Международный
союз
электросвязи



Предисловие

Радиосвязь – важнейший элемент информационного общества

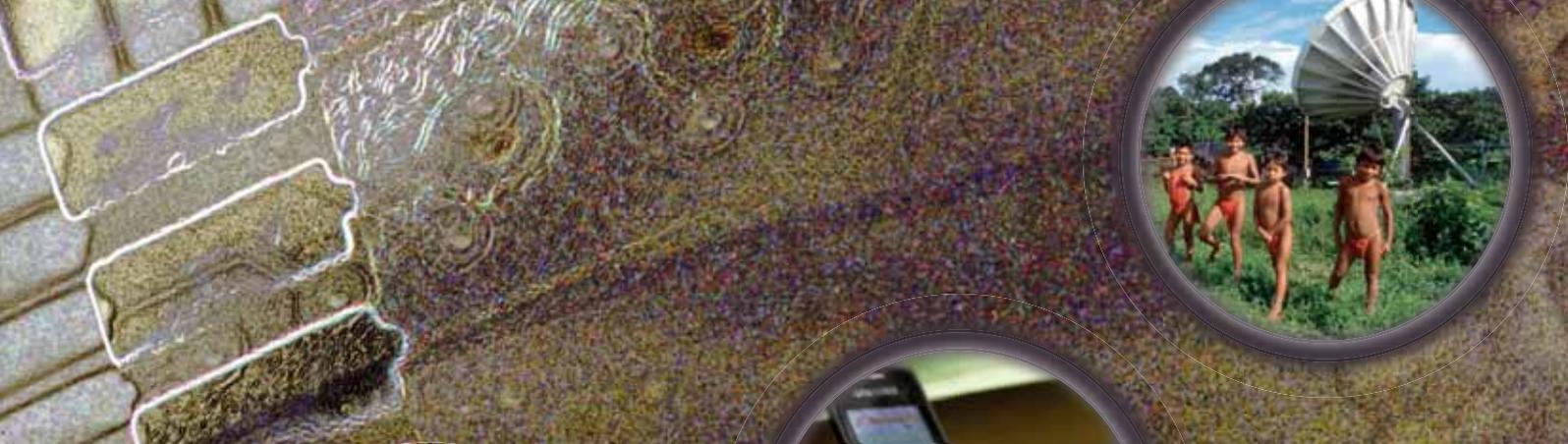
Службы радиосвязи помогают миру построить информационно-коммуникационную инфраструктуру и являются необходимым фундаментом информационного общества, обеспечивая международное распределение орбитально-частотного ресурса и выполнение других связанных видов деятельности.

Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) выступает за укрепление доверия и безопасности при использовании ИКТ путем создания благоприятной среды с помощью управления использованием международного радиочастотного спектра. Поскольку использование и управление использованием

частот на глобальном уровне требует высокого уровня международного сотрудничества, одной из основных задач МСЭ-R является содействие сложным межправительственным переговорам, которые необходимы для разработки юридически обязывающих соглашений между суверенными государствами. Такие соглашения преобразуются в положения Регламента радиосвязи и всемирных и региональных Планов, принимаемых для различных космических и наземных служб.

В настоящее время Регламент радиосвязи применяется к частотам в диапазоне от 9 кГц до 400 ГГц и содержит более 1000 страниц информации с

описанием того, как должен использоваться и совместно использоваться спектр во всем мире. Во все более “беспроводном” мире около 40 различных служб радиосвязи конкурируют за распределения с целью предоставления спектра, необходимого для расширения применений или поддержки большего числа пользователей. МСЭ-R специализируется на разработке и укреплении национальной, региональной и международной инфраструктуры широкополосных сетей. Такая деятельность включает обеспечение странам и их гражданам пропускной способности для новых услуг на базе ИКТ с помощью спутниковых систем и других средств.

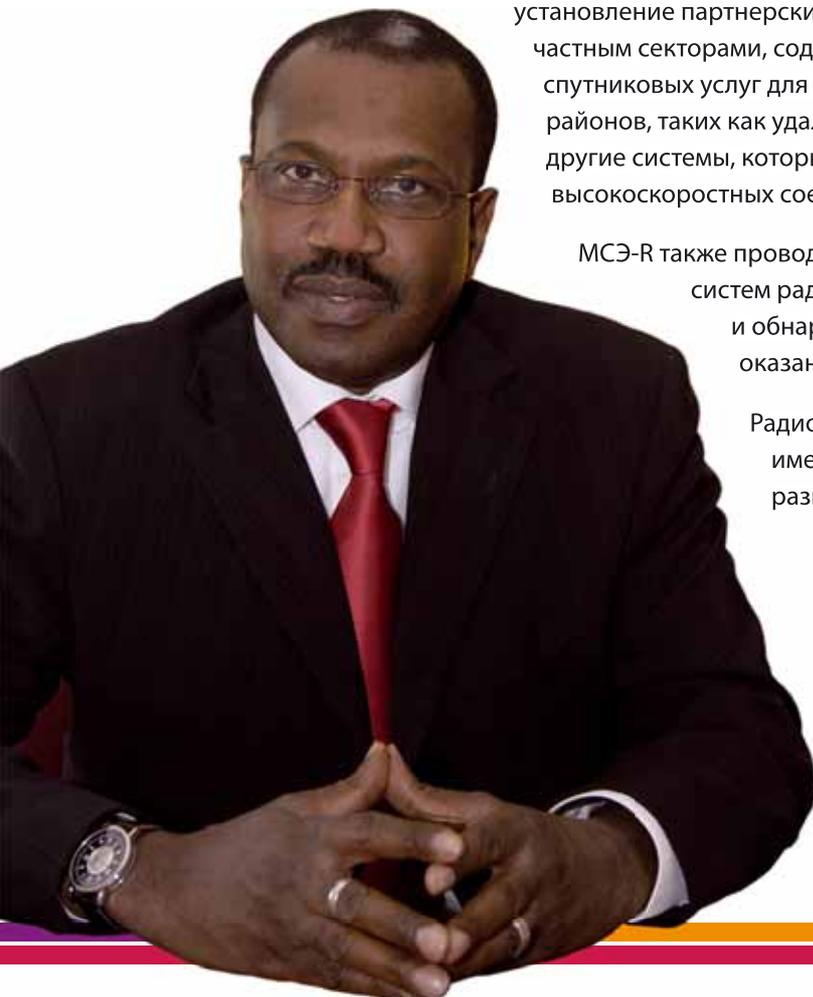


МСЭ-R изучает пути расширения доступа к орбитальным ресурсам, согласования частот на всемирной основе и глобальной стандартизации систем. Он поощряет установление партнерских отношений между государственным и частным секторами, содействует предоставлению высокоскоростных спутниковых услуг для обслуживаемых в недостаточной степени районов, таких как удаленные или малонаселенные районы, и изучает другие системы, которые могут обеспечить возможность установления высокоскоростных соединений.

МСЭ-R также проводит исследования в области использования систем радиосвязи для защиты населения, прогнозирования и обнаружения бедствий, оповещения о бедствиях и оказания помощи при бедствиях.

Радиосвязь, включая наземные и космические службы, имеет важнейшее и все возрастающее значение для развития глобальной экономики в XXI веке.

Д-р Хамадун И. Туре
Генеральный секретарь
Международного союза электросвязи





Добро пожаловать в МСЭ-R

Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) играет важнейшую роль в глобальном управлении использованием радиочастотного спектра и орбит спутников – ограниченных природных ресурсов, спрос на которые постоянно растет со стороны большого и все возрастающего числа служб, таких как фиксированная, подвижная, радиовещательная и любительская службы, служба космических исследований, служба электросвязи в чрезвычайных ситуациях, метеорологическая служба, системы глобального определения местоположения, служба мониторинга состояния окружающей среды и службы связи, которые обеспечивают безопасность человеческой жизни на земле, на море и в воздухе.

Наша миссия состоит в обеспечении рационального, справедливого, эффективного и экономного использования

радиочастотного спектра всеми службами электросвязи, включая те службы, которые используют спутниковые орбиты, и в проведении исследований и утверждении Рекомендаций по вопросам радиосвязи.

При выполнении этой миссии МСЭ-R стремится создать условия для согласованного развития и эффективного функционирования существующих и новых систем радиосвязи с должным учетом всех заинтересованных сторон.

Нашей первоочередной целью является обеспечение работы систем радиосвязи при отсутствии помех. Это достигается посредством выполнения положений Регламента радиосвязи и региональных соглашений, а также эффективного и своевременного обновления этих документов с помощью процессов проведения всемирных и региональных конференций радиосвязи. Кроме того, в

процессе стандартизации в области радиосвязи создаются Рекомендации, целью которых является обеспечение необходимых рабочих характеристик и качества при эксплуатации систем радиосвязи. Стандартизация направлена также на нахождение путей и средств экономного использования спектра и обеспечения гибкости для будущего развития и для новых технологических разработок.

МСЭ-R использует детально разработанные процедуры координации и регистрации космических систем и земных станций. Основная роль Сектора состоит в обработке и публикации данных и рассмотрении заявок на частотные присвоения, представленные администрациями для включения в официальные процедуры координации или регистрации в Международном справочном регистре частот.

Помогая миру общаться



МСЭ-R также разрабатывает, ведет и поддерживает планы присвоений или выделений космическим службам и обеспечивает механизмы для развития новых спутниковых служб, распределяя подходящие орбитальные позиции.

МСЭ-R, по возможности, быстро и эффективно создает международную правовую основу для запусков новых спутников. Сектор содействует новым разработкам и беспомеховому продолжению работы спутниковых служб. Сектор также обеспечивает интенсивное использование полос частот, являющихся ограниченным и имеющим предел ресурсом. Основное внимание концентрируется на введении высокоскоростных спутниковых сетей в эксплуатацию, на реализации регуляторных мер, необходимых для регистрации частотных присвоений спутниковых сетей.

В любом месте и в любое время людям необходимо общаться и понимать друг друга. Наша конечная цель состоит в том, чтобы содействовать коммуникации между народами посредством гармоничного развития предоставляемых им средств связи.



Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи МСЭ

МСЭ и радиосвязь в наши дни

За последние 20 лет электросвязь превратилась из инструмента, который способствовал связям между отдельными людьми, в фундамент, на котором строятся многочисленные виды деятельности человека: от международной торговли и коммерческой деятельности до сферы образования и здравоохранения. Наличие высокоскоростных и надежных сетей электросвязи является сегодня важнейшей составляющей трансграничного предоставления услуг в таких сферах, как банковские операции, транспортное обслуживание, туризм, онлайн-информация и электронные покупки на дому. В то же время развивается и клиентская база Союза благодаря изменениям в методах предоставления услуг в области электросвязи и конвергенции отраслей связи, информатики и аудиовизуальных (мультимедийных) средств развлечения. Во многих странах процесс либерализации и децентрализации сектора электросвязи побудил Членов МСЭ обратиться к МСЭ с просьбой об оказании новых видов услуг, в которых больше внимания уделяется разработке стратегий и консультированию по регламентарным вопросам.

Миссия Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) определяется более широкими рамками целей МСЭ, которые изложены в Статье 1 Устава МСЭ и заключаются, в частности, в следующем: "поддержание и расширение международного сотрудничества между всеми Государствами – Членами Союза с целью совершенствования и рационального использования всех видов электросвязи".

Конкретные задачи МСЭ-R в рамках этой миссии заключаются в:

- распределении полос радиочастотного спектра, выделении радиочастот, а также регистрации радиочастотных присвоений и соответствующих позиций на орбите геостационарных спутников, с тем чтобы избежать вредных помех между радиостанциями различных стран;
- координации усилий, направленных на устранение вредных помех между радиостанциями различных стран и на улучшение использования радиочастот и орбиты геостационарных спутников для служб радиосвязи.





Завтрашний день радиосвязи

Мы являемся свидетелями беспрецедентного роста использования беспроводных систем в бесчисленных применениях. Международные стандарты радиосвязи (такие, как Рекомендации МСЭ-R) поддерживают всю глобальную структуру связи и будут продолжать служить платформой для целого ряда новых подвижных применений.

Существуют две ближайшие основные задачи Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), которые относятся ко всем службам радиосвязи: постоянное обеспечение эффективного использования радиочастотного спектра и проведение исследований, касающихся разработки систем радиосвязи.

Кроме того, исследовательские комиссии по радиосвязи проводят исследования, касающиеся постоянного развития систем радиосвязи, используемых для смягчения последствий бедствий и при операциях по оказанию помощи.

Электросвязь имеет важнейшее значение на всех этапах управления операциями в случае бедствий. К числу аспектов услуг радиосвязи в чрезвычайных ситуациях относятся, среди прочего, прогнозирование и обнаружение бедствий, оповещение о бедствиях и оказание помощи при бедствиях. В некоторых случаях, когда инфраструктура "проводной" электросвязи в значительной степени или полностью разрушена в результате бедствий, для операций по оказанию помощи при бедствиях могут быть развернуты только службы радиосвязи.

Одним из самых важных достижений Сектора радиосвязи за последнее время является разработка и принятие глобального стандарта IMT-2000 для сотовой связи. IMT-2000 представляет собой глобальную платформу, которая может поддерживать услуги 3G (третьего поколения) – быстрый доступ к данным, единый обмен сообщениями и широкополосные мультимедийные услуги – в форме новых захватывающих интерактивных услуг.

Многoletнее сотрудничество между членами МСЭ, включая производителей оборудования, операторов сетей и поставщиков услуг, увенчалось в конце 1999 года отбором основных характеристик для важнейшего интерфейса

радиосвязи IMT-2000. Первые системы 3G, основанные на стандарте МСЭ IMT-2000, начали эксплуатироваться в 2000 году. С этого времени системы 3G, использующие технические характеристики IMT-2000, разработанные МСЭ-R, распространились по всему миру.

Разработка глобальных стандартов и определение спектра для систем Международной подвижной электросвязи (ИМТ) по-прежнему будут важнейшим видом деятельности МСЭ-R в предстоящие годы.

Бюро радиосвязи

Бюро радиосвязи (БР) является исполнительным органом Сектора радиосвязи, которым руководит избираемый на этот пост директор, отвечающий за координацию работы Сектора. Директору БР помогает команда высококвалифицированных инженеров, специалистов по информатике и менеджеров, которые вместе с административными сотрудниками составляют персонал Бюро радиосвязи.

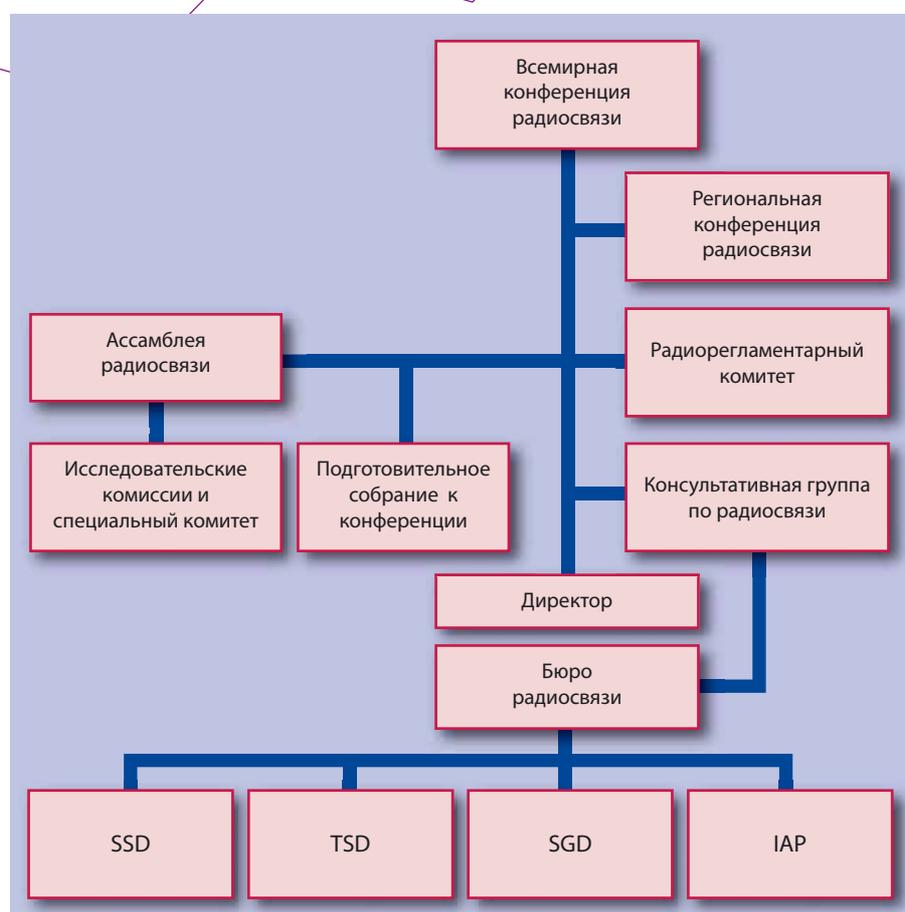
Бюро радиосвязи:

- оказывает административную и техническую поддержку конференциям радиосвязи, ассамблеям радиосвязи и исследовательским комиссиям по радиосвязи, а также рабочим и целевым группам;
- обеспечивает применение положений Регламента радиосвязи и различных региональных соглашений;
- проводит запись и регистрацию частотных присвоений, а также орбитальных характеристик космических служб и ведет Международный справочный регистр частот;
- консультирует Государства-Члены по вопросу о справедливом, эффективном и экономном использовании радиочастотного спектра и спутниковых орбит, рассматривает и содействует в урегулировании случаев вредных помех;
- координирует подготовку, издание и распространение циркулярных писем, документов и публикаций, разрабатываемых в рамках Сектора;
- предоставляет техническую информацию, организует семинары по вопросам национального управления использованием частот и по радиосвязи и тесно взаимодействует с Бюро развития электросвязи МСЭ при оказании помощи развивающимся странам.

Более подробная информация представлена на нашем веб-сайте: www.itu.int/ITU-R/



Структура Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R)



SSD – Департамент космических служб

TSD – Департамент наземных служб

SGD – Департамент исследовательских комиссий

IAP – Департамент информатики, административных вопросов и публикаций

Всемирные конференции радиосвязи

Объединяя все службы радиосвязи



Всемирные конференции радиосвязи (ВКР) рассматривают и пересматривают Регламент радиосвязи – международный договор, регулирующий использование радиочастотного спектра и спутниковых орбит. Пересмотр осуществляется на основе повестки дня, которая определяется Советом МСЭ, с учетом рекомендаций предыдущих всемирных конференций радиосвязи.

ВКР рассматривают результаты исследований, посвященных вариантам совершенствования международной регламентарной базы использования спектра на основе эффективности, актуальности и действенности Регламента радиосвязи в отношении развития существующих, возникающих и будущих применений, систем и технологий. ВКР принимают решения по наиболее выгодным и эффективным путям использования ограниченных ресурсов радиочастотного спектра и управления использованием спутниковых орбит, что будет иметь важнейшее и все возрастающее значение для развития глобальной экономики в XXI веке.

ВКР рассматривают также любые вопросы в области радиосвязи всемирного характера, дают поручения Радиорегламентарному комитету и Бюро радиосвязи, а также рассматривают их деятельность, определяют Вопросы для рассмотрения Ассамблеей радиосвязи и ее исследовательскими комиссиями при подготовке будущих конференций радиосвязи.

На заре нового столетия радио

Всемирная конференция радиосвязи 2007 года (ВКР-07) (22 октября – 16 ноября, Женева) явится началом нового столетия деятельности Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), связанной с процессом обновления Регламента радиосвязи. Повестка дня Конференции, установленная на сессии Совета МСЭ 2004 года в Резолюции 1227, содержит около 30 пунктов, касающихся практически всех наземных и космических служб и применений радиосвязи. Она включает, среди прочего, системы воздушной телеметрии и дистанционного управления, спутниковые службы, подвижную связь, морские сигналы для случаев бедствия и обеспечения безопасности, цифровое радиовещание, спутники для метеорологии, а также прогнозирование и обнаружение стихийных бедствий.

Более подробная информация представлена на нашем веб-сайте: www.itu.int/WRC-07/





Ассамблеи 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 и предлагают соответствующие темы для включения в повестку дня будущих ВКР. Они также утверждают и публикуют Рекомендации и Вопросы МСЭ-R, разрабатываемые исследовательскими комиссиями, устанавливают программу работы для исследовательских комиссий и решают вопросы о роспуске или о создании исследовательских комиссий, в зависимости от необходимости. Более подробная информация представлена на нашем веб-сайте: www.itu.int/RA-07/

Семинары по радиосвязи

Бюро радиосвязи (БР) организует раз в два года в Женеве международные семинары по управлению использованием спектра, а также региональные семинары, направленные, в частности, на удовлетворение потребностей развивающихся стран. Основные цели семинаров и практикумов БР заключаются в следующем: оказание содействия Государствам-Членам в деятельности, связанной с управлением использованием спектра, с помощью учебных мероприятий, информационных совещаний, семинаров, разработки справочников и предоставления инструментария для автоматизированного управления использованием спектра; расширение помощи, оказываемой Государствам-Членам, в координации и регистрации частотных присвоений и применении Регламента радиосвязи, уделяя особое внимание развивающимся странам и Государствам-Членам, которые недавно присоединились к Союзу. Одной из целей БР является проведение региональных семинаров таким образом, чтобы обеспечить справедливый охват всех регионов МСЭ. Администрации, заинтересованные в проведении у себя регионального семинара, могут обращаться в БР, и при условии наличия времени и ресурсов Бюро принимает все необходимые меры для организации этого мероприятия. БР также организует в Женеве индивидуальные занятия по профессиональной подготовке по запросу. Эти занятия по профессиональной подготовке проходят, как правило, в сочетании с крупными собраниями МСЭ-R, и БР старается сгруппировать их в течение одной недели.

Более подробная информация представлена на веб-сайте, посвященном семинарам БР: www.itu.int/ITU-R/conferences/seminars/

Радиорегламентарный комитет

Двенадцать членов Радиорегламентарного комитета (РРК) избираются полномочными конференциями. Они выполняют свои обязанности не на постоянной основе и проводят, как правило, не более четырех собраний в год в Женеве.

РРК:

- утверждает Правила процедуры, которые используются БР при применении положений Регламента радиосвязи и при регистрации частотных присвоений, заявленных Государствами-Членами;
- рассматривает вопросы, порученные ему БР, которые не могут быть решены путем применения Регламента радиосвязи и Правил процедуры;
- рассматривает отчеты по незавершенным исследованиям помех, осуществленным БР по запросу одной или нескольких администраций, и составляет рекомендации;
- предоставляет консультации конференциям радиосвязи и ассамблеям радиосвязи.

Директор БР является Исполнительным секретарем Радиорегламентарного комитета. Более подробная информация представлена на нашем веб-сайте: www.itu.int/ITU-R/go/RRB

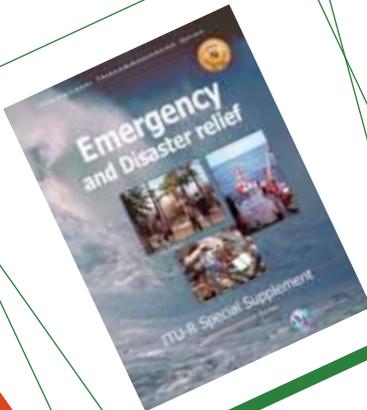
Консультативная группа по радиосвязи

Консультативной группе по радиосвязи (КГР) поручается:

- рассматривать приоритеты и стратегии, принимаемые Сектором;
- контролировать ход работы в исследовательских комиссиях;
- 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 всем этим вопросам Директору БР. Ассамблея радиосвязи может направить на рассмотрение КГР конкретные вопросы, входящие в сферу ее компетенции.

Более подробная информация представлена на нашем веб-сайте: www.itu.int/ITU-R/go/RAG



Публикации

Публикации МСЭ-R представляют собой важнейший источник справочных материалов для всех тех, кто хочет идти в ногу со стремительными и комплексными изменениями, происходящими в сфере международной электросвязи, в частности для государственных учреждений, государственных и частных операторов электросвязи, производителей, научных или промышленных органов, международных организаций, консалтинговых компаний, университетов и технических институтов.

Публикации имеются в бумажном формате, на CD-ROM, DVD или в онлайн-форме на официальных рабочих языках МСЭ (английском, арабском, испанском, китайском, русском и французском).

Бюро радиосвязи МСЭ публикует регуляторные тексты, такие как Регламент радиосвязи, Заключительные акты всемирных и региональных конференций радиосвязи и Правила процедуры, а также Рекомендации МСЭ-R, Отчеты и Справочники, составляемые исследовательскими комиссиями по радиосвязи.

На публикации МСЭ по радиосвязи (МСЭ-R) приходится примерно 70 процентов дохода от публикаций МСЭ.

Публикации, Рекомендации и Справочники МСЭ по радиосвязи можно заказать напрямую через наш веб-сайт: www.itu.int/publications/

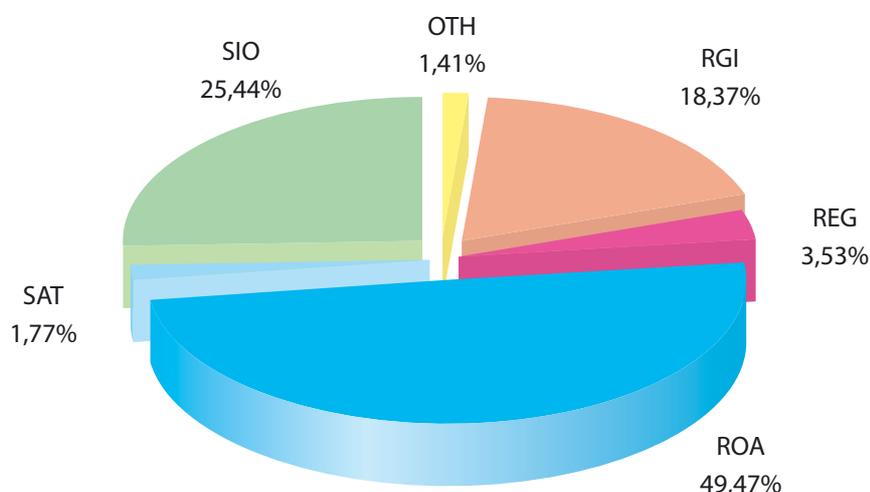


Государства-Члены, Члены Сектора и Ассоциированные члены

Международный союз электросвязи (МСЭ) опирается на принцип международного сотрудничества между государственным и частным секторами и представляет собой глобальный форум, с помощью которого правительства и представители отрасли могут работать для достижения консенсуса по широкому кругу вопросов, затрагивающих будущие направления развития отрасли электросвязи и информационных технологий, начиная с крупнейших в мире производителей и операторов до новых малых предприятий, занимающихся инновационной деятельностью.

Членский состав МСЭ включает: 191 Государство-Член, более 600 Членов Секторов и более 140 Ассоциированных членов.

В состав Сектора МСЭ-R входит более 283 Членов, указанных ниже:



- RGI: Региональные и другие международные организации (52)
- REG: Региональные организации электросвязи (10)
- ROA: Признанные эксплуатационные организации (140)
- SAT: Межправительственные организации, эксплуатирующие спутниковые системы (5)
- SIO: Научные или промышленные организации (72)
- ОТН: Другие объединения (4)



Члены Сектора могут воспользоваться преимуществами МСЭ как беспристрастной, универсальной и всемирной организации. Имея возможность принимать участие в различных собраниях, на которых лица, ответственные за принятие решений, и потенциальные партнеры участвуют в обсуждениях, в результате которых могут появиться возможности для развития бизнеса и создания совместных предприятий, члены участвуют в создании новой среды, необходимой для того, чтобы реагировать на постоянные изменения и эволюцию в области электросвязи.

МСЭ по своему роду деятельности оказывает поддержку всем отраслям экономики, а его подход на основе достижения общего мнения дает возможность услышать голос всех его членов. Деятельность МСЭ способствует развитию инфраструктуры, достижению

возможности установления соединений, оказанию полезных услуг электросвязи во всем мире, а также предоставлению доступа к ИКТ для всех.

Более подробную информацию о том, как стать нашим членом, можно получить на веб-сайте МСЭ-R: www.itu.int/members/ либо можно загрузить брошюры о членском составе с веб-сайта: www.itu.int/publications/brochurePromo/

Фотографии предоставили

МСЭ / Ж.М. Ферре, МСЭ / ictQatar, МСЭ / М. Зухри, МСЭ / Ф. Ламбер, Globalstar Siemens, Nokia, Philips Research, Photos.com, PhotoDisc, EyeWire, British Telecom.



МСЭ-R
Международный союз электросвязи

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Телефон: + 41 22 730 5579
Факс: + 41 22 730 5785
Эл. почта: brmail@itu.int
www.itu.int/ITU-R/