|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Консультативная группа по радиосвязи Женева, 10–13 мая 2016 года** | |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** | |  | |
|  | |  | |
|  | | **Дополнительный документ 1 к Документу RAG16/1-R** | |
| **18 марта 2016 года** | |
| **Оригинал: английский** | |
| Директор Бюро радиосвязи | | | |
| отчет двадцать третьему собранию консультативной группы по радиосвязи | | | |
| Деятельность исследовательских комиссий | | | |

# 1 Методы работы

Деятельность исследовательских комиссий проводилась в рамках стабильной структуры исследовательских комиссий (ИК) и рабочих групп (РГ) в соответствии с программами работы, указанными в Оперативном плане МСЭ-R. Методы работы применялись удовлетворительным образом в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-6 (и соответствующими рабочими руководящими указаниями).

# 2 Доступ к документам собраний

В соответствии с положениями Резолюции МСЭ-R 1 документы собраний в настоящее время в течение одного рабочего дня публикуются в исходном виде сотрудниками SGD на созданной для этого веб-странице, а их официальные версии размещаются на веб-сайте в течение трех рабочих дней.

# 3 Электронные средства работы

Пристальное внимание по-прежнему уделялось использованию электронных средств, которые были весьма полезны делегатам, а также обеспечили значительную экономию бумаги.

## 3.1 Веб-сайт Sharepoint

Доступ к документации во время собраний через специализированный веб-сайт Sharepoint стал стандартной практикой. В настоящее время все собрания исследовательских комиссий и рабочих групп проводятся полностью на безбумажной основе.

## 3.2 Синхронизация файлов

Для всех собраний исследовательских комиссий/рабочих групп было введено средство синхронизации файлов для обеспечения доступа к самым последним версиям документов во время собраний.

## 3.3 Онлайновый список участников

Для всех собраний исследовательских комиссий и рабочих групп были введены онлайновые версии списков участников, причем доступ к онлайновой версии имеют только пользователи TIES. В динамическом списке возможен поиск по таким параметрам, как фамилия, членство и функции в составе делегации.

## 3.4 Дистанционное участие

Начиная с последнего собрания КГР во время пленарных заседаний всех исследовательских комиссий и рабочих групп, организуемых в Женеве, обеспечиваются звуковые веб-трансляции на всех используемых языках.

Во время собраний рабочих групп предоставляется возможность активного дистанционного участия с использованием средств Adobe Connect только на английском языке. Дистанционные участники, желающие принять активное участие (например, представить вклад), должны заранее зарегистрироваться для участия в этом собрании и координировать свое активное участие с ответственным по этому вопросу Советником.

Со времени проведения прошлого собрания КГР возможность активного дистанционного участия, чтобы позволить участникам рабочих групп представить свои вклады, была обеспечена лишь в трех случаях. По общему мнению, такое участие полезно, однако с его планированием могут быть трудности, и оно замедляет работу собрания.

Секретариат будет делать все возможное для обеспечения такого активного участия, но при этом следует учитывать, что в некоторых случаях оно окажется невозможным по ряду причин, таких как ограниченная численность вспомогательного персонала, нехватка оборудованных залов, большое количество одновременно проводимых мероприятий, необходимость наличия у всех дистанционных участников высококачественного соединения с интернетом и телефонной связи.

## 3.5 Веб-страницы исследовательских комиссий

В настоящее время в МСЭ продолжается процесс изменения представления его веб-страниц в целях придания ему обновленного и единообразного вида на всем веб-сайте МСЭ. Все главные страницы ИК и РГ преобразованы в новый формат, и связанные с ними страницы изменяются постепенно, при необходимости их обновления.

## 3.6 Дальнейшее развитие базы данных и средства поиска по документам МСЭ-R

Отчет об этой деятельности содержится в разделе 8.1.5.2 основной части настоящего документа‎.

## 3.7 Усовершенствованный инструмент группы, работающей по переписке

Разрабатывается усовершенствованный инструмент для замены существующих списков рассылки и FTP-серверов, который должен быть постепенно внедрен в 2016 году.

## 3.8 Ввод субтитров

С декабря 2013 года все собрания исследовательских комиссий обеспечиваются вводом субтитров на английском языке в режиме реального времени. Это средство получило в основном положительные отзывы как вспомогательное средство для отслеживания хода дискуссий, но в отдельных случаях была выражена обеспокоенность относительно точности ввода субтитров, в частности касательно полос частот и акронимов в области радиосвязи.

# 4 Залы заседаний

Нехватка залов заседаний в штаб-квартире МСЭ по-прежнему препятствует эффективному планированию собраний. Эта проблема усугубилась под влиянием следующих факторов:

– возрастающее количество собраний, организуемых всеми Секторами и Генеральным секретариатом;

– недостаточное количество залов заседаний, рассчитанных более чем на 120 участников;

– необходимость недопущения частичного и полного совпадения сроков проведения собраний;

– ограниченное предложение альтернативных площадей, таких как МЦКЖ, бронирование которых необходимо осуществлять за весьма значительный период времени.

# 5 Наиболее важные виды деятельности исследовательских комиссий

Со времени последнего собрания КГР деятельность исследовательских комиссий была в значительной степени сосредоточена на завершении работы по подготовке к АР-15, а также над новыми и пересмотренными Рекомендациями/Отчетами, относящимися к пунктам повестки дня ВКР‑15. Ниже приводятся некоторые наиболее важные виды деятельности и другие текущие исследования в области стандартизации в каждой исследовательской комиссии.

## 5.1 1-я Исследовательская комиссия

ИК1 и Рабочие группы 1A, 1B и 1C провели собрания в июне 2015 года.

Была завершена подготовка к АР-15 и были согласованы проекты пересмотра пяти Резолюций МСЭ‑R для дальнейшего рассмотрения на АР-15.

На собраниях были подготовлены тексты, в которых рекомендуются маски спектральных пределов для систем цифрового наземного телевизионного мультимедийного радиовещания и содержится дополнительная информация для измерений и оценки занятости спектра, а также для обеспечения технической идентификации цифровых сигналов.

Собрание утвердило новые Отчеты МСЭ-R по следующим вопросам:

– проблемы и перспективы управления использованием спектра, возникающие в результате перехода к цифровому наземному телевидению в диапазонах УВЧ;

– связанные с ИКТ аспекты систем управления "умными" энергосистемами;

– тенденции в области технологий активных служб в диапазоне частот 275−3000 ГГц;

– первые результаты использования новых методов контроля за использованием спектра в связи с быстрым развитием новых систем радиосвязи, таких как радиосистемы с программируемыми параметрами и системы когнитивного радио;

– процедуры планирования и оптимизации сетей контроля за использованием спектра;

– альтернативная процедура испытаний для измерения точности и устойчивости радиопеленгаторов с использованием блока моделирования.

На собрании также были утверждены пересмотренные Отчеты МСЭ-R, в которых уточняется страновая информация об использовании устройств связи малого радиуса действия (SRD), объединениях, участвующих в организации управления использованием спектра, и опыте управления и контроля за использованием спектра во время проведения крупных мероприятий, а также о разработке систем БПЭ.

Наряду с другими видами деятельности по подготовке к следующему блоку собраний ИК1 в июне 2016 года, в том числе исследованиями, порученными РГ 1A и РГ 1B по некоторым пунктам повестки дня ВКР-19, продолжалась деятельность по переписке в рамках следующих исследований:

– обмен информацией и мнениями между заинтересованными сторонами в МСЭ-Т, МСЭ-R и другими ОРС по вопросам, представляющим взаимный интерес, особенно по сосуществованию систем проводной электросвязи и систем радиосвязи;

– системы беспроводной передачи энергии ( БПЭ), в частности разработка руководящих указаний по диапазонам частот и опасности для человека;

– согласование устройств SRD в соответствии с Резолюцией МСЭ‑R 54, в частности разработка проекта классификации устройств SRD;

– принципы, задачи и проблемы в области управления использованием спектра, которые связаны с динамическим доступом к полосам частот с помощью радиосистем, использующих когнитивные функции, в соответствии с Резолюцией МСЭ‑R 58;

– развитие методов контроля за использованием спектра;

– методы измерения и новые технологии спутникового контроля;

– другие технические исследования, связанные с контролем за использованием спектра (например, точность и чувствительность радиопеленгации, а также хранение данных I/Q).

Опубликованы новые издания 2015 года справочников МСЭ по управлению использованием спектра на национальном уровне и по компьютерным технологиям управления использованием спектра, которые доступны на бесплатной основе. Ожидается, что в ближайшие месяцы будет осуществлен письменный перевод на остальные языки.

## 5.2 3-я Исследовательская комиссия

После собрания 3-й Исследовательской комиссии, состоявшегося в апреле 2015 года, были утверждены проекты 24 Рекомендаций МСЭ-R, относящихся к сфере ее деятельности. В частности, 3-я Исследовательская комиссия по-прежнему уделяет первоочередное внимание исследованиям, которые касаются прогнозирования распространения радиоволн для систем связи малого радиуса действия в диапазоне частот от 300 МГц до 100 ГГц (Рекомендации МСЭ-R P.1238-8 и P.1411-8), и работе, которая связана с потерями на проникновение внутрь здания (Рекомендация МСЭ-R P.2040-1) и прогнозированием распространения радиоволн для исследований помех и совместного использования частот (Рекомендация МСЭ-R P.452-16). Рекомендации серии P остаются востребованными, и как показывает статистика обращений за период с 1 июня 2015 года по 31 декабря 2015 года, их загружали максимальное число раз (более 430 000 загрузок). Эта цифра почти в два раза превышает число загрузок следующей по популярности серии Рекомендаций за тот же период времени.

## 5.3 4-я Исследовательская комиссия

Рабочие группы 4A и 4C подготовили проекты новых Отчетов, связанных с пунктами повестки дня ВКР‑15, по которым они являлись ведущими группами.

Были утверждены новые и пересмотренные Отчеты, относящиеся к сфере деятельности ИК4, в частности указанные выше Отчеты, а также Отчет МСЭ-R S.2361-0 "Широкополосный доступ для систем фиксированной спутниковой службы" и Отчет МСЭ-R S.2357-0 "Технические и эксплуатационные руководящие указания для земных станций на движущихся платформах, осуществляющих связь с геостационарными космическими станциями в фиксированной спутниковой службе в полосах частот 19,7−20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц".

Были утверждены новые и пересмотренные Рекомендации, относящиеся к сфере деятельности ИК4, в частности Рекомендации МСЭ-R M.2091-0 "Методика расчета потребностей в спектре для сообщений воздушной подвижной спутниковой (R) службы, связанных с категориями 1–6 приоритетов Статьи 44 Регламента радиосвязи, в полосах частот 1545–1555 МГц (космос-Земля) и 1646,5−1656,5 МГц (Земля-космос)", МСЭ-R M.1831-1 "Методика координации для оценки межсистемных помех в РНСС", МСЭ-R S.1587-2 "Технические характеристики земных станций на борту морских судов, ведущих связь со спутниками ФСС в полосах частот 5925−6425 МГц и 14−14,5 ГГц, распределенных фиксированной спутниковой службе" и МСЭ-R M.2082-0 "Методика и технический пример содействия координации подвижной спутниковой службы и спутниковой службы радиоопределения с фиксированной службой на основе координационных пороговых уровней плотности потока мощности в полосе 2483,5–2500 МГц".

## 5.4 5-я Исследовательская комиссия

Были утверждены 11 Рекомендаций и 12 Отчетов, относящихся к сфере деятельности ИК5, причем некоторые из них разработаны в поддержку исследований, проводимых ИК5 в отношении пунктов повестки дня ВКР-15. Были представлены проекты пяти Рекомендаций, которые в дальнейшем были утверждены Ассамблеей радиосвязи 2015 года.

По любезному приглашению администрации Румынии и ANCOM в период 6–16 июля 2015 года в Бухаресте (Румыния) было успешно проведено 15-е собрание Рабочих групп 5A, 5B и 5C.

Наряду с другими текстами РГ 5A подготовила Отчет МСЭ‑R M.2377 о задачах радиосвязи и предъявляемых к ней требованиях по обеспечению общественной безопасности и оказанию помощи при бедствиях (PPDR). В этом отчете обсуждаются широкие задачи применений PPDR и предъявляемые к ним требования, в том числе все более интенсивное использование технологий широкополосной связи для выполнения этих задач и требований. Расширение масштаба возможностей PPDR, начиная от узкополосной радиосвязи и радиосвязи с расширенной полосой до широкополосной радиосвязи, обеспечивает более высокую эффективность операций по реагированию на случаи чрезвычайных ситуаций.

Полномочная конференция 2014 года приняла Резолюцию 185 (Пусан, 2014 г.) о глобальном слежении за рейсами, в которой решила поручить ВКР‑15 в срочном порядке включить в свою повестку дня рассмотрение проблемы глобального слежения за рейсами, в том числе, при необходимости и в соответствии с принятой в МСЭ практикой, различные аспекты этого вопроса, с учетом проводимых МСЭ‑R исследований. Чтобы ускорить работу по этому неотложному вопросу, РГ 5B провела дополнительное собрание (11–15 мая 2015 г., Женева) с повесткой дня, ограниченной разработкой отчета о глобальном слежении за рейсами и ходом работы над возможным новым Отчетом (МСЭ‑R M.[ADS‑B]) о будущем применении, которое могло бы способствовать глобальному слежению за рейсами в соответствии с Резолюцией 185 (Пусан, 2014 г.).

РГ 5D подготовила ряд Отчетов и Рекомендаций по IMT, которые были впоследствии утверждены ИК5. В частности, в Рекомендации МСЭ‑R M.2083 "Концепция IMT − основы и общие задачи будущего развития систем IMT на период до 2020 года и далее" определяются основы и общие задачи будущего развития систем IMT на период до 2020 года и далее с учетом роли, которую могла бы играть IMT в будущем в более эффективном удовлетворении потребностей сетевого общества как в развитых, так и в развивающихся странах. В этой Рекомендации приводится широкий спектр возможностей, связанных с предполагаемыми сценариями использования, и содержатся дополнительные улучшения существующих систем IMT.

## 5.5 6-я Исследовательская комиссия

В дополнение к пересмотру существующих Рекомендаций и Отчетов ИК6 утвердила ряд важных новых Рекомендаций и Отчетов:

– новую Рекомендацию МСЭ-R BS.2088 "Развернутый формат файлов для международного обмена материалами звуковых программ, содержащих метаданные";

– новый Отчет МСЭ-R BS.2388-0 "Указания по использованию модели определения аудиофайла и многоканальных звуковых файлов";

– новую Рекомендацию МСЭ-R BT.2087-0 "Конверсия цвета из Рекомендации МСЭ-R BT.709 в Рекомендацию МСЭ-R BT.2020";

– новый Отчет МСЭ-R BT.2380-0 "Элементы колориметрии в ТВ";

– новый Отчет МСЭ-R BT.2381-0 "Требования к системам телевидения большого динамического диапазона (HDR-TV)";

– новый Отчет МСЭ-R BT.2390-0 "Системы телевидения большого динамического диапазона для производства программ и международного обмена ими";

– проект новой Рекомендации МСЭ-R BS.[ADM-DEFs] "Общие определения для модели определения аудиофайла";

– проект новой Рекомендации МСЭ-R BT.[EVP] "Субъективная оценка качества видеосигналов с использованием протокола просмотра экспертами (EVP)";

– проект новой Рекомендации МСЭ-R BT.[HDR-TV] "Значения параметров изображений для систем телевидения большого динамического диапазона для использования в производстве программ и международном обмене ими".

17 июня 2015 года ИК6 провела в Женеве [Международный симпозиум МСЭ по переходу на цифровое вещание](http://www.itu.int/en/ITU-R/GE06-Symposium-2015/Pages/default.aspx), на котором были подведены итоги процесса перехода на цифровое телевидение во всем мире. 15 июля 2015 года ИК6 провела в Женеве семинар-практикум МСЭ-R на тему ["Проблематика, посвященная будущему звука в радиовещании"](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/2015-TFAB/Pages/default.aspx), чтобы показать, как новые достижения в области доставки звука повлияют на способы подготовки программ и какими новыми путями звук будет приходить в нашу жизнь.

ИК6 также оказала важное содействие Сектору МСЭ-D, в частности применительно к переходу на цифровое радиовещание и цифровому дивиденду.

## 5.6 7-я Исследовательская комиссия

ИК7 подготовила и утвердила четыре новые и две пересмотренные Рекомендации МСЭ-R, а также 13 новых Отчетов МСЭ-R. РГ 7В подготовила новый Справочник по службе космических исследований, который был опубликован МСЭ.

В настоящее время основными областями исследований являются активное зондирование в диапазоне 9 ГГц, будущее UTC и характеристики и потребности в спектре спутниковых систем, использующих нано- и пикоспутники.

## 5.7 Координационный комитет по терминологии

По предложению ККТ и с согласия КГР собрания ККТ МСЭ‑R и КСТ МСЭ-Т теперь проводятся совместно, при широкомасштабном использовании электронных методов. Продолжается работа по улучшению терминологической базы данных МСЭ.

# 6 Взаимодействие и сотрудничество с МСЭ-D, МСЭ-T и с другими организациями

В кратком изложении выводов двадцать первого собрания Консультативной группы по радиосвязи (Приложение 1 к Циркулярному письму СА/215) указаны основные темы исследовательских комиссий МСЭ-R, в настоящее время рассматриваемые как межсекторальная деятельность. В течение данного периода продолжалась межсекторальная деятельность, в частности касающаяся приоритетных для МСЭ вопросов изменения климата, связи в чрезвычайных ситуациях и доступности.

*В отношении МСЭ-D*: БР продолжает принимать участие в соответствующих собраниях групп Докладчиков и вносит вклад в проведение семинаров-практикумов и семинаров БРЭ. Эти мероприятия дают возможность представить деятельность МСЭ-R по стандартизации и, в свою очередь, продемонстрировать свой вклад в выполнение Резолюции 123 (Пересм. Пусан, 2014 г.) по преодолению разрыва в стандартизации.

*В отношении МСЭ-Т*: наряду с темами изменения климата и связи в чрезвычайных ситуациях к темам, представляющим взаимный интерес для МСЭ-R и МСЭ-Т, относятся воздействие радиочастот на человека, системы передачи с использованием линий электропередачи, интеллектуальные транспортные системы, общая патентная политика и права интеллектуальной собственности, а также доступность аудиовизуальных средств массовой информации.

В связи с этим ИК6 продолжает свою работу в рамках трех Межсекторальных групп Докладчика (МГД) по интегрированным вещательным широкополосным системам (IBB), доступности аудиовизуальных средств массовой информации (МГД-AVA) и оценке качества аудиовизуальных сигналов (МГД-AVQA).

Сохраняется требование в отношении тесной координации различных тем, рассматриваемых МСЭ-Т, которые пересекаются с вопросами радиосвязи, с тем чтобы уменьшить вероятность частичного совпадения, дублирования и противоречий в работе двух Секторов.

*В отношении других организаций*: продолжалось плодотворное взаимодействие исследовательских комиссий МСЭ-R и других организаций при надлежащем учете Резолюции МСЭ-R 9-5 в соответствующих случаях. Представители МСЭ-R и БР продолжили активно участвовать в работе Глобального сотрудничества по стандартам (ГСС), Всемирного сотрудничества по стандартам (ВСС), СИСПР и МЭК. Кроме того, заметным было взаимодействие в различных областях с органами и учреждениями ООН, например по вопросам космической погоды, изменения климата и мониторинга климата (ВМО, РКООНИК, Всемирный гуманитарный форум, ГЕО, SFCG, НАСА, ЕКА) и воздействия ЭМП (ВОЗ).

# 7 Межсекторальная деятельность по другим вопросам

БР принимало активное участие в межсекторальной деятельности по другим, актуальным для работы исследовательских комиссий МСЭ-R, вопросам, которые представлены ниже.

• *Изменение климата и связь в чрезвычайных ситуациях*: Целевая группа МСЭ по изменению климата и радиосвязи в чрезвычайных ситуациях продолжает осуществлять координацию межсекторальной деятельности, относящейся к выполнению Резолюции 136 (Пересм. Пусан, 2014 г.), в которой БР принимает активное участие. АР‑12 приняла Резолюцию МСЭ-R 60 (Уменьшение потребления электроэнергии в целях защиты окружающей среды и ослабления изменения климата путем использования технологий и систем ИКТ/радиосвязи), которая обуславливает выполнение дополнительных видов деятельности. Была обновлена веб-страница МСЭ-R по изменению климата, чтобы отразить последние достижения в этой области.

• *Доступность*: МСЭ-R принимает активное участие в работе JCA-AHF МСЭ-Т (Группа по совместной координационной деятельности по доступности и человеческим факторам). При рассмотрении вопросов, касающихся спектра/ЭМС, следует обеспечить тесную координацию с соответствующими группами МСЭ-R, прежде чем осуществлять взаимодействие по этим вопросам с внешними организациями, в особенности в тех случаях, когда налаженное и эффективное сотрудничество между МСЭ-R и этими организациями уже существует.

• *Подготовка к собраниям МСЭ*: БР продолжает свое участие в деятельности, связанной с недавно проведенными и предстоящими крупными мероприятиями, конференциями и собраниями МСЭ.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_