

РЕЗОЛЮЦИЯ 9 (Пересм. Кигали, 2022 г.)

Участие стран, в особенности развивающихся стран, в управлении использованием спектра

Всемирная конференция по развитию электросвязи (Кигали, 2022 г.),

напоминая

о пунктах 120–129 Устава МСЭ,

учитывая,

- a)* что продолжающийся рост спроса на радиочастотный спектр со стороны как существующих, так и новых приложений и систем радиосвязи предъявляет все бóльшие требования к ограниченному ресурсу;
- b)* что вследствие вложенных в оборудование и инфраструктуры средств часто бывает трудно добиться значительных изменений существующего использования спектра, за исключением долгосрочной перспективы;
- c)* что потребности общества и рынок являются движущей силой развития новых технологий для нахождения новых решений проблем развития;
- d)* что в национальных стратегиях должны учитываться международные обязательства в соответствии с Регламентом радиосвязи;
- e)* что рекомендуется, чтобы в национальных стратегиях учитывались также глобальные изменения в электросвязи/информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) и развитие технологий;
- f)* что увеличение доступа к спектру можно упростить с помощью технических нововведений и более широкого совместного использования частот;
- g)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), основываясь на своем мандате, способен предоставлять в глобальном масштабе информацию по технологии радиосвязи и направлениям использования спектра;
- h)* что всемирные конференции радиосвязи (ВКР) принимают множество решений, которые оказывают весьма значительное экономическое и социальное воздействие на национальные стратегии управления использованием спектра;

- i)* что некоторые страны, особенно развивающиеся страны¹, испытывают ряд трудностей в реализации решений ВКР;
- j)* что Сектор развития электросвязи МСЭ (МСЭ-D) способен содействовать участию развивающихся стран в деятельности МСЭ-R и распространять результаты конкретных мероприятий МСЭ-R среди тех развивающихся стран, которые сделают такой запрос;
- k)* что такая информация поможет специалистам по использованию спектра в развивающихся странах разрабатывать собственные национальные среднесрочные или долгосрочные стратегии;
- l)* что такая информация позволит развивающимся странам воспользоваться преимуществами совместного использования частот и результатами других технических исследований в МСЭ-R, в том числе методиками совместного использования частот;
- m)* что в рамках управления использованием спектра одной из наиболее насущных проблем для многих развивающихся стран, в том числе для наименее развитых стран, малых островных развивающихся государств, развивающихся стран, не имеющих выхода к морю, и стран с переходной экономикой, являются трудности, связанные с разработкой методов расчетов платы за использование спектра;
- n)* что региональные, двусторонние и многосторонние соглашения могли бы служить основой для укрепления сотрудничества в области использования радиоспектра;
- o)* что перераспределение спектра² могло бы удовлетворить растущий спрос со стороны новых и существующих приложений радиосвязи;
- p)* что контроль за использованием спектра включает эффективное использование оборудования контроля за использованием спектра для поддержки процесса управления использованием спектра, оценку использования спектра в целях планирования использования спектра, предоставление технической поддержки при распределении и присвоении частот и урегулирование случаев вредных помех;
- q)* необходимость распространения передового опыта управления использованием спектра, чтобы повысить доступность и приемлемость широкополосного доступа в ценовом отношении для групп населения с низким уровнем дохода, в особенности в целях преодоления цифрового разрыва в развивающихся странах;

¹ К ним относятся наименее развитые страны, малые островные развивающиеся государства, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, и страны с переходной экономикой.

² Как отмечается в Рекомендации МСЭ-R SM.1603, перераспределение также называется перегруппированием.

- r)* что появляющиеся технологии электросвязи/ИКТ могут создавать для развивающихся стран трудности в части доступного спектра и политики в области лицензирования;
- s)* что для развивающихся стран может быть полезной обобщенная информация о национальном опыте использования спектра, высвобождаемого для появляющихся технологий, таких как 5G и спутниковые сети;
- t)* что, несмотря на проведение некоторыми университетами и другими учебными заведениями краткосрочных курсов по управлению использованием спектра, комплексных курсов обучения по программе управления использованием спектра мало и что Программа подготовки по управлению использованием спектра (SMTP) Академии МСЭ и центров профессионального мастерства по-прежнему будет очень полезна для развивающихся стран;
- u)* что в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 22-5 (Пересм. Шарм-эль-Шейх, 2019 г.) Ассамблеи радиосвязи (АР) персонал, вовлеченный в управление использованием спектра из развивающихся стран, приглашается для участия в исследованиях по вопросам управления использованием спектра 1-й Исследовательской комиссии МСЭ-R;
- v)* что период перехода к цифровому наземному телевизионному радиовещанию для развивающихся стран, которые являются сторонами Регионального соглашения (Женева, 2006 г.) (Соглашение GE06), завершился 17 июня 2020 года, после чего аналоговое наземное телевидение более не обеспечивается защитой и подпадает под действие эксплуатационных условий, предписанных Соглашением GE06,

признавая,

- a)* что каждое государство обладает суверенным правом управлять использованием спектра в пределах своей территории;
- b)* что конкретные функции МСЭ-D включают обеспечение информацией и консультациями по возможным направлениям политики и вариантам структуры, содействие развитию, расширению и эксплуатации сетей и услуг электросвязи, принимая во внимание деятельность других соответствующих органов, путем расширения возможностей по развитию людских ресурсов, планированию, управлению, мобилизации ресурсов, исследованиям и разработкам, и оказание помощи в реализации передового опыта и руководящих указаний;
- c)* что существует настоятельная потребность в активном участии развивающихся стран в деятельности МСЭ, как это отмечено в Резолюции 123 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции, Резолюции 5 (Пересм. Кигали, 2022 г.) настоящей Конференции, Резолюции МСЭ-R 7-4 (Пересм. Шарм-эль-Шейх, 2019 г.) АР и Резолюции 44 (Пересм. Женева, 2022 г.) Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи, которые могут быть представлены индивидуально или через региональные группы;

- d)* что важно учитывать текущую работу в МСЭ-R и МСЭ-D, а также необходимость избегать дублирования деятельности;
- e)* успешное сотрудничество между МСЭ-R и МСЭ-D по оказанию помощи развивающимся странам в управлении использованием спектра, эффективном использовании радиочастотного спектра и распространении передового опыта;
- f)* значительную поддержку, которую оказало Бюро развития электросвязи (БРЭ) при составлении документов и других соответствующих результатов работы в поддержку развивающихся стран;
- g)* успешную разработку "Базы данных по сборам за использование спектра" (Базы данных SF), а также первоначальное обобщение руководящих указаний³ и национального опыта, которые содействуют администрациям в получении информации из Базы данных SF для ее использования при разработке моделей расчета платы, отвечающих потребностям их стран;
- h)* что в связи со Справочником МСЭ-R по управлению использованием спектра на национальном уровне и Отчетом МСЭ-R SM.2012 были составлены дополнительные руководящие указания, предлагающие различные национальные подходы к плате за управление спектром радиочастот и за использование радиочастот;
- i)* что в нескольких исследовательских комиссиях МСЭ-проводится большая работа по совместному использованию спектра, которая может иметь последствия для национального управления использованием спектра и может представлять особый интерес для развивающихся стран;
- j)* что МСЭ-R продолжает обновлять Рекомендацию МСЭ-R SM.1603, в которой содержатся руководящие указания по перераспределению спектра;
- k)* что в отчете 1-й Исследовательской комиссии МСЭ-D по регулированию спутниковых сетей в развивающихся странах за исследовательский период 2002–2006 гг. представлена ценная регламентарная информация в отношении спутников в разбивке по странам;
- l)* что в Справочнике МСЭ-R по контролю за использованием спектра приводятся руководящие указания по установке и эксплуатации инфраструктур контроля за использованием спектра, а также по осуществлению контроля за использованием спектра, тогда как в Рекомендации МСЭ-R SM.1139 предписываются административные и процедурные требования к международным системам контроля;

³ В этой Резолюции "руководящие указания" подразумевают ряд мнений, которые могут быть использованы Государствами – Членами МСЭ в их деятельности, связанной с управлением использованием спектра.

m) что в отчете МСЭ-D об изучении стоимости спектра и его экономической оценке (апрель 2012 г.) представлен ряд соображений о том, каким образом может осуществляться оценка стоимости спектра в различных ситуациях;

n) что в 1-й Исследовательской комиссии МСЭ-R проводятся исследования по Вопросу МСЭ-R 240/1 об оценке эффективности использования и экономической ценности спектра и Вопросу МСЭ-R 241/1 о методиках оценки или прогнозирования доступности спектра,

решает поручить Директору Бюро развития электросвязи, в тесной консультации с Директором Бюро радиосвязи

1 собирать соответствующую информацию и подготавливать за период между всемирными конференциями по развитию электросвязи соответствующие документы и другие соответствующие результаты работы, отвечающие конкретным потребностям развивающихся стран (включающие, среди прочего, примеры, приведенные в Приложении 1 к настоящей Резолюции и во вкладах Членов для исследовательских комиссий МСЭ-D), о национальных технических, экономических и финансовых подходах к управлению использованием спектра и контролю за использованием спектра и связанных с этим трудностях, принимая во внимание Рекомендации МСЭ-R, Отчеты, справочники и другие результаты работы МСЭ-R;

2 продолжить разработку Базы данных SF, в том числе методов экономической оценки спектра и методов ценообразования, включающей национальный опыт, и обеспечить дополнительные руководящие указания и национальный опыт, основанные на вкладах администраций;

3 обновлять имеющуюся информацию по национальным таблицам распределения частот и сделать порталы Резолюции 9 и "Ока ИКТ" взаимодополняющими;

4 обобщить национальный опыт, чтобы подготовить документы, определенные в пункте 1 раздела *решает*, о совместном использовании спектра, о различных инструментах для управления использованием спектра, обеспечивающих больший уровень гибкости и эффективности, и о социально-экономических преимуществах, а также об экономических аспектах управления использованием спектра, включая механизмы, стимулирующие обеспечение приемлемых в ценовом отношении и доступных услуг для пользователей с низким уровнем дохода;

5 продолжать оказывать помощь Государствам-Членам, в особенности развивающимся странам, в реализации решений ВКР и организовывать презентации посредством семинаров и семинаров-практикумов по вопросам, представляющим интерес для развивающихся стран,

порукает Директору Бюро развития электросвязи

1 продолжать обеспечивать поддержку, о которой говорится в пункте *f)* раздела *признавая*, выше;

2 содействовать тому, чтобы Государства-Члены, относящиеся к развивающимся странам, представили на национальном и/или на региональном уровне в МСЭ-R и МСЭ-D перечни своих потребностей, примеров национального опыта и/или особых потребностей, связанных с управлением использованием спектра на национальном уровне, а Директор откликнулся на эти потребности, при этом пример таких потребностей приведен в Приложении 1 к настоящей Резолюции;

3 содействовать тому, чтобы Государства-Члены продолжали сообщать МСЭ-R и МСЭ-D о практических примерах своего опыта в использовании Базы данных SF, о национальных тенденциях в области управления использованием спектра, перераспределения спектра, а также установки и эксплуатации систем контроля за использованием спектра;

4 представлять Консультативной группе по развитию электросвязи ежегодные отчеты о выполнении настоящей Резолюции,

предлагает Директору Бюро радиосвязи

обеспечивать продолжение сотрудничества МСЭ-R с МСЭ-D в выполнении настоящей Резолюции,

призывает членов Сектора развития электросвязи МСЭ

1 внести свой вклад в работу МСЭ-D путем предоставления национального опыта в отношении совместного использования спектра, использования на национальном уровне различных инструментов для управления использованием спектра, включая различные системы лицензирования и санкционирования, а также в отношении социально-экономических преимуществ и проблем;

2 активно вносить вклад в выполнение настоящей Резолюции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 9 (Пересм. Кигали, 2022 г.)

Примеры конкретных потребностей развивающихся стран, связанных с управлением использованием спектра

Ниже указываются основные виды технической помощи, которые развивающиеся страны ожидают от МСЭ:

1 Помощь в повышении осведомленности лиц, ответственных за выработку политики на национальном уровне, относительно важности эффективного управления использованием спектра для экономического и социального развития той или иной страны

С учетом реструктуризации сектора электросвязи, появления конкуренции и большого спроса со стороны операторов на частоты, смягчения последствий бедствий и операций по оказанию помощи при бедствиях, необходимости борьбы с изменением климата, эффективное управление использованием спектра стало для государств необходимостью. МСЭ должен играть ключевую роль в повышении осведомленности лиц, ответственных за выработку политики, путем организации предназначенных именно для них специальных семинаров. С этой целью:

- ввиду большого значения, которое приобрели регуляторные органы, МСЭ мог бы включать их в список для периодической рассылки циркуляров, содержащих информацию о различных программах обучения, организуемых Союзом, и создаваемых им учебных модулях;
- МСЭ следует включать специальные модули по управлению использованием спектра в программы собраний (коллоквиумов, семинаров), в которых совместно участвуют представители регуляторных органов и министерств, отвечающих за управление использованием спектра, а также представители частного сектора;
- в пределах имеющихся ресурсов МСЭ должен выделять стипендии для участия наименее развитых стран в таких собраниях.

2 Профессиональная подготовка и распространение имеющейся документации МСЭ

Управление использованием спектра должно соответствовать положениям Регламента радиосвязи, региональным соглашениям, сторонами которых являются администрации, и национальным регламентам. Специалисты по управлению использованием спектра должны быть в состоянии предоставлять пользователям частот соответствующую информацию.

Развивающиеся страны хотели бы получить доступ к документам МСЭ-R и МСЭ-D, которые должны быть доступны на шести официальных языках Союза.

Развивающиеся страны также хотели бы приобретать соответствующую профессиональную подготовку (либо на месте, либо дистанционно) в форме специализированных семинаров МСЭ с целью оказания помощи специалистам по управлению использованием спектра в тщательном изучении постоянно обновляющихся рекомендаций, отчетов и справочников МСЭ-R.

МСЭ через свои региональные отделения мог бы создать эффективную систему обеспечения специалистов по управлению использованием спектра информацией в режиме реального времени о существующих и будущих публикациях.

Специализированные курсы по управлению использованием спектра, доступу к радиочастотным ресурсам и процессу подготовки к ВКР будут весьма полезны для развивающихся стран.

3 Оказание помощи в разработке методик для составления национальных таблиц распределения частот и перераспределения спектра

Таблицы распределения частот служат основой для управления использованием спектра; в них обозначаются обеспечиваемые частотами службы и категории их использования. МСЭ мог бы настоятельно рекомендовать администрациям предоставлять национальные таблицы распределения частот населению и заинтересованным сторонам и содействовать доступу администраций к информации, имеющейся в других странах, в частности посредством установления ссылок между своим веб-сайтом и веб-сайтами администраций, которые составили национальные таблицы распределений частот, открытые для общественности, что позволит развивающимся странам оперативно и своевременно получать информацию о национальных распределениях. МСЭ-R и МСЭ-D могли бы также разработать руководящие указания по составлению упомянутых выше таблиц. Иногда перераспределение спектра необходимо для внедрения новых применений радиосвязи. МСЭ мог бы оказать поддержку в этом отношении, разработав на основе практического опыта администраций и Рекомендации МСЭ-R SM.1603 "Перераспределение спектра как метод управления использованием спектра на национальном уровне" руководящие указания по осуществлению перераспределения спектра.

В определенных обстоятельствах БРЭ могло бы предоставлять помощь своих экспертов для составления национальных таблиц распределений частот, а также планирования и осуществления перераспределения спектра по запросам заинтересованных стран.

МСЭ-D следует, по мере возможности, включать соответствующие вопросы в региональные семинары по управлению использованием спектра.

4 Оказание помощи в организации автоматизированных систем управления использованием частот и контроля за этим процессом

Эти системы упрощают выполнение повседневных задач по управлению использованием спектра. Они должны быть способны учитывать местные особенности. Создание эксплуатационных структур позволяет также бесперебойно выполнять административные задачи, распределять частоты, производить анализ и контроль за использованием спектра. МСЭ в соответствии с конкретными особенностями отдельных стран может предоставлять экспертную помощь в определении того, какие технические средства, эксплуатационные процедуры и людские ресурсы необходимы для эффективного управления использованием спектра. Справочник МСЭ-R по компьютерным технологиям управления использованием спектра и Справочник МСЭ-R по контролю за использованием спектра могут предоставить технические руководящие указания по созданию вышеупомянутых систем.

МСЭ следует усовершенствовать программное обеспечение "Система управления использованием спектра для развивающихся стран" (SMS4DC), включая его наличие на других официальных языках, а также обеспечивать помощь и подготовку при внедрении этого программного обеспечения в повседневную деятельность администраций по управлению использованием спектра.

МСЭ следует предоставлять экспертные рекомендации администрациям развивающихся стран и содействовать участию развивающихся стран в региональной или международной деятельности в области контроля за использованием спектра, по мере необходимости. Если требуется, ему следует также предоставлять стимулы и помощь администрациям в создании региональных систем контроля за использованием спектра.

5 Экономические и финансовые аспекты управления использованием спектра

МСЭ-D и МСЭ-R могли бы совместно предоставить примеры:

- a) нормативно-правовых баз для управленческого учета;
- b) руководящих указаний по осуществлению такого учета, которые могли бы оказаться очень полезными для определения административных затрат, связанных с управлением использованием спектра, о котором говорится в пункте *g)* раздела *признавая* настоящей Резолюции;
- c) руководящих указаний по методам, используемым для оценки спектра.

МСЭ мог бы продолжить разработку механизма, о котором идет речь в пункте 2 раздела *решает* настоящей Резолюции, с тем чтобы развивающиеся страны могли:

- больше узнать о практике других администраций, которая могла бы быть полезной для выработки политики определения сборов за использование спектра, с учетом конкретных условий каждой страны;
- определять, какие финансовые ресурсы должны быть выделены для текущего и инвестиционного бюджетов на цели управления использованием спектра.

6 Оказание помощи в подготовке к всемирным конференциям радиосвязи (ВКР), принятии последующих мер и выполнении решений ВКР

Представление совместных предложений является способом, позволяющим гарантировать, что региональные потребности принимаются во внимание. МСЭ наряду с региональными организациями мог бы обеспечить стимул для создания и использования региональных и субрегиональных подготовительных структур для ВКР.

При поддержке региональных и субрегиональных организаций Бюро радиосвязи (БР) могло бы распространять основное содержание решений, принятых этими конференциями, и таким образом внести вклад в создание механизма последующих мер в отношении таких решений на национальном и региональном уровнях.

7 Оказание помощи при участии в работе соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-R и их рабочих групп

Исследовательские комиссии МСЭ-R играют ключевую роль в подготовке рекомендаций, оказывающих влияние на все сообщество радиосвязи. Необходимо, чтобы развивающиеся страны принимали участие в их работе, с тем чтобы были учтены их конкретные особенности. Для обеспечения эффективного участия этих стран МСЭ мог бы – через свои отделения на местах – помочь в использовании субрегиональной сети, организованной вокруг координаторов, которые отвечают за изучаемые в МСЭ-R Вопросы, а также предоставить финансовую помощь для участия координаторов в собраниях соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-R. Назначенные координаторы для различных регионов также должны помочь в удовлетворении необходимых потребностей.

8 Переход к цифровому наземному телевизионному радиовещанию

В настоящее время в большинстве развивающихся стран осуществляется переход от аналогового к цифровому наземному телевизионному радиовещанию. Поэтому существует необходимость предоставления помощи по многим темам, в особенности для развивающихся стран, которые являются сторонами Соглашения GE06, включая планирование частот, сценарии обслуживания и выбор технологий, которые, в свою очередь, все влияют на эффективность использования спектра и на получаемый в результате этого цифровой дивиденд.

9 Помощь в определении наиболее эффективных способов использования цифрового дивиденда

После завершения перехода на цифровое радиовещание у развивающихся стран освободятся некоторые весьма ценные участки спектра, известные как цифровой дивиденд. В настоящее время проводятся различные обсуждения вопроса о том, каким образом следует осуществить оптимальное перераспределение соответствующей части этих полос частот и сделать возможным ее более эффективное использование. Для получения максимального экономического и социального воздействия будет уместным рассмотреть возможные случаи использования, а также примеры передового опыта, имеющиеся в библиотеке МСЭ, и регулярно проводить международные и региональные семинары-практикумы по этому вопросу.

10 Появляющиеся технологии и подходы в использовании спектра

Ввиду сохраняющихся потребностей в высоких скоростях передачи данных на ограниченные ресурсы спектра оказывается давление. Развивающиеся страны должны быть осведомлены о появляющихся технологиях и подходах в использовании спектра, предназначенных для повышения эффективности и экономичности использования спектра в рамках курсов профессиональной подготовки, семинаров и использования национального опыта. В число примеров входят:

- динамичное совместное использование спектра (DSS);
- использование спутниковых систем и систем на высотных платформах (HAPS) для предоставления услуг в отдаленных и труднодоступных районах;
- интернет вещей (IoT);
- IMT-2020;
- устройства малого радиуса действия;
- появляющиеся технологии электросвязи/ИКТ (например, 5G и спутниковые группировки).

11 Инновационные способы лицензирования использования спектра

В рамках "умного" правительства государственные услуги все чаще предлагаются по мобильным онлайн-платформам. Процесс лицензирования использования спектра также можно автоматизировать, а процесс получения заявок на использование спектра и лицензирования можно проводить в онлайн-режиме и на "умных" устройствах. Инновационные способы лицензирования использования спектра, такие как упрощенное лицензирование, авторизованный коллективный доступ/лицензированный коллективный доступ, могут иметь потенциал для повышения эффективности использования спектра. Развивающимся странам можно предлагать профессиональную подготовку и национальный опыт, с тем чтобы они могли воспользоваться опытом стран, внедривших такие системы, в том числе режимы лицензирования.

12 Помощь в решении проблемы помех, создаваемых устройствами в нарушение установленного на национальном уровне распределения спектра

Во избежание вредных помех устройства радиосвязи должны эксплуатироваться в соответствии с Регламентом радиосвязи, национальными регламентами и таблицей распределения частот. Поскольку в разных странах радиочастотный спектр может быть распределен по-разному, устройства радиосвязи, изготовленные для эксплуатации в одной стране, могут создавать вредные помехи при их эксплуатации в другой стране, в конкретных полосах частот, распределенных другим службам.

Таким образом, широкое распространение компактных устройств радиосвязи, их потенциальный рост и недостаток технических знаний у их пользователей будут создавать все большую проблему для национальных органов, регулирующих использование спектра.

13 Помощь в решении проблемы сезонных помех, вызванных аномальным распространением радиоволн

Прибрежные районы государств и островные государства, особенно малые островные государства, испытывают в своих сетях подвижной связи сезонные трансграничные помехи, вызванные аномальным распространением радиоволн. Такие помехи приобретают весьма критический характер, если обе страны используют разные планы распределения частот в пределах одного радиочастотного диапазона. Данный вопрос продолжает создавать проблемы для национальных органов, регулирующих использование радиочастотного спектра.