



# МСЭ-Р

## Радиосвязь

Верен идее соединить мир







# Соединим мир

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 применяться 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.

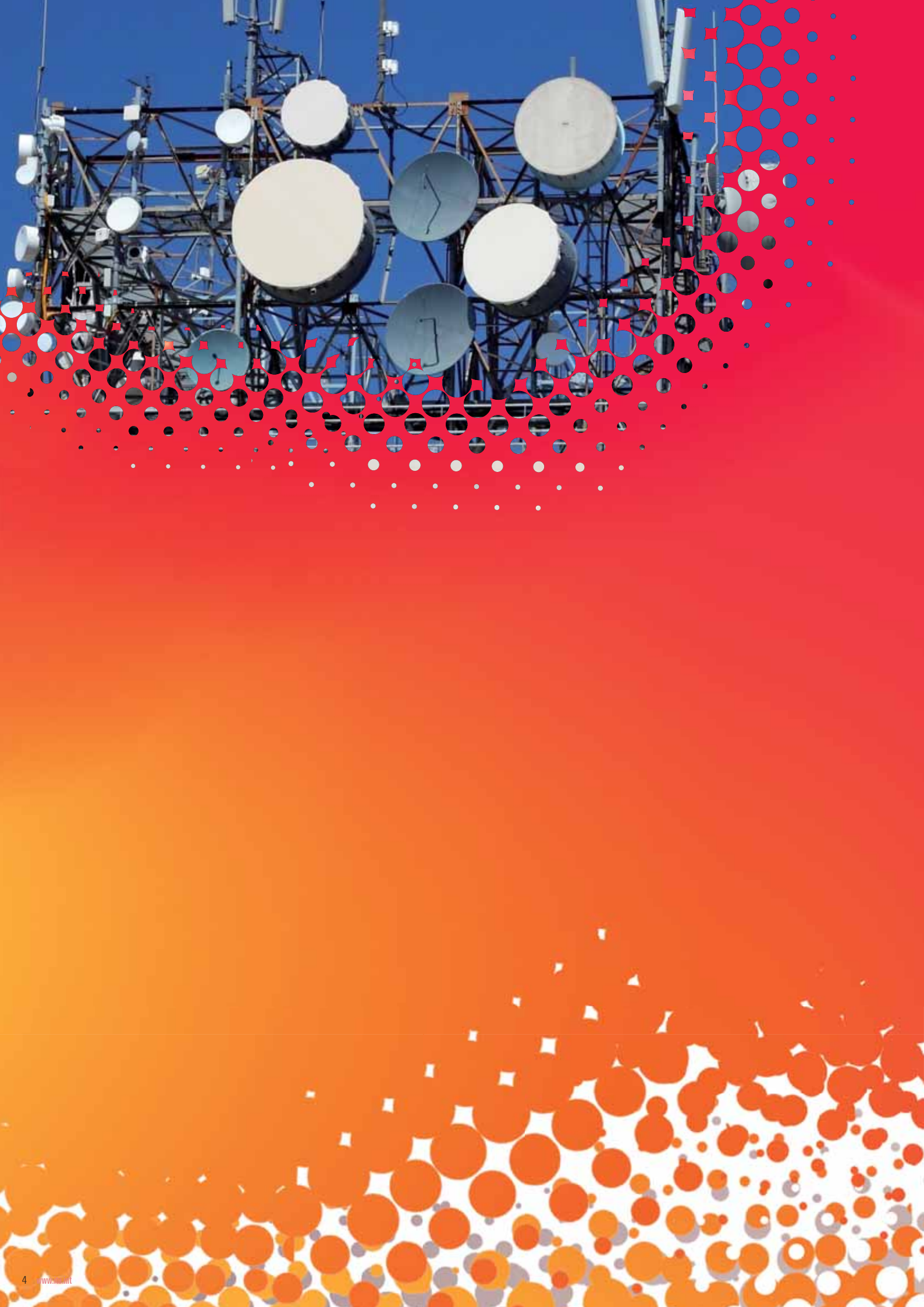
МСЭ-R также проводит исследования в области использования систем радиосвязи для защиты населения, прогнозирования и обнаружения бедствий, оповещения о бедствиях и оказания помощи при бедствиях.

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*

*Международный союз электросвязи (МСЭ)*



# Добро пожаловать в МСЭ-R

## Широкополосная связь – основа для развития в беспроводном мире



В качестве Директора Бюро радиосвязи (БР) имею честь приветствовать читателей этой брошюры о Секторе МСЭ-R.

В начальный период моего мандата преобладающее влияние будут оказывать AP-12 и ВКР-12 – два основных мероприятия Сектора МСЭ-R, которые позволяют Членам МСЭ совместно корректировать регламентарную и техническую основу для рационального, справедливого, эффективного и экономного использования радиочастотного спектра, необходимого в условиях стремительно меняющейся среды международной радиосвязи.

В качестве секретариата и рабочего органа Сектора БР приходится исполнять важные обязанности перед Государствами-Членами. Бюро осуществляет административное управление процедурами регулирования международного спектра, зафиксированными в Регламенте радиосвязи, в соответствии с которыми устанавливаются права администраций на доступ к ресурсам орбиты и спектра. Кроме того, БР играет основную роль в формировании технической и регламентарной основы для предоставления услуг радиосвязи.

БР периодически распространяет среди Членов МСЭ важную информацию, касающуюся Рекомендаций МСЭ-R, которые призваны гарантировать необходимые показатели работы и качество при эксплуатации систем радиосвязи. Кроме того, Бюро периодически публикует Отчеты и Справочники по использованию спектра, чтобы удовлетворить потребности Членов МСЭ в этой области.

В последние годы системы и службы радиосвязи стали важным фактором содействия социально-экономическому развитию во всем мире. Государства-Члены рассчитывают на получение большей помощи

от Сектора МСЭ-R, по мере того как перед ними встает все больше сложных вопросов выбора, в особенности в том, что касается доступа к спектру для обеспечения высококачественной (широкополосной) связи, перехода к цифровому телевидению и будущим поколениям систем подвижной радиосвязи, а также преодоления "цифрового разрыва". С этими вопросами связаны не только технические и финансовые проблемы, но и проблемы политического характера.

В течение следующих четырех лет БР будет принадлежать ключевая роль в обеспечении успешного рассмотрения этих проблем Сектором МСЭ-R. Для того чтобы удовлетворить ожидания Членов МСЭ и выполнить цели Сектора в условиях более ограниченных бюджетных ресурсов, БР взяло курс на повышение эффективности своей работы и оказание Членам улучшенных во всех отношениях услуг.

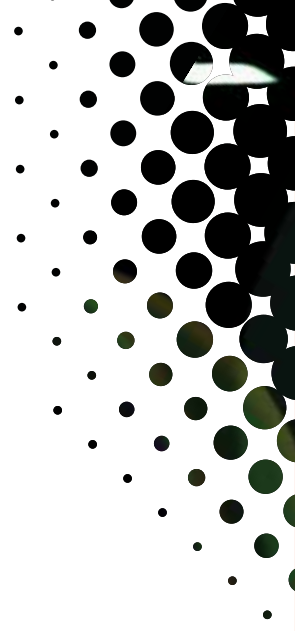
В ближайшие годы МСЭ в целом и Сектор МСЭ-R в частности будут испытывать финансовые проблемы. Одновременно с этим многим странам также придется сделать нелегкие выборы в области радиосвязи.

Можно быть уверенным в том, что Бюро и впредь будет играть ожидаемую от него роль, выступая в качестве интерактивного механизма работы с Членами МСЭ и своевременно реагируя на их нужды и чаяния, которые отражены в стратегических целях и задачах МСЭ, определенных в Стратегическом плане Союза на 2012–2015 годы в Резолюции 71 (Пересм. Гвадалахара, 2010 г.). Бюро будет оказывать Сектору необходимую материально-техническую и секретариатскую поддержку, включающую функционирование и развитие надежной и эффективной информационной системы, а также управление людскими и финансовыми ресурсами.

**Франсуа Ранси**

Директор  
Бюро радиосвязи МСЭ

*МСЭ-R – это  
глобальный форум  
по развитию  
радиотехнологий и  
видов использования,  
в рамках которого  
принимаются  
решения о  
распределении  
спектра и положения,  
необходимые для  
такого развития.*



# 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.

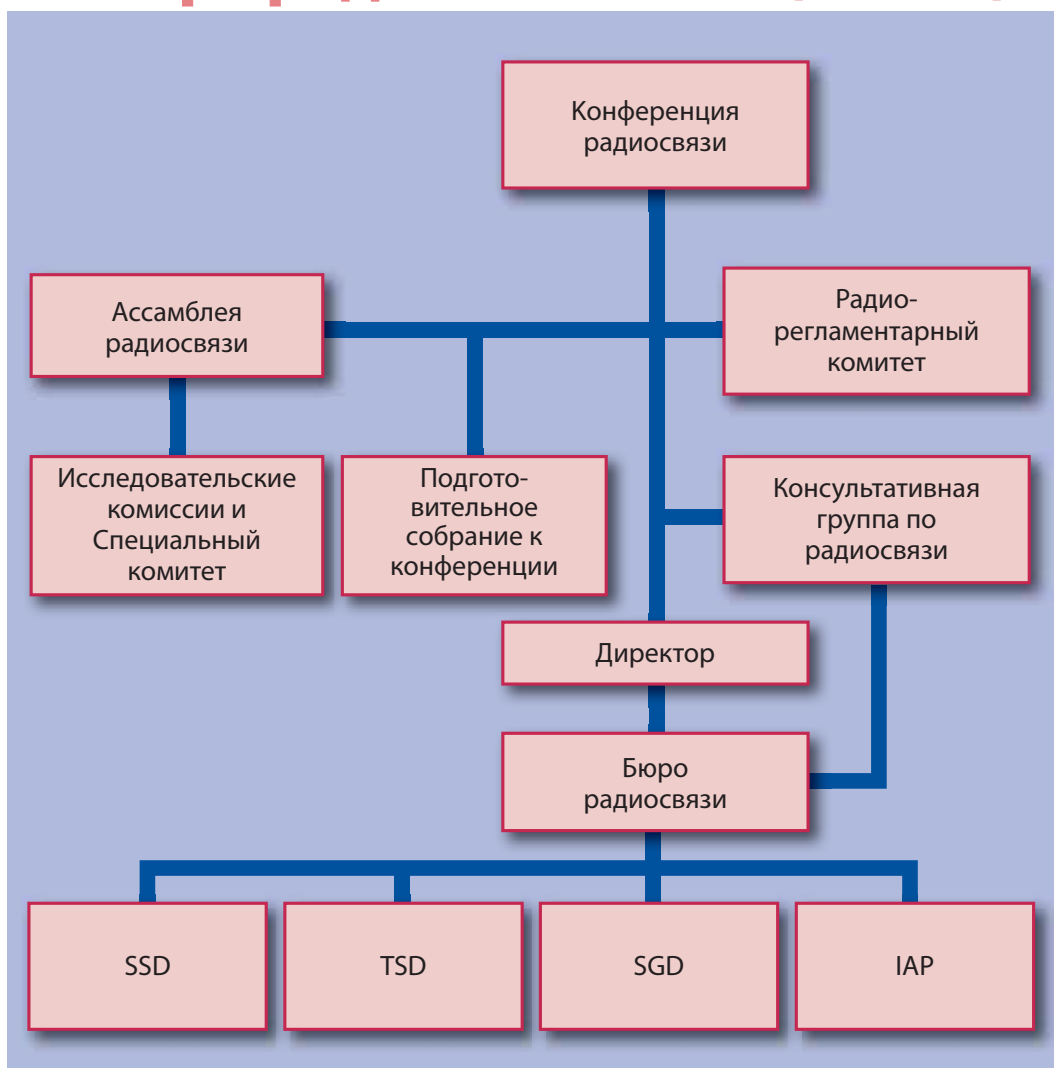
К числу аспектов услуг радиосвязи в чрезвычайных ситуациях относятся, среди прочего, прогнозирование и обнаружение бедствий, оповещение о бедствиях и оказание помощи при бедствиях. В некоторых случаях, когда инфраструктура "проводной" электросвязи в значительной степени или полностью разрушена в результате 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 (3G) в настоящее время широко распространяется и стремительно совершенствуется. IMT-Advanced предоставляет глобальную платформу, на которой можно основывать следующее поколение подвижных служб – быстрый доступ к данным, унифицированный обмен сообщениями и широкополосные мультимедийные услуги – в форме новых захватывающих интерактивных услуг.

*Разработка  
глобальных  
стандартов  
и определение  
спектра для систем  
Международной  
подвижной  
электросвязи (IMT)  
по-прежнему будут  
одним из важнейших  
видов деятельности  
МСЭ -R в предстоящие  
годы.*

# 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

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 международных основ регулирования 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 всемирного характера в области радиосвязи, дают поручения Радиорегламентарному комитету и Бюро радиосвязи, анализируют их деятельность и предлагают соответствующие темы для повесток дня будущих ВКР.



## На заре нового столетия радио

Всемирная конференция радиосвязи 2007 года (ВКР-07) (22 октября – 16 ноября, Женева) явилась началом нового столетия деятельности Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), связанной с процессом обновления Регламента радиосвязи. Эту деятельность продолжает Всемирная конференция радиосвязи 2012 года (ВКР-12) (23 января – 17 февраля, Женева) с повесткой дня,

охватывающей около 33 пунктов, которые касаются практически всех наземных и космических служб и применений радиосвязи. Она включает, в том числе, воздушные подвижные системы, спутниковые службы, подвижную связь, системы безопасности на море, цифровое радиовещание, фиксированную службу и радиолокационную службу.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/go/WRC-12/](http://www.itu.int/ITU-R/go/WRC-12/)



# 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 со всемирными конференциями радиосвязи (ВКР). Эти ассамблеи определяют Вопросы для изучения в исследовательских комиссиях, поручают исследовательским комиссиям работу по подготовке

конференций и другие вопросы, и отвечают на другие запросы со стороны конференций МСЭ. 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.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/go/RA/](http://www.itu.int/ITU-R/go/RA/)



# Радиорегламентарный комитет

Двенадцать членов Радиорегламентарного комитета (РПК) избираются полномочными конференциями. Они выполняют свои обязанности не на постоянной основе и

проводят, как правило, не более четырех собраний в год в Женеве.

РПК:

- 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.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/go/RRB](http://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.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/go/RAG](http://www.itu.int/ITU-R/go/RAG)

## 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.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/](http://www.itu.int/ITU-R/)



БР приложит все усилия для осуществления тесного взаимодействия с Членами МСЭ, в частности, путем более активного участия в оказании помощи и создании потенциала в области радиосвязи. Для этого предполагается увеличить число семинаров-практикумов и семинаров и укрепить сотрудничество с другими Секторами МСЭ. БР намерено также оптимизировать свою деятельность за счет регулярного рассмотрения своих рабочих процессов в целях их непрерывного улучшения и повышения их прозрачности, устойчивости, эффективности и восприимчивости к нуждам и чаяниям Членов МСЭ.

## Семинары по радиосвязи

БР организует семинары и семинары-практикумы по общим вопросам управления использованием спектра, включая переход на цифровое радиовещание, направленные, в частности, на удовлетворение потребностей развивающихся стран. Основные цели семинаров и семинаров-практикумов БР заключаются в следующем: оказание содействия Государствам-Членам в деятельности, связанной с управлением использованием спектра, например, 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. Цель этих занятий – обеспечить непосредственную помощь администрациям по вопросам общего управления использованием спектра и применения Регламента радиосвязи МСЭ.

См. более подробную информацию: [www.itu.int/ITU-R/go/seminars/](http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars/)

# 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 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/](http://www.itu.int/publications/)

# Государства-Члены, Члены Сектора, Ассоцииро- ванные члены и академические организации

**Членами Сектора МСЭ-R** являются: региональные и другие международные организации, региональные организации электросвязи, признанные эксплуатационные организации, меж-правительственные организации, эксплуатирующие спутниковые системы, научные или промышленные организации.

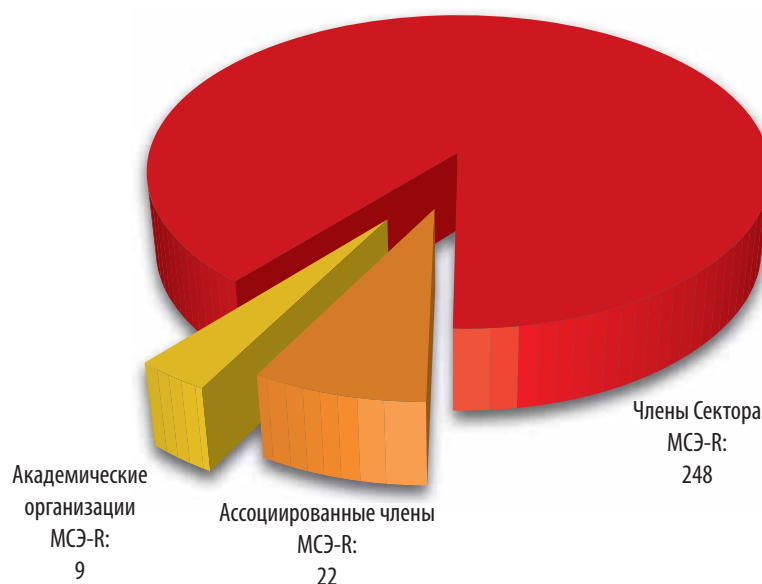
Заинтересованные объединения или организации могут вступить в Сектор радиосвязи в качестве **Ассоциированных членов** и получить право на участие в работе какой-либо одной выбранной исследовательской комиссии и подчиненных ей групп.

**Академические организации,** университеты и соответствующие исследовательские учреждения, занимающиеся вопросами развития электросвязи/ИКТ, также допускаются к участию в работе трех Секторов МСЭ.

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.

## Члены Сектора, Ассоциированные члены и академические организации МСЭ-R:



Статистические данные о членском составе МСЭ по состоянию на июль 2011 года.

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/](http://www.itu.int/members/)



**Международный союз электросвязи (МСЭ)  
Сектор радиосвязи (МСЭ-R)**

Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20

Эл. почта: [brmail@itu.int](mailto:brmail@itu.int)

Тел.: +41 22 730 5560

Факс: +41 22 730 5785

Отпечатано в Швейцарии  
Женева, июнь 2011 г.

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.

