|  |  |
| --- | --- |
| **Консультативная группа по радиосвязи Женева, 26–29 марта 2018 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
|  | **Документ RAG18/1-R** |
| **13 февраля 2018 года** |
| **Оригинал: английский** |
| Директор Бюро радиосвязи |
| отчет двадцать пятому собраниюконсультативной группы по радиосвязи |

# 1 Введение

В настоящем документе содержатся отчеты о состоянии дел и базовая информация по некоторым из вопросов, включенных в проект повестки дня 25‑го собрания КГР (см. Административный циркуляр СА/236 от 30 октября 2017 года). Целью настоящего документа является содействие собранию в рассмотрении соответствующих пунктов повестки дня.

По некоторым пунктам повестки дня будут представлены отдельные отчеты.

# 2 Вопросы, рассматриваемые Советом

Настоящий раздел охватывает вопросы, которые рассматривались сессией Совета 2017 года (см. <https://www.itu.int/en/council/2017/Pages/default.aspx>), и содержит обновленную информацию по этим вопросам.

## 2.1 Бесплатный онлайновый доступ к публикациям МСЭ-R

Политика бесплатного онлайнового доступа по-прежнему обеспечивает весьма масштабное распространение стандартов МСЭ для более многочисленной аудитории, в особенности в развивающихся странах, испытывающих затруднения финансового и технического характера. Этот широкий охват путем бесплатного онлайнового доступа способствует повышению осведомленности о миссии и мандате МСЭ и укрепляет его положение как глобального органа в области электросвязи.

Решением 12 (Гвадалахара, 2010 г.) ПК-10 приняла политику бесплатного онлайнового доступа, распространяющуюся, в том числе, на Рекомендации и Отчеты МСЭ‑R. Эта политика получила развитие в Решении 571 Совета 2012 года, пересмотренном Советом 2013 и 2014 годов, и была подтверждена ПК-14 в пересмотренном Решении 12, в котором для широкой общественности на постоянной основе предоставляется бесплатный онлайновый доступ к Рекомендациям и Отчетам МСЭ-R, МСЭ-T и МСЭ-D; Справочникам МСЭ-R по управлению использованием радиочастотного спектра[[1]](#footnote-1); публикациям МСЭ, касающимся использования электросвязи/ИКТ для обеспечения готовности к бедствиям, раннего предупреждения, спасания, смягчения последствий бедствий, оказания помощи при бедствиях и мер реагирования; Регламенту международной электросвязи (РМЭ); Регламенту радиосвязи; Правилам процедуры; основным текстам документов Союза (Уставу, Конвенции, Общему регламенту конференций, ассамблей и собраний Союза, Решениям, Резолюциям и Рекомендациям); заключительным актам полномочных конференций; заключительным отчетам ВКРЭ, Резолюциям и Решениям Совета МСЭ, заключительным актам всемирных и региональных конференций радиосвязи; а также к заключительным актам всемирных конференций по международной электросвязи.

Наряду с этим в ответ на просьбу государств-членов, в частности развивающихся стран, в январе 2017 года Директором БР была расширена политика бесплатного доступа для охвата всех Справочников МСЭ-R.

Воздействие этих Решений четко отражено в большом количестве загрузок таких публикаций, как показано в пункте 8.1.4.

## 2.2 Возмещение затрат на обработку заявок на регистрацию спутниковых сетей

Применение Бюро радиосвязи Решения 482 (измененного, 2013 г.) и Решения 482 (измененного, 2017 г.) не вызывало каких-либо административных или операционных трудностей ни в самом Бюро, ни в отношениях с администрациями, представляющими заявки на спутниковые сети.

Совет на своей сессии 2017 года поручил Бюро радиосвязи исследование технических проблем, возникающих в связи с обработкой заявок на регистрацию сложных негеостационарных спутниковых систем (НГСО). В частности, Бюро было поручено изучить вопрос о возможности разделения некоторых заявок на регистрацию сетей НГСО (API/координация/заявление), включающих негомогенные спутниковые орбиты, отличающиеся по высоте и наклонению, и/или различные конфигурации группировок, на отдельные заявки на регистрацию каждой отдельной группировки или отдельных типов спутниковых орбит в целях их обработки Бюро.

Во исполнение вышеупомянутого решения Совета 2017 года Бюро радиосвязи подготовило исследование технических проблем, возникающих в связи с обработкой заявок на регистрацию сложных спутниковых сетей НГСО, для прояснения различных технических аспектов, таких как отдельные процедуры, элементы данных, дополнительно необходимые для обработки негеостационарных спутниковых сетей (НГСО) по сравнению с сетями ГСО, и других. Это исследование было представлено Радиорегламентарному комитету и соответствующим рабочим группам МСЭ-R для рассмотрения и предоставления замечаний. На основе этих замечаний Бюро подготовило и представило Рабочей группе Совета по финансовым и людским ресурсам, а также Радиорегламентарному комитету, Рабочим группам МСЭ-R и КГР [документ](https://www.itu.int/md/S18-CLCWGFHRM8-C-0020/en) (см. Дополнительный документ 2 к настоящему отчету), в котором предлагаются три возможные специальные процедуры возмещения затрат на спутниковые системы НГСО. 1 февраля 2018 года эти предложения были представлены Совету 2018 года (см. [Документ C18/36](https://www.itu.int/md/S18-CL-C-0036/en)), как того требовал Совет 2007 года.

## 2.3 Обработка заявок на регистрацию спутниковых систем

С учетом обсуждений, состоявшихся в ходе 24-го собрания КГР, Совет 2017 года поручил Директору БР "принять срочные меры по восстановлению численности персонала БР (особенно в Департаменте космических служб и в подразделении, отвечающем за разработку программного обеспечения) до уровня, необходимого для выполнения миссии БР в полном объеме", а также "принять меры по устранению задержек в обработке заявок на частотные присвоения". При утверждении бюджета на 2018–2019 годы Совет 2017 года принял решение о выделении необходимого финансирования для трех дополнительных должностей инженеров радиосвязи. Процесс найма начался с публикации информации о трех вакансиях. Срок подачи заявлений заканчивается 22 февраля 2018 года. В то же время усовершенствования, внесенные в некоторые компьютерные программы для технического рассмотрения, также должны способствовать сокращению текущих задержек в обработке заявок на регистрацию спутниковых систем.

## 2.4 Соответствие и функциональная совместимость (C&I)

В Резолюции 177 (Пересм. Пусан, 2014 г.) были одобрены задачи Резолюции 76 ВАСЭ-12, Резолюции 62 АР-12 и Резолюции 47 ВКРЭ-14, при этом было признано, что "широкомасштабное соответствие и функциональная совместимость оборудования и систем электросвязи/ИКТ путем реализации соответствующих программ, направлений политики и решений могут расширять рыночные перспективы, повышать надежность, стимулировать глобальную интеграцию и торговлю", и решено продолжить выполнение плана действий МСЭ по C&I, рассмотренного Советом МСЭ.

Программа по C&I МСЭ, предписанная Резолюцией 177 (Пересм. Пусан, 2014 г.), по-прежнему базируется на четырех основных направлениях работы: направление работы 1 – оценка соответствия; направление работы 2 – мероприятия, касающиеся обеспечения функциональной совместимости; направление работы 3 – создание потенциала людских ресурсов; и направление работы 4 – содействие в создании центров тестирования и разработке программ по C&I в развивающихся странах.

Реализацией направлений работы 1 и 2 руководит Бюро стандартизации электросвязи (БСЭ), направлений работы 3 и 4 – Бюро развития электросвязи (БРЭ). МСЭ-R продолжает сотрудничать с МСЭ-Т и МСЭ-D и предоставлять по их просьбе информацию по проверке на соответствие и функциональную совместимость, как это предусмотрено в разделе *решает* Резолюции МСЭ-R 62. Со времени проведения последнего собрания КГР вклады по этой теме на собрания Исследовательских комиссий МСЭ-R не поступали.

## 2.5 Протокол по космическим средствам

На своей сессии 2017 года Совет вновь рассмотрел вопрос о роли МСЭ как контролирующего органа международной системы регистрации космических средств в соответствии с Протоколом по космическим средствам. В ходе рассмотрения этого вопроса было отмечено, что принятие МСЭ роли контролирующего органа должно быть оформлено в виде соглашения между УНИДРУА и МСЭ.

По результатам обсуждений по этой теме Председатель Совета указал на отсутствие принципиальных возражений против того, чтобы МСЭ стал контролирующим органом, и на общее согласие с тем, что окончательное решение должна принять Полномочная конференция МСЭ (ПК‑18), которая будет проходить в Дубае (ОАЭ) с 29 октября по 16 ноября 2018 года.

Несмотря на это отсутствие возражений, Совет одобрил ряд условий, которые предлагается рекомендовать ПК-18, если она примет решение о том, что МСЭ следует взять на себя функции контролирующего органа. Эти условия изложены в пунктах 4–13 [Документа C17/36(Rev.1)](https://www.itu.int/md/S17-CL-C-0036/en). Кроме того, Совет уполномочил Генерального секретаря МСЭ (или его представителя) продолжать участвовать в работе Подготовительной комиссии и ее рабочих групп.

6 декабря 2017 года на 5‑м собрании Подготовительной комиссии УНИДРУА по созданию международного регистра космических средств в соответствии с Протоколом по космическим средствам Генерального секретаря МСЭ представляли Советник МСЭ по правовым вопросам и руководитель Департамента космических служб Бюро радиосвязи. Они сообщили Подготовительной комиссии о результатах сессии Совета 2017 года в отношении назначения МСЭ контролирующим органом по Протоколу по космическим средствам. Подготовительная комиссия приветствовала это решение. Советник МСЭ по правовым вопросам и БР в настоящее время готовят необходимую документацию для ПК-18. УНИДРУА предложил свою помощь в разработке информационных материалов, чтобы участвующие в ПК-18 делегации были лучше информированы о Протоколе по космическим средствам.

## 2.6 Бюджет на 2018–2019 годы

Совет 2017 года принял следующий приведенный бюджет МСЭ-R на 2018–2019 годы.

**Бюджет на 2018–2019 годы – Сектор радиосвязи**

|  |  | **В тысячах швейцарских франков** |
| --- | --- | --- |
| **Операционные расходы в разбивке по разделам** | **Фактически** | **Бюджет** | **Фактически** | **Смета** | **Смета** | **Смета** |
|  |  | **2014–2015 гг.** | **2016–2017 гг.** | **2016 г.**\* | **2018 г.** | **2019 г.** | **2018–2019 гг.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 3.1 | Всемирные конференции радиосвязи | 2 167 | 0 | 0 | 0 | 2 638 | **2 638** |
| Раздел 3.2 | Ассамблеи радиосвязи | 211 | 0 | 0 | 0 | 335 | **335** |
| Раздел 4.1 | Региональные конференции радиосвязи | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Раздел 5.1 | Радиорегламентарный комитет | 904 | 1 410 | 373 | 406 | 405 | **811** |
| Раздел 5.2 | Консультативная группа по радиосвязи | 85 | 149 | 36 | 53 | 53 | **106** |
| Раздел 6 | Исследовательские комиссии | 1 114 | 1 470 | 164 | 585 | 892 | **1 477** |
| Раздел 7 | Виды деятельности и программы | 514 | 1 200 | 300 | 595 | 605 | **1 200** |
| Раздел 8 | Семинары | 278 | 876 | 263 | 390 | 390 | **780** |
| Раздел 9 | Бюро | 50 627 | 52 396 | 25 393 | 25 959 | 26 280 | **52 239** |
|  | – Общие издержки | 1 227 | 1 792 | 201 | 1 035 | 1 035 | **2 070** |
|  | – Канцелярия Директора | 1 292 | 1 309 | 721 | 773 | 776 | **1 549** |
|  | – Департамент исследовательских комиссий | 5 754 | 5 684 | 2 966 | 2 675 | 2 767 | **5 442** |
|  | – Департамент космических служб | 16 502 | 16 049 | 8 510 | 8 408 | 8 458 | **16 866** |
|  | – Департамент наземных служб | 12 272 | 12 520 | 6 033 | 5 771 | 5 883 | **11 654** |
|  | – Департамент информатики, администрирования и публикаций | 13 580 | 15 042 | 6 962 | 7 297 | 7 361 | **14 658** |
| **ВСЕГО** |  | **55 900** | **57 501** | **26 529** | **27 988** | **31 598** | **59 586** |
| \* По состоянию на 17 февраля 2017 года. |

## 2.7 Место проведения АР/ВКР-19

На своей сессии 2017 года Совет принял пересмотренный вариант Резолюции 1380, в котором содержится решение созвать следующую Всемирную конференцию радиосвязи (ВКР-19) и Ассамблею радиосвязи (АР-19) в Шарм-эль-Шейхе (Египет), не меняя сроков проведения этих мероприятий и повестки дня ВКР-19, ранее согласованных Советом и подтвержденных путем консультаций с Государствами-Членами.

В Резолюции 1380 (измененной, 2017 г.) Генеральному секретарю поручается провести консультации с Государствами-Членами относительно конкретного места проведения Всемирной конференции радиосвязи и Ассамблеи радиосвязи 2019 года. В связи с этим в соответствии с пунктами 42 и 118 Конвенции с Государствами-Членами были проведены консультации посредством циркулярных писем CL-17/34 от 18 июля 2017 года и CL-17/39 от 13 сентября 2017 года.

Циркулярным письмом CL-17/52 от 18 декабря 2017 года Государства-Члены были проинформированы о том, что конкретное место проведения ВКР-19 и АР-10, указанное в Резолюции 1380 (измененной, 2017 г.), одобрено необходимым большинством Государств – Членов МСЭ в соответствии с пунктом 47 Конвенции МСЭ.

Таким образом, ВКР-19 и АР-19 состоятся в Шарм-эль-Шейхе (Египет) без изменения сроков проведения и повестки дня ВКР-19, ранее согласованных Советом и подтвержденных путем консультаций с Государствами-Членами.

В январе 2018 года персонал БР и сотрудники Генерального секретариата посетили предложенное место проведения мероприятия. В ходе визита особое внимание уделялось трем основным аспектам, которые считаются ключевыми для успешного проведения конференции: логистике (с особым вниманием к размерам и количеству доступных конференц-залов и средств синхронного перевода), ИТ-услугам (с особым вниманием к ИКТ и аудиовизуальным возможностям) и безопасности и защите.

В Международном конгресс-центре Maritim Sharm El Sheikh в его нынешнем виде необходимые средства для проведения АР/ВКР-19 отсутствуют, однако в настоящее время осуществляется расширение этого конгресс-центра, которое позволит значительно увеличить его вместимость и возможности как в плане конференц-залов, так и в плане ИКТ и аудиовизуальных средств. Это расширение планируется завершить к августу 2018 года – более чем за год до проведения АР/ВКР-19. Кроме того, принимающая страна подтвердила свою готовность обеспечить все средства, необходимые для бесперебойной работы конференции.

# 3 Выполнение решений ВКР-15

## 3.1 Разработка программного обеспечения для выполнения решений ВКР-15

В течение 2017 года Бюро продолжало разработку и развитие программного обеспечения для выполнения решений ВКР-15. В нижеследующей таблице кратко представлены основные рассматриваемые задачи.

**Деятельность по разработке программного обеспечения для выполнения решений ВКР-15**

|  |
| --- |
| **Резолюция 907 (Пересм. ВКР-15). Использование современных электронных средств связи в административной корреспонденции, связанной со спутниковыми сетями**После ВКР-15 при координации Департамента космических служб был начат проект по определению, составлению проекта и внедрению комплекта инструментов, позволяющих выполнить Резолюцию **907 (ВКР‑15)**.Были установлены следующие цели, с тем чтобы определить защищенную онлайновую систему для модернизации и совершенствования текущей системы обработки корреспонденции, которой обмениваются администрации между собой и с МСЭ:– простой интуитивный пользовательский интерфейс для обращения к всемирному сообществу администраций Членов МСЭ и обеспечения максимально возможного приема;– веб-ориентированная и автономная онлайновая система, размещенная в ИТ-инфраструктуре МСЭ, которая ретранслирует онлайновые представления корреспонденции в пункт назначения (МСЭ, администрации);– обеспечение высокой степени безопасности и доверия при ретрансляции, установлении отметки времени, пересылке корреспонденции с одновременным мониторингом информационного потока;– возможность отслеживания представления и доставки, а также успешного принятия отправленных данных;– бесшовная интеграция в существующую систему обработки корреспонденции и в ИТ‑инфраструктуру МСЭ.Сбор требований к функциональным возможностям был начат в процессе организации проекта, с тем чтобы собрать информацию об ожидаемых результатах работы такой системы. В период между серединой 2016 и серединой 2017 года Чешский технический университет в Праге (Чешская Республика), Академическая организация – Член МСЭ, разработал прототип инструмента. Этот инструмент использовался для проведения технологической демонстрации базовых функциональных возможностей и определения путей дальнейшего развития проекта. В октябре 2017 года Чешский технический университет в Праге представил этот прототип персоналу БР для дальнейшей разработки силами Бюро. Производственная версия проекта по Резолюции 907 будет сочетать в себе лучшие качества разработок, выполненных для Резолюции 908 и Резолюции 186, наряду с определенными усовершенствованиями в области безопасности, внесенными Чешским техническим университетом в Праге, при этом предусмотрены следующие этапы проекта:– 1 сентября 2018 года – внешнее тестирование бета-версии 1-го этапа, обеспечивающего связь между БР и администрациями;– 1 января 2019 года – запуск 1‑го этапа в производство;– 1 марта 2019 года – внешнее тестирование бета-версии 2‑го этапа, обеспечивающего связь между администрациями;– 1 июня 2019 года – запуск 2‑го этапа в производство. |
| **Резолюция 908 (Пересм. ВКР-15). Представление в электронном формате заявок на регистрацию спутниковых сетей**В Резолюции **908 (Пересм. ВКР-15)** содержится решение, что администрации должны представлять все заявки на регистрацию спутниковых сетей и, при необходимости, замечания, используя защищенный безбумажный электронный подход, после получения уведомления о том, что средства для такого электронного представления заявок на регистрацию спутниковых сетей для спутниковых сетей или систем внедрены, и после заверения, что такие средства действительно защищены.Согласно отчету, представленному Консультативной группе по радиосвязи в 2017 году, Бюро разрабатывает комплексный метод электронного представления, обработки и публикации всех заявок на регистрацию спутниковых сетей и замечаний. В целях оказания помощи в разработке и тестировании согласно Резолюции 908 администрация Японии внесла финансовый вклад в осуществление проекта по Резолюции 908 и предоставила для работы в Женеве в течение двух лет эксперта по регуляторным вопросам/технического эксперта в области космических служб.Предусмотрены следующие результаты выполнения Резолюция **908 (Пересм. ВКР-15)**:1) комплексный метод электронного представления и публикации всех заявок на регистрацию спутниковых сетей, соответствующих замечаний по ним и публикации;2) усовершенствованная внутренняя система БР для обработки заявок на регистрацию спутниковых сетей и замечаний по ним;3) оптимизация внутренних процессов БР по обработке заявок на регистрацию спутниковых сетей;4) интеграция новых версий существующих программных приложений (см. дорожную карту по информационным системам БР для космических служб в Приложении 1) и современной веб‑технологии, выбранной для реализации Резолюции 908.Предварительный график открытия портала электронных материалов для 1‑го этапа проекта по Резолюции 908, относящегося к подаче заявок на регистрацию спутниковых сетей и представлению замечаний:⦁ 15 февраля – конец апреля 2018 года – внешнее бета-тестирование;⦁ май – середина июня 2018 года – внесение коррективов и усовершенствований на основе отзывов по результатам внешнего бета-тестирования;⦁ 15 июня – конец июля 2018 года – эксплуатация на добровольной основе – администрации все еще смогут подавать заявки посредством факсимильных сообщений в сочетании с вложениями электронной почты;⦁ 1 августа 2018 года – эксплуатация на обязательной основе (при условии принятия РРК соответствующего пересмотренного Правила процедуры).Одновременно с вышеуказанными функциональными возможностями будут реализованы усовершенствования в области внутренних процессов и обрабатывающего программного обеспечения. Эта работа продолжится в 2019 году вместе с запланированной работой в соответствии с дорожной картой по информационным системам БР для космических служб (SNS Online, SNTrack и т. д.). |
| **Выполнение решений ВКР-15, касающихся космических служб**В 2017 году продолжилась реализация решений ВКР-15 с уточнением и совершенствованием программного обеспечения административно-технической экспертизы.**Выполнение Резолюции 55 (ВКР-15)**В соответствии с изменениями, внесенными в Резолюцию **55 (ВКР-15)**, где требование опубликования "в том виде, в каком получены" пересмотрено таким образом, что теперь заявки должны размещаться только на веб-сайте БР, и в целях удовлетворения просьбы администраций относительно изменения процедуры предварительной публикации, в которой запросы о координации стали первым шагом подачи заявок на регистрацию спутниковой сети, подлежащей координации, Бюро создало новую веб-страницу для размещения материалов "в том виде, в каком они получены" <https://www.itu.int/net4/itu-r/res55asreceived/>, которая доступна с начала 2017 года. Теперь все заявки, полученные администрациями, доступны для загрузки с веб-сайта вместе с кратким описанием сети. Для запросов на координацию в кратком описании приводится перечень уникальных полос частот. Все эти функциональные возможности, включая функции внутренней обработки в БР, реализованы в рамках проекта по Резолюции 908.**Внедрение API/C – информация для предварительной публикации по спутниковым сетям, подлежащим координации**В соответствии с пунктами **9.1A** и **9.2C** Регламента радиосвязи Бюро внедрило систему (в рамках общего проекта по Резолюции 908) для извлечения основных характеристик API из запросов о координации, полученных согласно пункту **9.30,** и их публикации в новой специальной секции API/C, доступной для бесплатной загрузки с веб-сайта МСЭ. |
| **Выполнение решений ВКР-15, касающихся наземных служб**Постоянная разработка обновленных версий всего программного обеспечения обработки для наземных служб, как для внутреннего (*TerRaSys*), так и для внешнего (ИФИК БР (Наземные службы)) использования, включая усовершенствованные схемы баз данных и обновленные программные модули проверки и рассмотрения, в которых учтены изменения в заявляемых элементах данных Приложения **4**, для представления частотных заявлений для наземных служб, во исполнение решений ВКР-15 и РРК.Разработка обновленных версий справочных баз данных и соответствующих программных модулей, необходимых для проводимых БР технических и регламентарных рассмотрений частотных присвоений наземных служб в полосах, совместно используемых наземными и космическими службами, с учетом решений ВКР-15 и РРК. Сюда также относятся справочные данные по общим полосам частот.Продолжение разработки программных модулей, справочных баз данных и соответствующих инструментов для наземных служб в целях автоматизации обработки:− потребностей в координации и запросов о координации в соответствии с пунктом **9.21** РР с учетом решений ВКР-15 и РРК. Полностью реализованы и протестированы критерии защиты в соответствии с частью B5 ПрП. Что касается части B6 ПрП, то были реализованы и протестированы части, основанные на Рекомендации МСЭ-R P.1546. Ведется интеграция с обработкой TerRaSys;− представлений, которые неприемлемы согласно пункту **11.14**. |

### 3.2 Другие меры по выполнению решений ВКР-15

Бюро разработало проекты новых или измененных Правил процедуры, с тем чтобы отразить решения ВКР-15. Эти проекты рассматривал РРК вместе с полученными от администраций замечаниями, и соответствующие Правила процедуры были утверждены РРК на его 75-м и 76‑м собраниях (июль и ноябрь 2017 года).

Бюро завершило пересмотр заключений по частотным присвоениям, зарегистрированным в Справочном регистре в полосах частот, для которых изменилась ситуация распределения в результате решений ВКР-15, вступивших в силу 1 января 2017 года. По той же причине Бюро преобразовало имеющиеся аналоговые присвоения, содержащиеся в Плане и Списке для Районов 1 и 3 в Приложениях 30 и 30А, в цифровые.

Бюро разработало новые и/или обновленные версии всего программного обеспечения обработки для наземных служб как для внутреннего (*TerRaSys*), так для и внешнего (ИФИК БР (Наземные службы)) использования, включая усовершенствованные схемы баз данных и обновленные программные модули проверки и рассмотрения, в которых учтены изменения в заявляемых элементах данных Приложения 4, для представления частотных заявлений для наземных служб во исполнение решений ВКР-15 и РРК.

В соответствии с пунктом 2 раздела *решает* Резолюции **31 (ВКР-15)** Бюро исключило всю информацию для предварительной публикации спутниковых сетей или систем, подлежащих процедуре координации согласно Разделу II Статьи **9**, для которых до 31 декабря 2016 года не были получены запросы о координации. Это действие привело более чем к 2500 исключенным представлениям.

С 1 января 2018 года замечания по Части A Специальных секций AP30/E или AP30A/E, а также по Специальным секциям AP30–30A/F/C, касающимся Районов 1 и 3, больше не должны представляться с использованием системы SpaceCom ввиду изменения процедуры представления замечаний, относящихся к Районам 1 и 3 в Приложениях 30 и 30А. Соответственно была разработана и выпущена обновленная версия программного обеспечения SpaceCom.

# 4 Деятельность исследовательских комиссий

Эта тема представлена в Дополнительном документе 1 к настоящему документу.

# 5 Подготовка к ВКР-19

Исходя из результатов первой сессии Подготовительного собрания к конференции для ВКР‑19 (ПСК‑19) и принимая во внимание сроки, установленные для подготовки проекта отчета ПСК для ВКР-19 (см. [Административный циркуляр CA/226 БР](http://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0226/en) от 23 декабря 2015 года и Дополнительный документ 1 к нему от 19 сентября 2016 года с соответствующим исправлениями), за отчетный период был достигнут значительный прогресс в рамках рабочих групп и объединенной целевой группы МСЭ-R, отвечающих за проведение подготовительных исследований по вопросам повестки дня ВКР‑19 и/или по вопросам, касающимся соответствующих резолюций ВКР, а также исследований, проводимых в соответствии с Резолюциями МСЭ-R, для подготовки АР-19. С подробной информацией по этим подготовительным исследованиям МСЭ‑R для ВКР-19 можно ознакомиться на следующей обновленной веб-странице МСЭ: [www.itu.int/go/rcpm-wrc-19-studies](http://www.itu.int/go/rcpm-wrc-19-studies). Завершение этих видов деятельности в соответствии с предварительно установленными планами работы должно обеспечить, в частности, получение в надлежащее время проекта Отчета ПСК для ВКР-19 для его рассмотрения на второй сессии ПСК-19, проведение которой намечено на период с 18 по 28 февраля 2019 года.

С учетом Резолюции 80 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) продолжалась широкомасштабная подготовка к ВКР-19 через региональные организации электросвязи (РОЭ), включая СЕПТ, СИТЕЛ, АТСЭ, РСС, группу арабских стран и группу африканских стран через АСЭ. Бюро радиосвязи по мере возможности оказывает помощь в проведении этих подготовительных мероприятий, принимая во внимание, в частности, Резолюцию 72 (Пересм. ВКР‑07).

Для начала формирования консенсуса по позициям и предложениям, разработанным различными региональными организациями электросвязи, БР созвало 21−22 ноября 2017 года в Женеве [первый межрегиональный семинар-практикум МСЭ по подготовке ВКР-19](http://www.itu.int/go/ITU-R/wrc-19-irwsp-17). На семинаре-практикуме присутствовали 253 участника, представлявших 59 стран и 51 компанию, организацию или учебное заведение, включая представителей вышеупомянутых региональных организаций электросвязи (см. подробную информацию и дополнительные статистические данные об участии Государств-Членов в [Документе 31 семинара-практикума](https://www.itu.int/md/R15-WRC19PREPWORK-C-0031/en) и Дополнительном документе 1 к нему). Информация, представленная во время семинара-практикума, а также состоявшийся в ходе групповых дискуссий обмен мнениями между участниками получили очень высокую оценку. [Архивы веб-трансляции](https://www.itu.int/en/ITU-R/information/events/webcast/Pages/default.aspx) обсуждений на шести официальных языках Союза и [документы семинара-практикума](https://www.itu.int/md/R15-WRC19PREPWORK-C/en) все еще доступны в [онлайновом режиме](http://www.itu.int/go/ITU-R/wrc-19-irwsp-17). В ходе семинара-практикума также была представлена ​​предварительная версия [интерфейса подготовки предложений для конференций (CPI) для ВКР-19](https://www.itu.int/net4/Proposals/CPI/WRC19/Main). Планируются еще два межрегиональных семинара-практикума МСЭ по подготовке к ВКР‑19: один − ближе к концу ноября 2018 года (перед ПСК-19-2) и заключительный − в начале сентября 2019 года (перед ВКР-19).

Веб-страница МСЭ‑R для ВКР-19 по адресу [www.itu.int/go/wrc-19](http://www.itu.int/go/wrc-19) была обновлена и предоставляет прямой доступ к вышеупомянутой информации.

# 6 Оперативное планирование

Как сообщалось 24-му собранию КГР, в соответствии с положениями Стратегического плана Союза на 2016–2019 годы, утвержденного на ПК-14, была сформирована структура Оперативного плана МСЭ-R на основе принципов управления, ориентированного на результаты, с тем чтобы обеспечить полную увязку с бюджетом и другими финансовыми инструментами Союза. Оперативный план МСЭ-R на 2018–2021 годы был утвержден Советом 2017 года.

Проект Оперативного плана МСЭ-R на 2019–2022 годы представлен в Дополнительном документе 3 к настоящему документу для рассмотрения и внесения замечаний КГР.

# 7 Информационная система БР

На КГР-19 (2012 год) Директору было предложено осуществить в намеченные сроки рекомендуемые меры, изложенные в согласованной дорожной карте, которая включает: этап 1 (выполнение решений ВКР-12) – до 31 декабря 2012 года; этап 2 (переработка некоторого существующего программного обеспечения) – до 31 декабря 2015 года; и этап 3 (создание группы по проекту для внедрения общей структуры, системы безопасности и централизованной базы данных для космических служб) – с 1 января 2016 года до 31 декабря 2018 года. КГР призвала Государства-Члены и Членов Сектора представить свои комментарии по этапу 3.

Отчет о ходе работы по данной теме представлен в Приложении 1 к настоящему документу. Другая текущая деятельность рассматривается ниже.

## 7.1 Разработка программного обеспечения, связанного с космическими службами

## 7.1.1 Выполнение Резолюции 186 (Пусан, 2014 г.)

БР продолжило разработку и пересмотр требований в целях создания предназначенных для космических служб базы данных и соответствующего веб-приложения для представления и публикации донесений о вредных помехах (SIRRS). Система будет доступна для внешнего тестирования к концу первого квартала 2018 года.

## 7.1.2 Интеграция программного обеспечения для проверки э.п.п.м.

В своем циркулярном письме CR/414 (6 декабря 2016 года) Бюро представило администрациям и другим пользователям информацию и руководство по программному обеспечению для проверки э.п.п.м. и по выполнению раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи* Резолюции **85 (ВКР-03)**.

В соответствии с пунктами 2 и 3 раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи* Резолюции **85 (ВКР‑03)** Бюро приступило к пересмотру своих заключений, сделанных в соответствии с пунктами **9.35**, **11.31**, **9.7А** и **9.7В**. Для этих целей в марте 2017 года Бюро обратилось отдельно к каждой администрации, которая представила негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы, включая частотные присвоения с условно благоприятными заключениями в соответствии с Резолюцией **85** **(ВКР-03)**, и запросило данные масок п.п.м и э.и.и.м., а также связанные с ними отсутствующие элементы данных согласно Приложению 4.

Ввиду отсутствия ответа от заявляющей администрации Бюро отметило, что некоторые заявки на регистрацию спутниковых сетей были неполными и поэтому соответствующие частотные присвоения, подпадающие под действие Резолюции **85 (ВКР-03)**, были признаны неприемлемыми из‑за непредоставления запрошенной информации. Бюро информировало администрации, подавшие такие заявки по системам НГСО, о том, что соответствующие присвоения являются неприемлемыми, и вернуло их.

Бюро приступило к публикации результатов рассмотрения э.п.п.м., вместе с масками п.п.м. и э.и.и.м., а также баз данных рассмотрения в ИФИК БР № 2862 (Космические службы). Эта информация также доступна на следующей веб-странице БР: <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-epfd-data>. Как сообщалось на 76-м собрании Радиорегламентарного комитета, для систем спутниковых сетей, требующих длительного времени расчета, список требований по координации согласно пункту **9.7B** во избежание задержки всего процесса будет опубликован в два этапа.

По двум заявкам на регистрацию спутниковых сетей Бюро получило запрос о продолжении применения Резолюции **85 (ВКР-03)** с сохранением условно благоприятного заключения. После получения информации о группировках этих спутниковых систем, предоставленной заявляющей администрацией, и на основе работы, проведенной в Рабочей группе 4А МСЭ-R, была одобрена пересмотренная Рекомендация МСЭ-R S.1503-3 для обеспечения более адекватного моделирования группировок, охватываемых в этих конкретных заявках. Когда появится обновленная версия программного обеспечения для проверки э.п.п.м., реализующего этот вариант, будут пересмотрены условно благоприятные заключения, выданные в соответствии с Резолюцией **85 (ВКР-03)**.

Бюро заключило с двумя компаниями – разработчиками программного обеспечения, которые разработали пакеты программного обеспечения для проверки э.п.п.м., – контракты на техническое обслуживание до июля 2018 года. Эти контракты необходимы для выявления и устранения проблем, вызванных непредвиденными входными данными, отладки программного обеспечения для определенных случаев рассмотрения и внесения дальнейших усовершенствований в программное обеспечение. В рамках первого выполненного заказа были реализованы следующие усовершенствования:

1) обеспечение последовательности расчетов альфа/Х;

2) повышение производительности (оптимизация рабочих интервалов, оптимизация аппаратного оборудования);

3) добавление функции выбора определенного выполняемого прогона (а не выполнения всех);

4) тестирование программы для сравнения с базой данных в формате SNS v8 и внесение изменений;

5) добавление в базу данных результатов функции распределения вероятности ожидаемых результатов.

Обновленное программное обеспечение опубликовано в ИФИК БР № 2860 (12 декабря 2017 года).

Поскольку средства, выделенные в контрактах на техническое обслуживание, весьма ограничены, Бюро предполагает, что эти средства могут скоро закончиться, пока Бюро постепенно рассматривает каждый случай. В связи с этим Бюро рассматривает возможность заключения долгосрочных контрактов как по технической поддержке программного обеспечения, так и по совершенствованию методики, содержащейся в пересмотренной Рекомендации МСЭ-R S.1503-3.

## 7.2 Разработка программного обеспечения, связанного с наземными службами

**7.2.1 Выполнение пункта 9.19 Регламента радиосвязи**

Бюро завершило разработку программного модуля для обработки заявок на наземные службы по новым ПрП согласно пункту **9.19** РР.

**7.2.2 Интеграция проверки спектральной плотности мощности по заявкам на службы радиовещания в соответствии с положениями пункта 5.1.3 Соглашения GE06**

Соответствующие инструменты БР были обновлены для проверки условия, указанного в пункте 5.1.3 Соглашения GE06, в соответствии с Приложением 4 РР и пунктом 5.1.3 части А10 ПрП.

**7.2.3 Программное обеспечение ВЧРВ**

В целях облегчения процесса координации и обмена данными между заявителями ВЧРВ Бюро приняло решение прекратить публикации на CD-ROM в конце 2018 года и бесплатно предоставлять расписания ВЧ-радиовещания и результаты проверки совместимости в онлайновом режиме.

С этой целью планируется перевести существующее программное обеспечение конечного пользователя и обработки ВЧРВ с языка Visual Basic на язык C# и с 2019 года начать онлайн‑публикацию расписаний ВЧРВ.

**7.2.4 Программное обеспечение анализа совместимости для планирования цифрового наземного телевидения (DTT) в субрегионе Центральной Америки и Карибского бассейна (CAC)**

В целях оказания помощи субрегиону Центральной Америки и Карибского бассейна в планировании развертывания цифрового наземного телевидения и других служб в диапазонах ОВЧ/УВЧ Бюро разработало и усовершенствовало программное обеспечение анализа совместимости, которое разрабатывалось для Конференции GE06 и было улучшено для осуществлявшейся деятельности по планированию частот в Районе 1. Программное обеспечение учитывает все стандарты DTT и два растра телевизионных каналов (6 МГц и 8 МГц), используемых в регионе. Существующие программные средства способны выполнять:

⦁ анализ совместимости цифровых каналов с цифровыми, цифровых с аналоговыми и аналоговых с цифровыми, который доступен в eTools в режиме расчетов по требованию;

⦁ визуализацию и интерпретацию результатов анализа совместимости с помощью программного обеспечения отображения информации CA\_Display.

В настоящее время Бюро работает над внедрением системы анализа совместимости между станциями цифрового радиовещания и фиксированными/подвижными станциями.

## 7.3 Другие выполняемые работы

### 7.3.1 Ход реализации дорожной карты по информационным системам БР для космических служб (КГР-19, 2012 год)

В 2017 году в БР возникла срочная необходимость в осуществлении сопровождения существующего традиционного программного обеспечения, с тем чтобы повысить:

– безопасность программных приложений – БР внедряет процессы для обнаружения и минимизации ложных срабатываний антивируса, а также вводит использование цифровых подписей для исполняемых файлов и файлов базы данных;

− возможности и производительность программного обеспечения для технического рассмотрения – в 2017 году администрации подали заявки на регистрацию крупных сетей ГСО как в плановых, так и во внеплановых диапазонах, которые значительно превышали возможности традиционного программного обеспечения для рассмотрения. В связи с этим потребовалось несколько человеко-месяцев на модернизацию и тестирование программного обеспечения.

Кроме того, БР приступило к внедрению программного обеспечения для рассмотрения п.п.м. сетей НГСО с более высоким приоритетом, чем модернизация традиционного программного обеспечения для рассмотрения п.п.м. сетей ГСО.

Таким образом, хотя неотложные требования по внесению изменений в программное обеспечение после ВКР‑15 были в основном выполнены в 2017 году, БР не удалось в полном объеме выделить ресурсы на реализацию всех предлагаемых усовершенствований информационных систем БР для космических служб, как описано в Приложении 1 к настоящему документу.

### 7.3.2 Права интеллектуальной собственности (ПИС)

В рамках совместного проекта с Бюро стандартизации электросвязи (БСЭ) и Департаментом IS Бюро выполняет свою работу по необходимому согласованию патентных баз данных МСЭ-R и МСЭ-Т. Эта деятельность продолжается (см. [www.itu.int/ipr](http://www.itu.int/ipr)).

### 7.3.3 Разработка и дальнейшее совершенствование веб-инструментов

В 2017 году Бюро далее усовершенствовало **платформу eBCD2.0** для наземных радиовещательных служб. Эта платформа включает пакеты программного обеспечения, позволяющие отображать исходящую корреспонденцию для служб радиовещания на портале myAdmin после утверждения Правил процедуры обработки напоминаний.

Бюро разработало интерфейс, связывающий систему управления документами БР с онлайн-порталом myAdmin, с тем чтобы сделать исходящую корреспонденцию доступной для администраций на портале myAdmin, включая автоматическое уведомление официальных координационных центров по электронной почте о новой корреспонденции.

Кроме того, Бюро приступило к осуществлению проекта по усовершенствованию с использованием более простой технологии и обобщением онлайн-инструментов для всех наземных служб.

### 7.3.4 Поэтапное прекращение использования платформы Ingres

Учитывая устаревание платформы Ingres, используемой для ряда приложений БР, Бюро начало постепенный переход с платформы Ingres на платформу SQL Server. В настоящее время осуществляется процесс переноса базы данных MARS с СУБД Ingres на СУБД SQL Server, который завершится к августу 2018 года.

Началась работа по переносу системы ***TerRaSys***. Сейчас база данных наземных присвоений и соответствующие данные доступны для тестирования в новой СУБД (SQL Server). Это включает перенос схем базы данных, хранимых процедур, а также процедур архивирования, обслуживания и резервного копирования баз данных. В настоящее время проводится работа по согласованию кода различных программных модулей (проверка, рассмотрение и т. д.) для использования этой новой платформы.

### 7.3.5 Географические информационные системы (ГИС) БР

В настоящее время Бюро изучает свои внутренние потребности и существующие технологии для создания общей платформы ГИС и данных, уделяя особое внимание инструментам с открытым исходным кодом. Были также установлены партнерские отношения с Секцией геопространственной информации ООН, чтобы воспользоваться опытом и ресурсами ГИС ООН.

### 7.3.6 Перенос списков рассылки исследовательских комиссий на современную платформу списков рассылки

В рамках внутриорганизационной деятельности по переносу списков рассылки исследовательских комиссий (как активных, так и расформированных/архивных списков) на современную платформу БР модернизировало страницы самообслуживаемых списков рассылки для делегатов исследовательских комиссий. Модернизированные страницы самообслуживания должны стать доступными для делегатов в первом квартале 2018 года.

# 8 Охват членского состава

Информационно-пропагандистская деятельность включает предоставление информации и оказание помощи членам, публикацию результатов деятельности МСЭ-R и их распространение, организацию семинаров и семинаров-практикумов и участие в них, а также разработку и поддержание средств коммуникации и пропаганды. Цель этой работы заключается в том, чтобы результаты деятельности Сектора МСЭ-R (регламентарные положения, Рекомендации, Отчеты и справочники) распространялись по всему миру, были известны членам МСЭ и заинтересованным сторонам в области использования спектра и чтобы они составляли основу для формирования политики и принятия решений по вопросам управления использованием спектра, а также для использования радиосвязи в целом. Эта деятельность осуществляется БР в тесном сотрудничестве с другими Бюро и Секторами, региональными и зональными отделениями МСЭ, соответствующими международными организациями или национальными органами.

## 8.1 Публикации

### 8.1.1 Регламентарные публикации

После публикации в декабре 2016 года Регламента радиосвязи издания 2016 года в мае 2017 года была опубликована сводная редакция Правил процедуры. В ноябре 2017 года было опубликовано обновление.

### 8.1.2 Служебные публикации

#### 8.1.2.1 Базовая информация и общие замечания

Бюро готовит и публикует различные служебные публикации, как это определено в Статье **20** Регламента радиосвязи.

Ввиду важности эксплуатационной информации, содержащейся в связанных с морскими службами публикациях, в особенности в отношении безопасности, администрации должны сообщать о необходимых поправках к этой информации, как это указано в пункте **20.16** РР. Следует однако отметить, что по-прежнему сохраняется обеспокоенность БР, которую оно выражало на предыдущих собраниях КГР в связи с тем фактом, что администрации не всегда предоставляют на регулярной основе обновленную информацию в БР.

Кроме того, информация, которая содержится в связанных с морскими службами публикациях, в особенности в Списке судовых станций и присвоений опознавателей морской подвижной службы (Список V), используется также для других административных процедур (например, наличие права на дополнительные MID).

#### 8.1.2.2 Список береговых станций и станций специальных служб (Список IV)

За данный отчетный период был подготовлен и опубликован в ноябре 2017 года Список IV издания 2017 года. Этот Список состоит из брошюры в бумажном формате, содержащей предисловие и справочные таблицы, и CD-ROM, на котором содержится эта брошюра, а также заявленная в БР информация по береговым станциям, контрольным станциям, портовым станциям, станциям VTS и т. д.

Информация, которая относится к этому Списку, также доступна через онлайновую информационную систему – Систему доступа и поиска морской подвижной службы МСЭ (MARS). Кроме того, Бюро продолжает предоставлять один раз в шесть месяцев подборку всех изменений, заявленных в МСЭ в течение этого периода.

#### 8.1.2.3 Список судовых станций и присвоений опознавателей морской подвижной службы (Список V)

В марте 2017 года был опубликован Список судовых станций и присвоений опознавателей морской подвижной службы (Список V) издания 2017 года. Этот Список состоит из брошюры в бумажном формате, содержащей предисловие и справочные таблицы, и CD-ROM, на котором содержится эта брошюра, а также заявленная в БР информация по судовым станциям, воздушным судам, участвующим в операциях по поиску и спасанию (SAR) и имеющим присвоения MMSI, и т. д.

Информация, которая относится к этому Списку, также доступна через онлайновую информационную систему – Систему доступа и поиска морской подвижной службы МСЭ (MARS) – и обновляется ежедневно. Один раз в три месяца через MARS МСЭ предоставляется подборка всех изменений, заявленных в МСЭ.

Из-за непреднамеренной ошибки в процессе обработки в публикацию, датированную мартом 2017 года, не были включены несколько судов одной из Администраций. Чтобы исправить эту ошибку и гарантировать, что Список V содержит полную и точную информацию, было подготовлено специальное издание взамен оригинальной публикации за март 2017 года, которое было опубликовано в июне 2017 года.

Эта исправленная версия Списка V 2017 года также размещена на веб-сайте МСЭ <http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/mars/Pages/default.aspx> для бесплатной загрузки.

Во избежание повторения подобных ситуаций в будущем Бюро разработало и реализовало несколько внутренних административных и технических мер, направленных на улучшение обработки заявок на регистрацию судовых станций, представленных администрациями.

#### 8.1.2.4 Список станций международного радиоконтроля (Список VIII)

В данном отчетном периоде этот Список не издавался.

#### 8.1.2.5 Список выпущенных служебных публикаций

В нижеследующей таблице 8.1.2.5-1 приведена краткая информация о различных публикациях, подготовленных и выпущенных в 2014−2017 годах.

таблица 8.1.2.5-1

Краткая информация о служебных публикациях, выпущенных в 2014–2017 годах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год |
| Список IV (Список береговых станций и станций специальных служб) | – | Издание 2015 года (ноябрь) | – | Издание 2017 года (ноябрь) |
| Список V (Список судовых станций и присвоений опознавателей морской подвижной службы) | Издание 2014 года (март) | Издание 2015 года (март) | Издание 2016 года (март) | Издание 2017 года(март)Специальное издание(июнь) |
| Список VIII (Список станций международного радиоконтроля) | – | – | Издание 2016 года (декабрь) | – |
| Руководство по морской службе | – | – | Издание 2016 года (ноябрь) | – |

### 8.1.3 Публикации Исследовательских комиссий и другие публикации

Со времени проведения ВКР-15 подготовка публикаций Исследовательских комиссий МСЭ‑R, а также других публикаций осуществлялась по стандартной схеме, предусмотренной в Оперативном плане, а именно:

– все выпущенные с 2005 по 2015 год Рекомендации (1065) доступны на шести языках МСЭ (A/C/E/F/R/S);

− с 2016 по 2017 год на веб-сайте МСЭ было опубликовано (размещено) сто Рекомендаций МСЭ-R на английском языке (E); сюда входят пересмотренные и новые Рекомендации. Выполняется перевод на оставшиеся пять языков;

– Отчеты МСЭ-R – за тот же период 2016−2017 годов на веб-сайте МСЭ опубликовано (размещено) 72 Отчета (E);

– Справочники МСЭ-R (75 опубликованы по умолчанию на английском языке, если не указано иное).

### 8.1.4 Загрузка публикаций МСЭ-R

#### 8.1.4.1 Регламент радиосвязи и Правила процедуры

Что касается этих регламентарных документов, в таблице 8.1.4.1-1 представлено сравнение количества поставок РР 2012 года (выпущенного в декабре 2012 года) и РР 2016 года (выпущенного в декабре 2016 года). Это сравнение показывает, что политика бесплатной загрузки не повлияла на уровень продаж. Огромное количество бесплатных загрузок (по сравнению с количеством проданных экземпляров) свидетельствует о положительном воздействии этой политики. При этом загрузки производились из 182 стран, представляющих 94% Членов МСЭ.

ТАБЛИЦА 8.1.4.1-1

Сравнение количества поставок Регламента радиосвязи и Правил процедуры
(версия 2016 года против версии 2012 года)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Продано | Бесплатная загрузка |
| *РР 2012 года (48 месяцев поставок)* | 19 593 | 38 947 |
| *РР 2016 года (с декабря 2016 года)* | 5 044 | 2 374 |
| *Правила процедуры 2012 года(после Решения Совета 2014 года)* | 25 | 2 011 |

#### 8.1.4.2 Рекомендации МСЭ-R

В результате политики предоставления бесплатного доступа Рекомендации МСЭ-R распространяются по всему миру и становятся универсальными справочными документами, достигая всех адресатов независимо от их экономического положения. За 48 месяцев (с января 2014 года по декабрь 2017 года) было зарегистрировано более пяти миллионов загрузок Рекомендаций МСЭ-R с веб‑сайта МСЭ. В таблице 8.1.4.2-1 приведено их распределение по годам и сериям. В настоящее время действующими являются 1165 Рекомендаций МСЭ-R, таким образом среднее количество загрузок одной Рекомендации в год превысило одну тысячу.

ТАБЛИЦА 8.1.4.2-1

Распределение загрузок Рекомендаций МСЭ-R

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Серия | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год | Всего | % |
| **P** | 162 115 | 187 575 | 364 869 | 316 019 | **1 030 578** | **20,43%** |
| **BT** | 128 764 | 155 065 | 235 758 | 208 528 | **728 115** | **14,43%** |
| **M** | 128 540 | 178 190 | 301 869 | 269 185 | **877 784** | **17,40%** |
| **SM** | 83 165 | 102 711 | 187 123 | 152 305 | **525 304** | **10,41%** |
| **BS** | 69 700 | 77 553 | 135 300 | 131 647 | **414 200** | **8,21%** |
| **F** | 95 712 | 109 187 | 187 344 | 147 502 | **539 745** | **10,70%** |
| **S** | 55 473 | 63 020 | 123 412 | 103 445 | **345 350** | **6,85%** |
| **BO** | 14 664 | 18 651 | 32 637 | 28 578 | **94 530** | **1,87%** |
| **SA** | 20 101 | 25 278 | 36 547 | 32 071 | **113 997** | **2,26%** |
| **RS** | 9 319 | 16 055 | 20 044 | 18 827 | **64 245** | **1,27%** |
| **V** | 19 115 | 15 135 | 22 757 | 25 168 | **82 175** | **1,63%** |
| **TF** | 11 155 | 16 662 | 20 511 | 15 181 | **63 509** | **1,26%** |
| **SF** | 8 762 | 13 704 | 22 779 | 18 354 | **63 599** | **1,26%** |
| **BR** | 8 502 | 11 240 | 15 632 | 16 844 | **52 218** | **1,04%** |
| **RA** | 5 221 | 7 744 | 12 514 | 9 589 | **35 068** | **0,70%** |
| **SNG** | 2 517 | 3 464 | 4 809 | 3 221 | **14 011** | **0,28%** |
| **Всего** | **822 825** | **1 001 234** | **1 723 905** | **1 496 464** | **5 044 428** | **100,00%** |
| **За год, %** | **16,31%** | **19,85%** | **34,17%** | **29,67%** | **100,00%** |  |

#### 8.1.4.3 Отчеты МСЭ-R

Как и Рекомендации МСЭ-R, Отчеты МСЭ-R распространяются по всему миру и становятся универсальными справочными документами, достигая всех адресатов независимо от их экономического положения. За 48 месяцев (с января 2014 года по декабрь 2017 года) было зарегистрировано более одного миллиона загрузок Отчетов МСЭ-R с веб-сайта МСЭ. В таблице 8.1.4.3-1 приведено их распределение по годам и сериям. В настоящее время действующими являются 533 Отчета МСЭ-R, таким образом среднее количество загрузок одного Отчета в год приближается к 500.

ТАБЛИЦА 8.1.4.3-1

Распределение загрузок Отчетов МСЭ-R

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Серия** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** | **Всего** | **%** |
| **M** | 56 556 | 87 523 | 112 794 | 76 531 | **333 404** | **32,47%** |
| **BT** | 28 263 | 51 911 | 57 135 | 44 340 | **181 649** | **17,69%** |
| **SM** | 36 134 | 57 537 | 79 217 | 53 616 | **226 504** | **22,06%** |
| **BS** | 12 414 | 18 803 | 25 988 | 24 015 | **81 220** | **7,91%** |
| **BO** | 6 849 | 12 567 | 15 321 | 10 541 | **45 278** | **4,41%** |
| **P** | 7 254 | 12 828 | 16 268 | 12 572 | **48 922** | **4,76%** |
| **S** | 2 633 | 6 701 | 8 330 | 6 152 | **23 816** | **2,32%** |
| **F** | 5 118 | 11 097 | 15 330 | 10 142 | **41 687** | **4,06%** |
| **RS** | 2 162 | 4 274 | 4 148 | 3 292 | **13 876** | **1,35%** |
| **RA** | 2 008 | 3 196 | 4 316 | 3 106 | **12 626** | **1,23%** |
| **SA** | 1 877 | 4 557 | 5 886 | 3 764 | **16 084** | **1,57%** |
| **SF** | 281 | 545 | 506 | 303 | **1 635** | **0,16%** |
| **BR** | 47 | 65 | 66 | 65 | **243** | **0,02%** |
| **Всего** | **161 596** | **271 604** | **345 305** | **248 439** | **1 026 944** | **100,00%** |
| **За год, %** | **16%** | **26%** | **34%** | **24%** | **100%** |   |

#### 8.1.4.4 Справочники МСЭ-R

В таблице 8.1.4.4-1 указано количество загрузок Справочников МСЭ-R со времени принятия Решения Советом 2013 года. После принятия в январе 2017 года Решения Директором БР относительно расширения бесплатного доступа ко всем Справочникам МСЭ-R за прошедший с этого момента год зарегистрировано более 2000 загрузок. При этом загрузки осуществлялись из 193 стран МСЭ.

ТАБЛИЦА 8.1.4.4-1

Распределение поставок Справочников МСЭ-R в 2014−2017 годах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество продаж | Количество бесплатных загрузок |
| **Справочник** | **2014–2016годы** | **2017год** | **2014–2016годы** | **2017год** |
| Серия "Управление использованием спектра" | 96 | 31 | 4 750 | 1 162 |
| Другие Справочники | 503 | 80 | – | 2 084 |
| **Всего** | **96** | **31** | **4 750** | **3 246** |

### 8.1.5 Инструменты навигации и анализа Регламента радиосвязи МСЭ

Бюро завершило разработку программных инструментов для упрощения использования и анализа Регламента радиосвязи:

a) инструмент для навигации в Регламенте радиосвязи, выпущенный во втором квартале 2017 года (РР Tool-16 v.1.0), на базе новейшей версии РР. Покупателям предыдущей версии (РР Tool-12) предлагается бесплатное обновление. Эта новая версия доступна на английском языке на платформах Windows, MacOS и Linux. Готовится следующая обновленная версия (РР Tool‑16 v.1.1), основанная на новых Правилах процедуры (RoP-17 v.1), которая, как ожидается, будет выпущена во втором квартале 2018 года. Это обновление будет бесплатно предлагаться покупателям двух версий (РР Tool-12 и РР Tool-16 v.1.0). Кроме того, до 2020 года, когда выйдет новая версия РР на основе решений ВКР-19, будут выпускаться ежегодные бесплатные обновления, включающие новейшие доступные ПрП;

b) программный инструмент для проведения подробного поиска и анализа в Таблице распределения частот Статьи **5** Регламента радиосвязи с возможностью фильтрации и переформатирования по диапазону частот, службе, категории службы, примечаниям, странам и т. д. Инструмент основан на РР издания 2016 года и ПрП-17 версия 1. В бета-тестировании, которое завершилось в ноябре 2017 года, приняли участие 50 добровольцев из 15 стран. Этот пакет сейчас опубликован на веб-сайте МСЭ, и подписчикам будут регулярно предоставляться все обновления программного обеспечения и данных.

## 8.2 Семинары и семинары-практикумы

После ВКР-15 БР начало (с января 2016 года) новый цикл – между двумя ВКР – всемирных и региональных семинаров по радиосвязи, предназначенных для распространения во всем мире пересмотренного на ВКР-15 Регламента радиосвязи и соответствующих Правил процедуры.

### 8.2.1 Всемирные и региональные семинары по радиосвязи

Всемирные семинары по радиосвязи (ВСР) в 2017 году не проводились. Следующий ВСР состоится в Женеве в четвертом квартале 2018 года.

В качестве дополнения к проводимым раз в два года всемирным семинарам по радиосвязи БР продолжает осуществлять стратегию охвата на региональном уровне, организуя годичные циклы региональных семинаров по радиосвязи (РСР), которые проводятся в различных регионах мира, содействуя созданию человеческого потенциала для использования радиочастотного спектра и спутниковых орбит, в частности применения положений Регламента радиосвязи МСЭ.

РСР включают два дня теоретических занятий и двухдневные семинары-практикумы по наземным и космическим службам. Эти семинары дополняются проведением однодневного форума, посвященного связанным со спектром темам, представляющим наибольший интерес для региона.

В таблице 8.2.2-1 приведена краткая информация о РСР, проведенных за прошедший четырехгодичный период. Как правило, организацией этих семинаров занимаются правительства, регуляторные органы или органы по управлению использованием спектра принимающих стран совместно с соответствующими региональными организациями и региональными/зональными отделениями МСЭ. РСР проводились на полностью безбумажной основе. Материалы размещены на веб-сайте МСЭ по адресу <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>. БР предоставило 105 частичных стипендий для участия в РСР и 30 полных – для участия в ВСР (по одной стипендии для администрации страны, отвечающей установленным критериям).

Анализ участия в ВСР и РСР показывает, что эти два типа семинаров дополняют друг друга:

– **два ВСР –** 810 участников из 130 стран;

– **двенадцать РСР –** 1093 участника.

На 2018 год запланированы три РСР.

ТАБЛИЦА 8.2.2-1

Региональные семинары по радиосвязи МСЭ (2014–2017 годы)

| Дата проведения | РСР | Место проведения | Принимающая сторона | Координация | Темы форума | Языки | Участники/администрации |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2014 год** |
| 26–30 мая 2014 года | **РСР-14 – Азия** | Ханой, Вьетнам | Министерство информации и связи (MIC) Вьетнама | АТСЭ, Региональное отделение МСЭ для Азиатско-Тихоокеанского региона | Новые вопросы управления использованием спектра | **E** | **94/15** |
| 14–18 июля 2014 года | **РСР-14 – Северная и Южная Америка** | Остров Тобаго, Тринидад и Тобаго | Управление электросвязи Тринидада и Тобаго | КСЭ, Региональное отделение МСЭ для Северной и Южной Америки | Повестка дня ВКР‑15: региональные вопросы;регистрация диапазона C | **E** | **46/19** |
| **2015 год** |
| 2–6 марта 2015 года | **РСР-15 – Восточная Европа и СНГ** | Бишкек, Кыргызская Республика | Государственное агентство связи Кыргызской Республики | РСС, Региональные отделения МСЭ для Восточной Европы и СНГ | Региональная подготовка к ВКР‑15 | **R** | **56/8** |
| 20–24 апреля 2015 года | **РСР-15 – Африка** | Ниамей, Нигер | Регуляторный орган электросвязи и почт (ARTP) Нигера | АСЭ, Региональное отделение МСЭ для Африки | Новые принципы использования спектра и контроля за его использованием: подготовка Региона к будущему управлению использованием спектра | **F, E** | **100/36** |
| 25–30 мая 2015 года | **РСР-15 – Азиатско-Тихоокеанский регион** | Манила, Филиппины | Управление информационно-коммуникационных технологий, Департамент науки и техники (ICTO‑DOST) Филиппин | АТСЭ, Департамент связи, правительство Австралии, Региональное отделение МСЭ для Азиатско-Тихоокеанского региона | Планируемые космические службы: текущее положение и задачи | **E** | **70/20** |
| 27–31 июля 2015 года | **РСР-15 – Северная и Южная Америка** | Сан-Сальвадор, Сальвадор | Главное управление энергетики и электросвязи (SIGET) Сальвадора | COMTELCA, зональное отделение МСЭ для Центральной Америки | ВКР-15: задачи и возможности Региона;регистрация диапазона C;регулирование использования нелицензируемых устройств | **S** | **70/16** |
| **2016 год** |
| 18–22 июля 2016 года | **РСР-16 – Северная и Южная Америка** | Порт-оф-Спейн, Тринидад и Тобаго | Карибский союз электросвязи (КСЭ) | Региональное отделение МСЭ для Северной и Южной Америки | Результаты ВКР-15 и повестка дня ВКР‑19: проблемы и перспективы согласования использования спектра в регионе | **E** | **31/14** |
| 19–23 сентября 2016 года | **РСР-16 – Азиатско-Тихоокеанский регион** | Апиа, Самоа | Министерство ИКТ Самоа | Региональное отделение МСЭ для Азиатско-Тихоокеанского региона | Преодоление цифрового разрыва в регионе: роль технологий электросвязи | **E** | **78/15** |
| **2017 год** |
|  | **РСР-17 – Африка** | Сенегал | Министерство почты и электросвязи (MPT) и Регуляторный орган электросвязи и почт (ARTP) | Африканский союз электросвязи (АСЭ) | Повестка дня ВКР-19: проблемы и возможности для стран Африки | E/F | 185/35 |
|  | **РСР-17 – Северная и Южная Америка** | Перу | Министерство транспорта и связи (MTC) | Межамериканская комиссия по электросвязи (СИТЕЛ) | Переход на 5G: настоящее и будущее в Латинской Америке | S | 70/12 |
|  | **РСР-17 – Азиатско-Тихоокеанский регион** | Камбоджа | Министерство почты и электросвязи Камбоджи (MPTC) |  | Переход на 5G в регионе | E | 140/22 |
|  | **РСР-17 − Арабские страны** | Оман | Регуляторный орган электросвязи Омана (TRA) | ASMG | Повестка дня ВКР-19: проблемы и возможности для арабских стран | A/E | 153/15 |

### 8.2.2 Другие мероприятия

Была также оказана поддержка другим семинарам МСЭ, касавшимся таких вопросов, как управление использованием спектра, применения космической радиосвязи, изменение климата и электросвязь в чрезвычайных ситуациях. В число других поддержанных мероприятий вошли Симпозиум по спутниковой связи и Семинар по интернету вещей. Информацию о мероприятиях, организованных в МСЭ-R, можно найти по адресу <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>. Эта деятельность иллюстрируется в таблице 8.2.2-1. Некоторые соответствующие мероприятия, проведенные в 2014–2017 годах:

⦁ международные симпозиумы по спутниковой связи: 5 симпозиумов – в Бангкоке (Таиланд) (2), Дананге (Вьетнам), Денпасаре (Индонезия), Барилоче (Аргентина);

⦁ симпозиумы по малым спутникам: два мероприятия – в Праге (Чешская Республика) и в Сантьяго-де-Чили (Чили).

## 8.3 Помощь Государствам-Членам

### 8.3.1 Помощь администрациям развивающихся стран

В период с 2014 года Бюро предоставило помощь администрациям развивающихся стран более чем в 50 случаях в следующих областях:

− поддержка деятельности национальных структур, занимающихся управлением использования спектра, в стремительно меняющейся регуляторной среде (см. Резолюцию **7 (Пересм. ВКР‑03)**) и предоставление технической помощи в области космической радиосвязи (Резолюция **15 (Пересм. ВКР‑03)**); в связи с этим был проведен ряд миссий либо по просьбе администраций, либо организуемых совместно с БРЭ, включая участие экспертов БР для создания потенциала на региональных семинарах, организуемых БРЭ или региональными организациями. Кроме того, экспертам из администраций наименее развитых стран были предоставлены стипендии для участия в проводимых БР семинарах и семинарах-практикумах по радиосвязи. Эксперты из администраций также прошли в штаб-квартире МСЭ индивидуальную или групповую подготовку на рабочем месте по применению радиорегламентарных процедур;

− участие в собраниях региональных координационных групп, как это предлагается в Статье **12** Регламента радиосвязи;

– участие в семинарах по созданию потенциала в области спутниковой связи;

− предоставление помощи в долгосрочном управлении использованием частот и в присвоениях для подвижной широкополосной связи (IMT);

− предоставление руководящих указаний и технической поддержки для осуществления перехода на цифровое телевидение и распределения цифрового дивиденда.

В таблице 8.2.2-1 представлена информация об этой деятельности.

### 8.3.2 Помощь региональным группам

Бюро продолжает участвовать в собраниях региональных координационных групп (ККВЧ) в соответствии с требованиями Статьи **12** Регламента радиосвязи, обеспечивая необходимую помощь и сотрудничество.

ТАБЛИЦА 8.2.2-1

Участие персонала БР в мероприятиях в целях распространения информации

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** | **ВСЕГО** |
| Миссии | Страны | Миссии | Страны | Миссии | Страны | Миссии | Страны | МИССИИ |
| ***СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ООН*** | 17 | 12 | 24 | 9 | 33 | **13** | **23** | **11** | **97** |
| ***РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ***  | 33 | 25 | 74 | 34 | 57 | **32** | **49** | **37** | **213** |
| ***КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ, НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ К МСЭ***  | 59 | 43 | 57 | 45 | 83 | **40** | **51** | **32** | **250** |
| ***СЕМИНАРЫ, СЕМИНАРЫ-ПРАКТИКУМЫ И СОБРАНИЯ МСЭ*** | 29 | 22 | 33 | 19 | 39 | **19** | **27** | **26** | **128** |
| ***ПРОСЬБЫ ОБ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ*** | 9 | 6 | 14 | 7 | 8 | **5** | **8** | **8** | **39** |
| ***ДРУГИЕ МЕРОПРИЯТИЯ*** | 10 | 8 | 31 | 14 | 14 | **10** | **15** | **11** | **70** |
| **ВСЕГО** | **159** | **118** | **233** | **128** | **234** | **119** | **173** | **125** | **797** |

### 8.3.3 Помощь другим группам стран

Бюро организовало следующие собрания по координации частот.

⦁ В тесном сотрудничестве с Региональной технической комиссией по электросвязи Центральной Америки (COMTELCA), Карибским союзом электросвязи (КСЭ) и Межамериканской комиссией по электросвязи (СИТЕЛ) организована серия региональных собраний по координации частот при использовании полос ОВЧ/УВЧ в странах Центральной Америки и Карибского бассейна. Первое собрание состоялось 8–10 марта 2017 года в Манагуа, Никарагуа, а второе проходило с 28 августа по 1 сентября 2017 года в Гватемала‑Сити, Гватемала.

⦁ Многостороннее собрание по координации телевизионного вещания между Алжиром, Францией, Марокко и Ливией 14−16 февраля 2017 года. Собрание было организовано и проведено при содействии Бюро по решению 73‑го собрания РРК и привело к тому, что доля скоординированных присвоений составила почти 100%.

⦁ Многостороннее собрание по координации между Италией и соседними странами для урегулирования случаев создания вредных помех между ЧМ‑радиостанциями, проведенное 11–12 октября 2017 года в Риме. Бюро организовало и координировало это собрание по решению РРК, принятому на его 75‑м собрании.

⦁ Были организованы четыре семинара-практикума МСЭ/ITSO по созданию потенциала в области спутниковой связи в Абиджане (Кот-д’Ивуар) 10–14 июля 2017 года (для франкоязычных африканских стран), в Найроби (Кения) 17–21 июля 2017 года (для англоязычных африканских стран), в Гизе (Египет) 8–12 октября 2017 года и – в сотрудничестве с Карибским союзом электросвязи (КСЭ) – в Гренаде 16–20 октября 2017 года. Эти семинары-практикумы организуются в рамках партнерства МСЭ и ITSO по созданию потенциала в целях проведения обучения по тематике спутниковой связи.

⦁ Кроме того, Бюро провело три собрания по координации спутниковых систем между Российской Федерацией и Объединенными Арабскими Эмиратами, Австралией и Российской Федерацией, Австралией, Малайзией и Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии, а также обзорное совещание операторов (ORM) Меморандума о взаимопонимании (Районы 1 и 3) по многосторонней координации взаимодействий между системами ГСО/ПСС в полосах частот 1525–1544/1545–1559 МГц, 1626,5–1645,5/1646,5–1660,5 МГц.

⦁ По просьбе администрации Азербайджана и в целях возобновления деятельности Координационной группы стран Черного моря, Каспийского моря и Центральной Азии Бюро предложило администрациям Армении, Азербайджана, Грузии, Ирана (Исламской Республики), Казахстана, Кыргызстана, Российской Федерации, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана принять участие в многостороннем собрании по координации частот, цель которого заключается в содействии координации всех радиослужб, работающих в диапазоне частот от 470 МГц до 862 МГц. Собрание состоялось 30–31 марта 2017 года в штаб-квартире МСЭ в Женеве.

⦁ Бюро оказало помощь Азербайджану и Новой Зеландии и приняло делегации Китая, Кипра, Габона, Индонезии, Кении и Марокко для предоставления им требуемой технической помощи, в основном по вопросам координации частот.

## 8.4 Межсекторальное сотрудничество

### 8.4.1 Сотрудничество с МСЭ-D

Как показано в пунктах 8.1–8.3, выше, БР продолжает выполнение своей задачи по предоставлению информации и оказанию помощи членам МСЭ, в частности развивающимся странам, по вопросам, касающимся радиосвязи. Для этого БР организует по связанной со спектром тематике ряд семинаров-практикумов, семинаров, собраний и мероприятий по созданию потенциала и принимает в них участие. Эта деятельность осуществляется в тесном сотрудничестве с БРЭ, региональными и зональными отделениями МСЭ, а также соответствующими международными организациями и национальными органами.

В частности, БР продолжает участвовать в собраниях и семинарах-практикумах экспертов по Резолюции 9 (Пересм. Дубай, 2014 г.) ВКРЭ, а также в работе группы экспертов по показателям в области электросвязи и ИКТ (EGTI), целью которой является рассмотрение показателей в области подвижного и беспроводного широкополосного доступа и новых показателей, связанных с IMT-2020 (в стадии подготовки).

#### 8.4.1.1 ГСР

Понимая важность экспертной информации для Государств-Членов, БР продолжает оказывать поддержку БРЭ путем предоставления технических знаний по вопросам управления использованием спектра, цифрового радиовещания и цифрового дивиденда. БР оказывало содействие в проведении Глобального симпозиума МСЭ для регуляторных органов 2014, 2015 и 2017 годов, организуя сессии, посвященные управлению использованием спектра, и принимая в них участие, с уделением особого внимания технологии 5G и новым тенденциям в управлении использованием спектра.

#### 8.4.1.2 Обследование в области ИКТ и "Око ИКТ"

"Око ИКТ" и его обследование составляют важный инструмент сбора данных, получаемых от администраций по ключевым показателям ИКТ. БРЭ ежегодно отслеживает эти данные и обеспечивает информативное отображение полученных результатов на статистическом портале. В целях максимально полного использования существующей платформы, предоставляемой "Оком ИКТ", БР в сотрудничестве с БРЭ расширило проводимое обследование и включило в его состав главу, посвященную ключевой информации, относящейся к спектру (например, аукционы, верхние пределы, технологии/стандарты подвижной связи, лицензирование спектра). Глава, посвященная спектру, была разработана БР и впервые опубликована в обследовании в области ИКТ в 2013 году. БР продолжает тесно сотрудничать с БРЭ в сборе и обработке информации и распространении этой главы. Эта глава находится в стадии пересмотра в целях обеспечения лучшего соответствия используемому регуляторными органами способу классификации технологий широкополосной подвижной связи, а также включает новый раздел о распределении и присвоении частот IMT на национальном уровне (в процессе подготовки).

#### 8.4.1.3. Симпозиум по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ (WTIS)

БР в сотрудничестве с БРЭ проводило работу по показателям и определениям для сбора данных по технологиям подвижной широкополосной связи, особенно в том что касается стандартов. В связи с этим БР провело презентации в ходе WTIS-14, WTIS-15 и WTIS-16. В рамках WTIS-17 БР приняло участие в процессе подготовки показателей для распределения и присвоения частот 5G и IMT на национальном уровне.

Данный вид деятельности тесно связан с работой по ключевым показателям деятельности (KPI) МСЭ‑R.

#### 8.4.1.4 Учебная программа по управлению использованием спектра (SMTP)

БР продолжало поддерживать тесный контакт с БРЭ при выполнении работы, представляющей общий интерес для МСЭ-R и МСЭ-D. БР участвовало в соответствующих собраниях Исследовательских комиссий МСЭ-D, Групп докладчиков и КГРЭ, в ходе которых деятельность по взаимодействию охватывала такие темы, как управление использованием спектра, цифровое радиовещание и переход от аналоговых систем, переход к IMT и внедрение IMT, а также технологии беспроводного широкополосного доступа. Эти темы дополняют сотрудничество, осуществляемое по линии Вопроса 9-3/2 МСЭ-D, в котором предусматривается определить в МСЭ-R (и МСЭ-T) темы исследований, которые рассматриваются как представляющие особый интерес для развивающихся стран.

По просьбам БРЭ эксперты из МСЭ-R и БР принимали участие в семинарах и семинарах-практикумах МСЭ, организуемых МСЭ-D (см. также пункт 8.2.4). На основании Резолюции МСЭ‑R 11-4 (Дальнейшая разработка системы управления использованием спектра для развивающихся стран) БР участвовало в проектировании, испытаниях и профессиональной подготовке, связанных с программным обеспечением SMS4DC (Система управления использованием спектра для развивающихся стран), предоставляя консультации по использованию соответствующих Рекомендаций МСЭ-R. Кроме того, 1-я Исследовательская комиссия МСЭ-R продолжала работать в тесном сотрудничестве с Исследовательскими комиссиями МСЭ-D, занимаясь исследованиями использования спектра в соответствии с Резолюцией МСЭ-D 9.

Продолжалась деятельность по публикации Справочников при постоянном учете потребностей развивающихся стран, что следует рассматривать как один из основных видов деятельности Исследовательских комиссий. В связи с этим были подготовлены новые или пересмотренные Справочники по таким темам, как контроль за использованием спектра, информация по распространению радиоволн для проектирования наземных линий связи пункта с пунктом, любительская и любительская спутниковая службы, переход к системам IMT-2000 и использование радиочастотного спектра в метеорологии – мониторинг и прогнозирование погоды, климата и качества воды.

Начиная с 2013 года БР активно участвует в совместном с БРЭ проекте по разработке учебной *программы по управлению использованием спектра* (*SMTP*) на разных стадиях его осуществления – проектирование, подготовка материалов, экспертная оценка и экспериментальные испытания (проведенные в 2015 году и проходящие оценку в настоящее время). В 2016 году в программу были внесены усовершенствования на основании полученных отзывов. В 2017 году был осуществлен ее полный пересмотр, и МСЭ начал переговоры с некоторыми регуляторными органами в Латинской Америке, заинтересованными в издании SMTP, конкретно ориентированном на их сотрудников.

### 8.4.2 Сотрудничество с МСЭ-T

Наряду с вопросами изменения климата и связи в чрезвычайных ситуациях к темам, представляющим взаимный интерес для МСЭ-R и МСЭ-Т, относятся IMT-2020, 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.

Представители БР приняли участие в работе Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи 2016 года. БР также присутствовало на академических конференциях "Калейдоскоп", организованных МСЭ-Т в рамках Всемирного мероприятия ITU Telecom-2016, где представитель БР председательствовал на сессии по эффективности использования спектра в беспроводных сетях.

Сохраняется потребность в тесной координации по различным темам, рассматриваемым МСЭ-Т, которые затрагивают вопросы радиосвязи, с тем чтобы уменьшить вероятность частичного совпадения, дублирования и конфликта в работе двух Секторов.

Кроме того, БР и БСЭ совместно организовали сессию по 5G/IMT-2020 в ходе ГСР-17.

### 8.4.3 Сотрудничество с международными и региональными организациями

Бюро по-прежнему поддерживало тесное сотрудничество с международными и региональными организациями в следующих целях: 1) содействовать диалогу между органами, имеющими общие интересы; 2) способствовать координации, которая приводит к более эффективной подготовке таких мероприятий, как ВКР; и 3) постоянно информировать МСЭ-R о соответствующей деятельности в других организациях в помощь при планировании программ работы.

Бюро продолжает тесное сотрудничество с соответствующими международными и региональными организациями, занимающимися вопросами использования спектра (АТСЭ, ASMG, АСЭ, СЕПТ, СИТЕЛ и РСС), радиовещательными организациями (АТРС, РСАГ и ККВЧ) или, шире, организациями, занимающимися вопросами использования услуг радиосвязи (например, ITSO, ESOA, GVF, Ассоциация GSM, ЕРС), путем организации и пропаганды мероприятий по созданию потенциала для использования РР, в том числе ВСР и РСР, и участия в этих мероприятиях, как отражено в пункте 8.2.

Бюро продолжает участвовать в деятельности Глобального сотрудничества по стандартам (ГСС). Сохраняется участие в проектах партнерства по 3G и IEEE, принимая во внимание их важность и актуальность для работы 5-й Исследовательской комиссии. К числу других важных областей взаимодействия с Исследовательскими комиссиями относится взаимодействие со Всемирной метеорологической организацией (по линии ИК7), Международным специальным комитетом по радиопомехам (МСКР) (по линии ИК1), Всемирной организацией здравоохранения (по линии ИК6), Группой по координации космических частот (по линии ИК7) и Европейским радиовещательным союзом (по линии ИК6).

Бюро наладило взаимодействие и сотрудничество с Комитетом Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС ООН), Международной морской организацией (ИМО), Международной организацией подвижной спутниковой связи (ИМСО), Международной организацией спутниковой связи (ИТСО), Коспас-Сарсат, Международным комитетом Красного Креста (МККК) и Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) в отношении применения текстов МСЭ уровня договора. Эксперты БР также принимали участие в различных собраниях этих организаций.

## 8.5 Изменение численности Членов Сектора МСЭ-R, Ассоциированных членов и Академических организаций

В таблице 8.5-1 показана стабильная численность Членов Сектора МСЭ-R, Ассоциированных членов и Академических организаций с 2015 года.

ТАБЛИЦА 8.5-1

Изменение численности членского состава МСЭ-R с 2014 года

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017год** | **2017 год в сравнении с 2014 годом** | **Увеличение, %** |
| **Члены Сектора** | 262 | 276 | 267 | 264 | +2 | +1% |
| **Ассоциированные члены** | 19 | 22 | 20 | 21 | +2 | +11% |
| **Академические организации** | 30 | 109 | 133 | 126 | +94 | +313% |

### 8.6 Коммуникационная и рекламно-пропагандистская деятельность

Для создания образа МСЭ, соответствующего его стратегическим целям (создание ценности бренда, укрепление репутации, мобилизация внешних и внутренних заинтересованных сторон, привлечение сторонников и поддержка интересов Членов), Бюро ведет работу в тесном сотрудничестве с Отделом корпоративной связи (CCD) и пресс-службой МСЭ, Департаментом по связям с Членами и Службой публикаций и компоновки документов (C&P/COMP) Генерального секретариата. В эту работу входит участие в ряде межсекторальных собраний МСЭ: в Целевой группе по выполнению решений ВВУИО, группах по связи, Редакционном совете по веб-сайту МСЭ, целевых группах по появляющимся тенденциям и гендерным вопросам.

### 8.6.1 Веб-сайт

БР продолжало поддерживать достижение стратегических целей Сектора МСЭ-R, размещая сообщения на веб-сайте БР [www.itu.int/ITU-R/](http://www.itu.int/ITU-R/), который регулярно обновляется и отражает проводимую Сектором работу, по мере возможности на шести официальных языках МСЭ.

Выпуск сообщений МСЭ-R в целях распространения информации по-прежнему осуществлялся через отдел новостей МСЭ-R. Кроме того, в 2017 году, отмеченном 90‑й годовщиной учреждения исследовательских комиссий МККР/МСЭ-R (1927−2017 годы), был создан специальный веб-сайт для предоставления информации о праздновании этого события (см. [www.itu.int/go/ITU-R/90](http://www.itu.int/go/ITU-R/90)). Адресованные в первую очередь членам МСЭ, участникам и делегатам исследовательских комиссий МСЭ-R, специализированным техническим изданиям, научно-исследовательским учреждениям, средствам массовой информации, персоналу МСЭ и широкой общественности, эти мероприятия знаменуют выдающуюся роль исследовательских комиссий МСЭ-R в создании благоприятных условий для экосистемы беспроводной связи в целом, для ее формирования и обеспечения ее устойчивого развития.

### 8.6.2 Рекламно-пропагандистская деятельность и связь со СМИ

#### 8.6.2.1 Взаимодействие со СМИ

В 2017 году ответы на вопросы, представляющие интерес для средств массовой информации, давались после тщательной координации с БР и отделом связи МСЭ, руководством БР и соответствующими специалистами по радиосвязи.

БР продолжало поддерживать достижение стратегических целей МСЭ-R, распространив в 2017 году через отдел связи и пресс-службу МСЭ, по каналам социальных сетей, через отдел новостей МСЭ-R <https://twitter.com/ITU_R> и веб-сайт БР [www.itu.int/ITU-R/](http://www.itu.int/ITU-R/) следующие сообщения.

В 2017 году были выпущены 40 пресс-релизов и 25 коммюнике, а также 10 информационных бюллетеней, приглашавших представителей СМИ принять участие в важнейших мероприятиях МСЭ‑R.

В течение 2017 года было получено 60 запросов от СМИ и запросы на интервью и запросы дополнительной информации. На эти запросы были предоставлены ответы либо в письменной форме, либо в форме интервью с экспертами БР, председателями Исследовательских комиссий МСЭ-R или Директором БР.

#### 8.6.2.2 Часто задаваемые вопросы (FAQ)

БР продолжает регулярно обновлять различные наборы часто задаваемых вопросов (FAQ). Они доступны для ознакомления работникам средств массовой информации, представителям отрасли и широкой общественности, и в настоящее время охватывают следующие темы:

– Регламент радиосвязи (РР), Исследовательские комиссии (ИК) МСЭ-R, РРК, КГР, БР;

– Международная подвижная электросвязь (IMT) и беспроводная широкополосная связь;

– цифровой дивиденд и переход к цифровому радиовещанию (DSO);

– универсальная шкала времени (UTC) – дополнительная секунда;

– регистрация спутниковых сетей и связанные с ней процедуры.

Доступ к этим FAQ в онлайновом режиме организован в верхней правой части веб-страницы МСЭ-R (<http://www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx>).

#### 8.6.2.3 Информационные материалы с символикой

В течение 2017 года к региональным семинарам по радиосвязи и важнейшим собраниям и мероприятиям, организуемым БР, были подготовлены рекламные материалы с фирменной символикой (листовки, виртуальные электронные баннеры, электронные плакаты, электронные сертификаты, объявления в социальных сетях и т. д.), фотоматериалы, видеоролики, мультимедийные материалы.

В 2016–2017 годах во всех Секторах МСЭ произошло значительное изменение визуальной коммуникации в рамках концепции "Единый МСЭ", при этом использовались шаблоны и синий цвет ООН в качестве основы для всей общей фирменной символики, а для семинаров и семинаров-практикумов БР сохранился красный цвет Регламента радиосвязи.

Следует отметить, что 23−24 октября 2017 года в Женеве, Швейцария, был организован 2-й семинар МСЭ/ВМО "Использование радиочастотного спектра в метеорологии: прогнозирование и мониторинг погоды, климата и качества воды" с выпуском совместного Справочника по той же тематике.

К празднованию 90‑й годовщины учреждения Исследовательских комиссий МККР/МСЭ-R (1927−2017 годы) были проведены следующие дополнительные информационные мероприятия:

– выход специального юбилейного выпуска электронного журнала ["Новости МСЭ" – "90-лет сотрудничества во всемирном масштабе"](https://www.itu.int/en/itunews/Pages/default.aspx);

– распространение [пресс-релизов](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2017-PR62.aspx) и информационных бюллетеней через [пресс-центр МСЭ](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/default.aspx) и [отдел новостей МСЭ-R](https://twitter.com/ITU_R/);

– открытие специального [веб-сайта](http://веб-сайта): [www.itu.int/go/ITU-R/90](http://www.itu.int/go/ITU-R/90);

– [видеообращение](https://youtu.be/R9m-D5krTOU) Директора БР и [фотоматериалы](https://www.flickr.com/photos/itupictures/albums/72157688779923801);

– охват социальных сетей с помощью хештега #CCIR90ITUR;

– проведение трех групповых [дискуссий и программные выступления членов МСЭ и](https://www.itu.int/en/ITU-R/RR110/Documents/RR110-Programme.pdf) представителей отрасли в ходе следующих мероприятий:

* в рамках Форума ВВУИО 2017 года – 12 июня 2017 года в Женеве состоялась [сессия высокого уровня "МСЭ делает возможным существование экосистемы подвижной связи"](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2017/Agenda/Session/276#intro), см. [архивы веб-трансляций](https://www.itu.int/webcast/archive/ccir90th/);
* в рамках Всемирного мероприятия ITU Telecom-2017 (Пусан, Южная Корея) – 27 сентября 2017 года состоялась групповая дискуссия "Создание условий для беспроводной экосистемы и ее формирование: празднование 90‑й годовщины учреждения Исследовательских комиссий МККР/МСЭ-R";
* 21 ноября 2017 года в штаб-квартире МСЭ в Женеве в ходе Межрегионального семинара-практикума по подготовке ВКР-19 состоялась торжественная церемония празднования 90‑й годовщины учреждения Исследовательских комиссий МККР/МСЭ-R (1927−2017 годы) с выступлениями докладчиков и дискуссией с представителями отрасли. См. [архивы веб-трансляций](https://www.itu.int/webcast/archive/ccir90th/). В мероприятии приняли участие 357 представителей 59 Государств-Членов и 47 членов Сектора.

Эти торжества позволили продемонстрировать важнейшую роль деятельности и процессов МСЭ‑R в создании благоприятных условий для устойчивого развития экосистемы радиосвязи во всем мире.

#### 8.6.2.4 Выставки и демонстрационные программы

В рамках Всемирного мероприятия ITU Telecom-2017 (Пусан, Южная Корея) БР и БРЭ организовали совместный павильон МСЭ‑R/МСЭ-D со стендами членов Секторов (ATDI, АСЭ, ОЭС, Ассоциация GSM, Добровольцы в сфере ИКТ, LS telcom, NTT Korea, PITA, Rohde&Schwarz и Vodafone Egypt) и книжный киоск МСЭ, украшенный 13 плакатами, освещающими деятельность и достижения Исследовательских комиссий МККР/МСЭ-R.

Кроме того, на специальной сессии 6-й Исследовательской комиссии (ИК6) МСЭ-R был организован демонстрационный показ в честь 90-летия МККР и 45-летия исследований в области HDTV.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

|  |
| --- |
| **Отчет БР о ходе работы по развитию информационных систем для космических служб** |
| **Этап 2. 1 апреля 2012 года – 31 декабря 2015 года** |
| **Обеспечение непрерывности деятельности и восстановление после бедствий**\*Начиная с января 2015 года Бюро приняло двухэтапный подход (при этом оба этапа выполняются одновременно), для того чтобы определить соответствующие угрозы и уязвимости и смягчить их последствия. С помощью внешних консультантов и Департамента IS Бюро провело анализ по оценке инфраструктуры (серверы, ЛВС, базы данных и т. д.), используемой для доступа к базам данных БР как в самом МСЭ, так и за его пределами. Кроме того, Бюро провело анализ и оценку, для того чтобы составить требуемый план обеспечения непрерывности деятельности и восстановления после бедствий, позволяющий свести к минимуму как риски потери данных, так и задержки, связанные с риском сбоев при обработке заявок на частотные присвоения. Созданная целевая группа разработала план по тестированию процедур резервного копирования и восстановления. Группа составила перечень основных программных приложений, данных и категорий извлекаемых данных (базы данных, файлы…), а также создала план по восстановлению после бедствий для каждой категории. В предстоящий период работа должна быть продолжена совместно с Департаментом IS, с тем чтобы завершить тестирование и применить утвержденные в результате этого меры.\* Данная работа касается космических и наземных служб. |
| **Переработка традиционного программного обеспечения для технического рассмотрения**• Переработка функции расчета п.п.м. для защиты наземных служб – ведется работа• Переработка функции расчета по ПР8 – внутреннее тестирование начнется в первом квартале 2018 года• Переработка функции расчета п.п.м. для защиты космических служб – ведется работа• Перевод программного обеспечения для технического рассмотрения, написанного на языке Fortran, из компилятора CompaqVisualFortran в компилятор IntelFortran  – GIBC/Приложение 30B, Mspace, GIBC/PowerControl – работа завершена – Компоненты GIМC/Fortran – работа еще не начата• Mspace – перевод компонента доступа к данным с VB6 на IntelFortran – работа завершена• GIBC/Приложение 7 – работа завершена |
| **Проектирование и разработка информационной системы БР для космических служб (BR SIS)**В 2012 году в системе БР для космических служб имелось много отдельных приложений, написанных на языках VB6 и VO, которые имеют собственные особые интерфейсы. Цель заключается в создании единого пользовательского интерфейса, который в будущем объединит все услуги системы БР для космических служб на основе современных технологий. Выполнение данной задачи начато и проверена предложенная архитектура с прототипом на основе сервис-ориентированной архитектуры (SOA). В SOA интерфейс пользователя отделен от реализации услуги. Каждое приложение системы БР для космических служб будет доступно как самостоятельная услуга WCF (Windows Communication Foundation) и без труда может быть развернута в среде Windows и на веб-платформах. Для проектирования и разработки пользовательского интерфейса (UI) используется технология WPF (Windows Presentation Foundation), которая является ведущим современным инструментом проектирования UI. В WPF уровень проектирования представления отделен от уровня логики.Во всей системе используется составной шаблон проектирования приложения (Prism – Руководство к составному приложению для WPF). Благодаря этому повышается модульность системы, и разработчику предоставляется возможность независимого создания и сопровождения модулей системы. SpaceQry станет первым приложением в информационной системе БР для космических служб, переработанным в соответствии с вышеописанной архитектурой, и будет использоваться как шаблон для разработки всех приложений программного обеспечения БР. Услуга организации запроса, разработанная для SpaceQry, может также использоваться в качестве веб-услуги для будущего приложения SNS Online. |
| **Переработка приложения SpaceQry, написанного на языке Visual Objects**Имеется на DVD c ИФИК БР с апреля 2016 года. |
| **Переработка приложения SpaceVal, написанного на языке Visual Basic 6**Началась интеграция SpaceVal в BR-SIS, и приложение будет представлено на ВСР-18. |
| **Переработка приложения SpaceCap, написанного на языке Visual Basic 6**Началась интеграция приложения SpaceCap в BR-SIS, которая будет обеспечена путем включения одного типа заявки за один раз. |
| **Перевод файла SRS.mdb на более современную технологию** В настоящее время файлы базы данных в ИФИК БР имеют формат Microsoft Access MDB, развитие которого завершилось на версии Microsoft Office 2003. Была проведена оценка нескольких вариантов, и в качестве технологии для замены файлов MDB была выбрана технология SQLite. Связь обеспечивается либо с помощью прямых соединений (например, с помощью приложений C++ или .Net), либо через ODBC. Однако срочные изменения, которые потребовались для ВКР-15, сделали невозможным внедрение SQLite в 2017 году, SQLite будет внедрена в 2019 году. На это время ограничение в 2 ГБ на объем файлов MDB снижено благодаря предоставлению на DVD с ИФИК БР связанной пары файлов MDB с цифровой подписью. Базы данных SQLite для тестирования будут предоставлены внешним пользователям в первом квартале 2018 года, а совместимость приложений, поставляемых на DVD c ИФИК БР, с технологией SQLite будет обеспечена самое позднее с момента выпуска версии 9 базы данных SNS, что будет реализацией решений ВКР-19. В обозримом будущем будут сохранены обратная совместимость с форматом MDB и инструменты преобразования, с тем чтобы внешние пользователи имели достаточно времени для внедрения новой технологии. |
| **Перевод базы данных SNS с Ingres на SQL Server** Ввиду затрат и ресурсов Департамент IS переводит свои базы данных с Ingres на SQL Server, в связи с чем следует также перевести базу данных SNS системы БР для космических служб. Для большинства приложений системы БР для космических служб, использующих ODBC для доступа к этой базе данных, каких-либо существенных изменений не потребуется. Однако в рамках этого перехода необходимо полностью переписать ряд приложений внутренней обработки в среде Ingres в 2017 году. Остальные приложения внутренней обработки должны быть переработаны или адаптированы в 2018 году.Хотя внутренее тестирование, проведенное в 2017 году, показало, что традиционный веб-сайт SNS Online может быть напрямую подключен к SQL Server, с тем чтобы избежать потребности в промежуточной базе данных Ingres, это не меняет того факта, что SNS Online должен быть полностью переработан, поскольку был разработан с использованием технологии 1995 года.Будущая версия SNS Online может быть основана на технологии ASP.NET MVC, которая в настоящее время используется для части веб-сайта систем космических сетей, предназначенной для приложения Space API Query, во исполнение Резолюции 908. |
| **Пересмотр приложения SNTrack** Данную задачу следует выполнять в сочетании с разработками во исполнение Резолюций 907 и 908. Текущая реализация несовместима с 64-битовым Windows Office, и это еще одно основание для перехода на более современную реализацию. |
| **Этап 3. 1 января 2016 года – 31 декабря 2018 года**Основными направлениями этапа 3 являются:* разработка общей концептуальной базы данных для наземных и космических служб;
* определение стандартной среды разработки приложений для систем космических и наземных служб, в том числе системы морской службы (MARS) на основе баз данных МСЭ по морским службам;
* переработка системы для космических служб (применение сервис-ориентированной архитектуры);
* рассмотрение возможности централизованного управления рисками, восстановлением и безопасностью.

Работа, выполненная на предыдущих этапах, а также выбор проекта и технологии составляют идеальную основу для успешного завершения этапа 3, а именно:* базы данных космических служб должны быть переведены на платформу SQL Server к концу 2018 года. К концу 2016 года схема базы данных была обновлена до версии 8 для периода после ВКР-15 и представлена на ВСР-16; при этом в ней предстоит добавить, удалить и изменить ряд полей и таблиц.

Переработка схемы с сохранением эквивалентности данных при условии устранения определенной избыточности и согласования с общим подходом для космических и наземных служб могла бы быть реализована вместе с необходимыми изменениями в целях выполнения решений ВКР-19;* среда разработки настольных приложений для системы наземных служб, системы космических служб и MARS традиционно довольно существенно различались и некоторое время могут сохранять свои различия. Необходимость стандартизации на основе одной среды уменьшается по мере обеспечения все большего числа функциональных возможностей с помощью веб-приложений;
* стандартной средой разработки веб-приложений, используемой для разработки новых систем (например, SIRRS, Резолюция 908) и для переработки существующих веб-приложений для системы космических служб (SNS Online), должна быть среда ASP.NET MVC, которая также одобрена и поддерживается Департаментом IS и является средой разработки веб‑приложений, в которой реализуется проект MARS;
* внедрение платформы .Net и архитектуры проектирования Prism упростит переход от настольных приложений к веб-приложениям с учетом того, что предпочтительная среда разработки веб-приложений основана на той же базовой технологии и том же языке программирования;
* в настоящее время осуществляется деятельность по централизации и оптимизации управления рисками, восстановлением и безопасностью.
 |

1. К ним относятся Справочники МСЭ-R по управлению использованием спектра на национальном уровне, по компьютерным технологиям управления использованием радиочастотного спектра и по контролю за использованием спектра. [↑](#footnote-ref-1)