

# **Международное сотрудничество в области радиосвязи**

*(МСЭ и радио)*

**Часть II - Сектор радиосвязи МСЭ**

Предлагаемые Вашему вниманию учебные материалы о деятельности Международного Союза Электросвязи в области радио состоят из следующих частей:

Часть I «Кратко об МСЭ»

Часть II «Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R)»

Часть II-1 Природный ресурс «спектр/орбита»

## Часть II - Сектор радиосвязи МСЭ

### Содержание

<b>1 Сектор радиосвязи МСЭ-R .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Всемирная конференция радиосвязи .....</b>	<b>5</b>
2.1 Подготовка к Всемирным Конференциям Радиосвязи.....	5
2.1.1 Подготовительное собрание к конференции .....	5
2.1.2 Конференции радиосвязи как переговоры.....	6
<b>3 Радиорегламентарный комитет .....</b>	<b>7</b>
<b>4 Ассамблея радиосвязи МСЭ-R.....</b>	<b>10</b>
4.1 Резолюции МСЭ-R .....	10
4.2 Исследовательские комиссии и Координационный комитет по терминологии .....	11
4.3 Организация исследований в области радио в МСЭ.....	11
4.3.1 Программа изучений (Вопросы МСЭ-R) .....	12
<b>5 Консультативная группа по радиосвязи .....</b>	<b>14</b>
<b>6 Бюро радиосвязи.....</b>	<b>14</b>
6.1 Департамент Исследовательских комиссий МСЭ-R .....	16
6.2 Департамент наземных служб .....	16
6.3 Департамент космических служб .....	17
6.4 Департамент информатизации, публикаций и административных служб .....	17
<b>Приложение 1 .....</b>	<b>19</b>
<b>Приложение 2 .....</b>	<b>20</b>

#### Перечень рисунков и таблиц

##### Таблицы

Таблица 1 – Документы МСЭ-R разработанные ИК и ККТ МСЭ-R.....	14
---------------------------------------------------------------	----

##### Рисунки

Рисунок 1 – Состав Сектора МСЭ-R.....	4
Рисунок 2 – Схема процесса подготовки к ВКР .....	6
Рисунок 3 – Схема взаимодействия Бюро радиосвязи с другими составляющими Сектора радиосвязи МСЭ .....	15

## 1 Сектор радиосвязи МСЭ-R

Радиосвязь, одно из самых значительных достижений человечества, все еще развивается, и все ее возможности и ограничения еще предстоит осознать. Со времён первой передачи сообщений с использованием радиоволн радиосвязь стала важнейшим элементом нашей цивилизации, широко используемым в управлении государством, в бизнесе и общественных отношениях.

В 1989 году для совершенствования методов работы МСЭ и пересмотра её структуры была создана Комиссия высокого уровня (ПК МСЭ (Ницца, 1989 г.), Резолюция № 55). Символично, что эта же ПК МСЭ (Резолюция № 8) создала Добровольную группу экспертов по упрощению Регламента радиосвязи.

Следуя рекомендациям Комиссии высокого уровня, Дополнительная ПК МСЭ (Женева, 1992 г.), утвердила существующую в настоящее время структуру Союза, состоящую из трех секторов:

1. Сектора развития электросвязи МСЭ-D,
2. Сектора стандартизации электросвязи МСЭ-T,
3. Сектора радиосвязи МСЭ-R.

При создании Сектора радиосвязи МСЭ-R было решено преобразовать Пленарную Ассамблею МККР в Ассамблею радиосвязи, МКРЧ – в Радиорегламентарный Комитет (РПК), ИК МККР – в ИК Сектора Радиосвязи (ИК МСЭ-R), а Секретариаты МККР и МКРЧ – в Бюро радиосвязи.

В состав Сектора МСЭ-R входят:

- ❖ **Всемирная Конференция Радиосвязи (ВКР) \***
- ❖ **Радиорегламентарный Комитет (РПК)**
- ❖ **Ассамблея Радиосвязи (АР) \***
- **Исследовательские Комиссии (ИК) МСЭ-R**
- **Подготовительное собрание к ВКР \***
- ❖ **Консультативная Группа по радиосвязи (КГР)**
- ❖ **Бюро Радиосвязи (БР)**

**Директор Бюро: г-н Марио МАНЕВИЧ**

**\*Часть «Радио-триады МСЭ-R»**

Рисунок 1 – Состав Сектора МСЭ-R

## 2 Всемирная конференция радиосвязи

Основными задачами ВКР являются распределение полос частот службам радиосвязи и утверждение положений, регламентирующих их использование.

ВКР — это постоянный процесс совершенствования, содержащихся в РР, правил использования РЧС и спутниковых орбит (ресурс «спектр-орбита») для выполнения основной миссии МСЭ – обеспечение равноправного доступа Государств-Членов МСЭ к ресурсу «спектр-орбита» при отсутствии вредных помех между радиостанциями различных пользователей.

РР, являясь международным обязательным стандартом, требует тщательного и взвешенного подхода при внесении в него изменений как по распределению полос частот службам радиосвязи, так и по регуляторным условиям их использования.

### 2.1 Подготовка к Всемирным Конференциям Радиосвязи

В настоящее время в МСЭ сложился четырехлетний цикл проведения ВКР. Подготовка к ВКР носит системный характер, осуществляется практически постоянно – от одной конференции к другой, на национальном, региональном и глобальном уровнях.

Подготовка к ВКР на национальном и региональном уровнях осуществляется Администрациями связи (АС) Государств-Членов МСЭ в соответствии с национальным законодательством, региональными соглашениями и нормативными документами МСЭ.

#### 2.1.1 Подготовительное собрание к конференции

В МСЭ подготовка к ВКР глобальном уровне возложена на Ассамблеи радиосвязи и другие структуры, включая ИК МСЭ-R и Подготовительное собрание к конференции (ПСК).

ПСК в соответствии с Резолюцией 2 МСЭ-R и на основе вкладов, полученных от Администраций связи, ИК МСЭ-R и из других источников разрабатывает Отчет для ВКР. Эти вклады касаются технических эксплуатационных и процедурных вопросов, которые подлежат рассмотрению предстоящими конференциями в соответствии с принципами, содержащимися в Резолюциях МСЭ-R. ПСК рассматривает вопросы повестки дня предстоящей конференции, а также последующей конференции.

Работой ПСК руководит Председатель, назначаемый Ассамблеей радиосвязи.

В отличие от ВКР приглашения для участия в ПСК и документы рассылаются всем членам и наблюдателям Сектора радиосвязи, желающим принять участие в подготовке к ВКР.

В период между ВКР ПСК организует две сессии (ПСК-1 и ПСК-2).

Первая сессия (ПСК-1) созывается сразу же после окончания предыдущей конференции, сроком не более двух дней, с целью координации программы работы соответствующих ИК МСЭ-R и определения структуры Отчета ПСК.



**Рисунок 2 – Схема процесса подготовки к ВКР**

ПСК-1 составляет перечень исследований на основе проекта повестки дня следующей конференции. Для каждого вопроса повестки дня назначается ответственная группа ИК МСЭ-R по подготовке текстов для Отчета ПСК. Кроме того, ПСК-1 может принять решение о создании новых групп.

Вторая сессия (ПСК-2), которая созывается за 6-8 месяцев до конференции длительностью не более двух недель, разрабатывает Отчет для ВКР. Для понимания всеми участниками ПСК содержания Отчета ответственная группа готовит резюме по каждому вопросу ВКР, которое включается в Отчет ПСК. Отчет должен быть опубликован в установленные сроки на шести официальных языках Союза (см. Резолюцию МСЭ-R 2-8).

Отчеты ПСК содержат наиболее полную и точную информацию по входящим в повестку дня ВКР техническим, эксплуатационным и регламентарно-процедурным вопросам, которая была доступна на момент его составления.

### 2.1.2 Конференции радиосвязи как переговоры

При существующей системе подготовки к ВКР Государств-Членов МСЭ основной акцент делается на предметной области переговоров – вопросах повестки дня, а таким процедурам переговорного процесса, как многостороннее участие, многоступенчатое рассмотрение многопредметных вопросов на многих языках (многоязычная работа), длительные и многочасовые заседания, нередко должного внимания не уделяется.

Подготовку к ВКР целесообразно рассматривать как переговоры по актуальным вопросам использования природного ресурса «спектр-орбита» – в этом случае сама конференция

представляет собой завершающий этап переговоров. От того как пройдет подготовка, во многом зависит какие решения будут приняты.

ВКР – это постоянный процесс совершенствования РР для выполнения основной миссии МСЭ, которая заключается в обеспечении равноправного доступа Государств-Членов МСЭ к ресурсу «спектр-орбита» при отсутствии вредных помех между радиостанциями различных пользователей.

Нормой в МСЭ является подготовка к конференциям радиосвязи. Практически все конференции предварялись подготовительными собраниями, подготовка к ВКР носит системный и систематический характер.

Конференции по радиосвязи по существу являются многосторонними, многопредметными, многоступенчатыми, многоязычными и многочасовыми переговорами. Делегации Государств-Членов МСЭ должны быть готовы к таким разносторонним переговорам.

Опыт проведения ВКР показывает, что планомерная подготовка на национальном, региональном и глобальном уровнях способствует защите национальных интересов.

### **3 Радиорегламентарный комитет**

Радиорегламентарный комитет (РПК) является одним из важнейших органов МСЭ по управлению использованием радиочастотного спектра на международном уровне и регистрации частотных присвоений и изменений соответствующих планов.

В 1947 году на Полномочной Конференции МСЭ (ПК МСЭ) в Атлантик-Сити значение радиосвязи для человечества уже было очевидным, а делегаты хорошо понимали, насколько важно усовершенствовать международный порядок использования радиочастотного спектра.

Это стало причиной создания Международного комитета регистрации частот (МКРЧ) - органа управления использованием радиочастотного спектра на международном уровне и беспристрастного решения возникающих проблем. Это также побудило Конференцию поместить МКРЧ на самый высокий уровень в структуре Союза. На Конференции было подчеркнуто, что члены МКРЧ должны считаться «беспристрастными должностными лицами, облеченными международным доверием», а не представителями своих соответствующих Государств-Членов МСЭ или регионов. В то время в состав МКРЧ входили 11 членов (позднее 5 членов), и, как предполагалось, они должны были действовать независимо и представлять только самих себя.

Комитет успешно и беспристрастно работал в интересах членов МСЭ, помогая последовательно и строго соблюдать Регламент радиосвязи. Решения МКРЧ были окончательными и могли быть изменены только большинством Гос.-Членов МСЭ, участвовавших в Полномочной конференции или Всемирной административной конференции радиосвязи (ВАКР).

Недочеты при ведении Международного справочного регистра частот (Справочного регистра), задержки с обработкой заявлений о регистрации частотных присвоений и изменений планов, равно как и сомнения в эффективности работы специализированного секретариата МКРЧ, стали поводом для критики этого органа. В соответствии с решением ПК

МСЭ (Ницца, 1989 г.) была создана Комиссия высокого уровня для пересмотра структуры и деятельности МСЭ, включая будущее МКРЧ (Резолюция № 55). Символично, что эта же ПК МСЭ (Резолюция № 8) создала Добровольную группу экспертов по упрощению Регламента радиосвязи.

В 1992 году, рассмотрев предложения Комиссии высокого уровня, Государства-Члены МСЭ решили МКРЧ преобразовать в Радиорегламентарный комитет (РПК), а Секретариаты МККР и МКРЧ - в Бюро радиосвязи.

ПК МСЭ (Киото, 1994 г.) избрала РПК из 9 членов, и он начал работать не на постоянной основе. Четыре года спустя, в 1998 году, ПК МСЭ в Миннеаполисе расширила состав РПК до 12 членов без внесения каких-либо дополнительных значительных изменений в её работу.

Для достижения географического баланса члены Комитета избираются по пяти административным районам:

- Район А (Северная и Южная Америка) - 2 члена;
- Район В (Западная Европа) - 2 члена;
- Район С (Восточная Европа и Северная Азия) - 2 члена;
- Район D (Африка) - 3 члена;
- Район E (Азия и Австралия) - 3 члена.

Обязанности и методы работы Комитета определяются соответствующими положениями Устава, Конвенции и Регламента радиосвязи (РР) МСЭ, а также Частью С Правил процедуры (ПП) РПК, которые должны соответствовать положениям Устава, Конвенции и РР МСЭ.

Каждый член Комитета должен иметь хорошие знания о географических, экономических и демографических условиях определенного района мира.

РПК МСЭ играет важную роль в международном регулировании использования ресурса «спектр/орбита» всеми службами радиосвязи, выполняя роль независимого толкователя РР и посредника в спорных вопросах между Государствами-Членами, а также с Бюро радиосвязи в период между ВКР.

Решения Комитета могут быть изменены или отменены только на ВКР.

При исполнении своих обязанностей члены РПК являются «беспристрастными должностными лицами, облеченными международным доверием», не имеющими права представлять интересы каких-то государств или организаций. В частности, каждый член Комитета должен избегать участие в решении вопросов, непосредственно относящихся к его Администрации.

Для исполнения возложенных на него обязанностей РПК:

- утверждает Правила процедур (ПП), включающие технические характеристики, в соответствии с РР и решениями компетентных конференций радиосвязи; ПП используются Бюро при применении РР для регистрации частотных присвоений, заявленных Администрациями;
- рассматривает вопросы, которые не могут быть решены путем применения Правил процедур;



- рассматривает отчеты Директора Бюро радиосвязи по исследованиям вредных помех, осуществленным по просьбе одной или нескольких заинтересованных администраций, и формулирует необходимые рекомендации;
- рассматривает по просьбе одной или нескольких заинтересованных администраций апелляции на решения, принятые Бюро радиосвязи в области присвоения частот.

Работа Комитета носит прозрачный характер. Повестка дня собрания РРК и документы к нему размещаются перед собранием на сайте. Протоколы каждого собрания на шести языках МСЭ размещаются на сайте.

Комитет рассматривает разногласия между администрациями только на основе представленных документов. Представители заинтересованных сторон в собраниях Комитета не участвуют. В случае необходимости запрашиваются дополнительные документы.

Обеспечение соблюдения РР во всем мире — непростая задача для Бюро. Если добавить к этому возможные неточности и противоречия в РР, а также подчас противоречащие друг другу интересы Государств-Членов Союза, то задача становится чрезвычайно сложной. В этих условиях на первый план выходит роль РРК как независимого толкователя и посредника, чьи решения может изменить только Всемирная конференция радиосвязи.

Полномочия Комитета по принятию решений дают возможность действовать оперативно. В противном случае единственным выбором было бы ожидание следующей конференции. Во многих случаях это означало бы длительную задержку, ведущую не только к экономическому ущербу для сторон дела, но и к устареванию норм еще до принятия какого-либо решения.

Члены Комитета участвуют с правом совещательного голоса в конференциях радиосвязи (все члены) и в полномочных конференциях и ассамблеях радиосвязи (два назначенных Комитетом члена). В этих случаях они не могут участвовать в этих конференциях или ассамблеях в качестве членов своих национальных делегаций.

Члены Комитета избирают из своего числа Председателя и Заместителя Председателя сроком на один год. Затем через год Заместитель Председателя становится Председателем и избирается новый Заместитель Председателя.

Комитет обычно проводит не более четырех собраний в год продолжительностью не более пяти рабочих дней в месте пребывания Союза, на которых должны присутствовать, по меньшей мере две трети его членов.

Комитет стремится принимать свои решения единогласно. Если это ему не удастся, то решение имеет силу только в случае, если за него проголосовало, по меньшей мере, две трети членов Комитета. Каждый член Комитета имеет право на один голос, голосование по доверенности не разрешается.

Директор Бюро радиосвязи является Исполнительным секретарем РРК.

Список членов Радиорегламентарного комитета приведен в Приложении 1.

Более подробная информация представлена на веб-странице МСЭ: [www.itu.int/ITU-R/go/RRB](http://www.itu.int/ITU-R/go/RRB).

## 4 Ассамблея радиосвязи МСЭ-R

Все основные работы МСЭ в области радио сосредоточены в Секторе МСЭ-R.

Будучи одной из составляющих «Радио-триады МСЭ-R» (АР-ВКР-ПСК) Ассамблеи радиосвязи обеспечивают научно-технические основы доступа пользователей к природному ресурсу «спектр-орбита».

Ассамблея радиосвязи проводится каждые четыре года и связана с местом и временем проведения Всемирной конференции радиосвязи. Приглашение для участия направляется Администрациям Государств-Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи.

С 1993 года состоялось девять Ассамблей радиосвязи. Ассамблеи радиосвязи оформляет свои решения в виде Резолюций МСЭ-R.

### 4.1 Резолюции МСЭ-R

Резолюция МСЭ-R – это документ, содержащий указания по организации работы Сектора радиосвязи МСЭ-R как в целом, так и отдельных его составляющих. Ассамблея радиосвязи 2019 года утвердила 40 Резолюций МСЭ-R, касающихся в том числе:

- деятельности всего Сектора радиосвязи МСЭ-R (Резолюция МСЭ-R 1-8);
- подготовки к ВКР (Резолюция МСЭ-R 2-8);
- структуры ИК МСЭ-R (Резолюция МСЭ-R 4-8);
- программы исследований, проводимых ИК МСЭ-R (Резолюция МСЭ-R 5-8);
- сотрудничества с Секторами МСЭ-D и МСЭ-T (Резолюции МСЭ-R 6-3 и 7-4).

Эти 40 Резолюций МСЭ-R можно условно разделить на шесть категорий:

1. Общие Резолюции МСЭ-R;
2. Резолюции МСЭ-R по УИС;
3. Резолюции МСЭ-R по распространению радиоволн;
4. Резолюции МСЭ-R по сетям ИМТ;
5. Резолюции МСЭ-R по применениям радио систем и технологий;
6. Резолюции МСЭ-R по Публикациям.

Резолюции МСЭ-R, касающиеся или представляющие особый интерес для конкретной ИК, перечислены в Документе .../1 (цикла 2020-2023 гг.) данной ИК. Тексты Резолюций МСЭ-R, утвержденных Ассамблеей радиосвязи 2019, опубликованы на веб-странице МСЭ: <http://www.itu.int/publications>.

Для решения стоящих перед Сектором МСЭ-R задач Ассамблея радиосвязи создает:

- ⇒ Исследовательские комиссии (ИК МСЭ-R) и Координационный Комитет по Терминологии (ККТ МСЭ-R)
- ⇒ Подготовительное собрание к конференции (ПСК)
- ⇒ Консультативную группу по радиосвязи (КГР).

## 4.2 Исследовательские комиссии и Координационный комитет по терминологии

Ассамблея радиосвязи МСЭ 2019 года утвердила на период 2020 - 2023 годы шесть ИК МСЭ-R и ККТ МСЭ-R (Резолюция МСЭ-R 4-8).

### *Исследовательские Комиссии МСЭ-R (ИК МСЭ-R)*

**ИК 1 МСЭ-R** Управление использованием спектра

**ИК 3 МСЭ-R** Распространение радиоволн

**ИК 4 МСЭ-R** Спутниковые службы

**ИК 5 МСЭ-R** Наземные службы

**ИК 6 МСЭ-R** Вещательные службы

**ИК 7 МСЭ-R** Научные службы

**ККТ** Координационный комитет по терминологии

Особое место в структуре МСЭ-R занимает ККТ, организация работы которой поручено Бюро радиосвязи, при взаимодействии с Генеральным секретариатом МСЭ, Сектором МСЭ-T и Сектором МСЭ-D, а также с другими организациями. (См. также Резолюцию МСЭ-R 36-5).

В работе ИК МСЭ-R и ККТ принимают участие как представители Гос.-Членов МСЭ, так и Членов Сектора Радиосвязи.

Список Председателей и Заместителей председателей КГР, ПСК, ИК и ККТ МСЭ-R приведен в Приложении 2. Следует отметить наличие в этом списке специалистов от АС РСС.

Подробная информация об ИК МСЭ-R и его группах публикуется на Интернет странице: <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/index.asp>.

## 4.3 Организация исследований в области радио в МСЭ

В МСЭ исследования по актуальным Вопросам международной электросвязи проводятся в ИК Секторов, в состав которых входят эксперты со всего мира.

В работе ИК МСЭ-R и ККТ принимают участие как представители Государств-Членов МСЭ, так и Членов Сектора Радиосвязи. Более 5000 специалистов из различных стран мира участвуют в работе ИК по подготовке технических основ для конференций радиосвязи и разработке Рекомендаций МСЭ-R (стандартов радиосвязи), Отчетов МСЭ-R и составлению Справочников по радиосвязи.

В Исследовательском периоде 2020-2023 гг. шесть ИК, перечисленные выше, изучают более 200 Вопросов. Программы меняются, следуя требованиям времени, но исследования принципов использования спектра и спутниковых орбит службами радиосвязи всегда составляют основу этих программ.

Значительное место в исследованиях ИК МСЭ-R занимает изучение Вопросов, касающихся повесток дня будущих Конференций и соответствующих Резолюций и Рекомендаций ВКР. Результаты этих изучений представляются либо в виде Рекомендаций МСЭ-R либо в виде текстов для включения в Отчет ПСК для ВКР подготовка которого производится в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 2-8.

Организация работы ИК МСЭ-R проводится в соответствии с положениями Резолюции МСЭ-R 1-8.

#### 4.3.1 Программа изучений (Вопросы МСЭ-R)

Программа изучений на 2019-2023 годы содержится в Резолюции МСЭ-R 5-8.

Исследования проводятся по двум основным направлениям, а именно:

1. изучение «Общих вопросов», касающихся всех служб радиосвязи (1, 3 ИК); и
2. изучение «Специальных вопросов», касающихся одной или нескольких служб радиосвязи (4, 5, 6, 7 ИК).

«Общие вопросы» включают в себя:

- принципы совместного использования полос частот службами радиосвязи;
- условия распространения радиоволн для различных диапазонов частот и географических районов;
- характеристики передаваемых сигналов (необходимая ширина полосы, допустимое отклонение частоты, уровень нежелательных излучений и др.;
- помехозащищенность приемных устройств;
- уровни шумов;
- контроль спектра.

«Специальные вопросы» включают в себя:

- характеристики радиосистем;
- критерии совместного использования полос частот службами радиосвязи;
- критерии помех;
- защитные отношения.

Для изучения одного и более Вопросов МСЭ-R каждая ИК МСЭ-R организует Рабочую группу (РГ). Для изучения срочных вопросов создаются Целевые группы (ЦГ). Для проведения исследований, представляющих интерес для нескольких ИК, можно организовать совместную РГ или ЦГ или совместную группу докладчиков.

В результате проведенных исследований ИК МСЭ-R разрабатывает тексты проектов Резолюций, Вопросов и Рекомендаций МСЭ-R.

- Вопрос МСЭ-R содержит изложение технического, эксплуатационного или процедурного изучения, по которому, как правило, требуется Рекомендация, Отчет или Справочник. Каждый Вопрос должен указывать причину для изучения и форму, в которой следует подготовить ответ.
- Рекомендация МСЭ-R – это ответ на Вопрос, содержащий метод расчета, данные или руководство по решению специальной задачи, спецификацию на радио систему,

который считается достаточным, чтобы быть основой для международного сотрудничества в данной области радиосвязи. Рекомендация разрабатывается в соответствии с форматом МСЭ-R.

Обычно Вопросы и Рекомендации МСЭ-R утверждаются Государствами-Членами МСЭ по переписке в соответствии с положениями Резолюции МСЭ-R 1-8, однако они также могут утверждаться Ассамблеей Радиосвязи.

К настоящему времени разработано и утверждено более 1100 Рекомендаций МСЭ-R. Для удобства пользования все существующие Рекомендации МСЭ-R сгруппированы в 16 серий.

ИК МСЭ-R также может разрабатывать Решения, Отчеты, Справочники и Мнения МСЭ-R и утверждать их на основе консенсуса между всеми Государствами-Членами МСЭ, которые участвуют в работе данной ИК:

- Решение МСЭ-R содержит указания по организации работы той или иной ИК МСЭ-R. Существует только одно Решение МСЭ-R.
- Мнение МСЭ-R содержит предложение или запрос другим Секторам МСЭ и международным организациям и необязательно связанный с технической проблемой. На сегодня утверждено 12 Мнений МСЭ-R.
- Отчет МСЭ-R – это изложение технической, эксплуатационной или процедурной проблемы, подготовленное ИК по заданной теме. Насчитывается более 520 Отчетов МСЭ-R (12 серий).
- Справочник МСЭ-R по актуальным вопросам радиосвязи должен быть документом, не требующим знания других текстов или процедур МСЭ-R. Составлено более 40 Справочников МСЭ-R. Большинство из них опубликовано на русском языке.

Первый в МСЭ «Справочник для контрольных станций» был разработан в ИК МККР (с 1993 года ИК МСЭ-R) и опубликован в 1968 году. В подготовке Справочника также приняли участие Международный комитет регистрации частот (МКРЧ) (с 1993 года РРК МСЭ) и Европейский радиовещательный союз.

Публикация справочника стало началом работ в МСЭ по созданию практических руководств для администраций, которые содержали систематизированное и комплексное освещение конкретных вопросов радиосвязи.

Следующие издания «Справочника» (1988, 1995, 2002 и 2012 гг.) были существенно дополнены и изменены.

Можно констатировать факт, что Справочники МСЭ-R представляют собой авторитетные источники технических знаний, относящихся к радиосвязи, которые приносят непосредственную пользу специалистам.

Распределение основных документов МСЭ-R среди ИК и ККТ МСЭ-R показано в нижеприведенной Таблице.

Таблица 1 – Документы МСЭ-R разработанные ИК и ККТ МСЭ-R

	Вопрос МСЭ-R	Рек. МСЭ-R	Отчет МСЭ-R	Справочник МСЭ-R
ИК 1 Серия SM	13	93	44	3
ИК 3 Серия P	23	79	13	8
ИК 4 Серия <sup>1</sup>	57	302	79	5
ИК 5 Серия <sup>2</sup>	29	342	187	13
ИК 6 Серия <sup>3</sup>	42	248	120	7
ИК 7 Серия <sup>4</sup>	35	127	60	6
ККТ Серия V		6		
Σ	201	1168	521	45

<sup>1</sup> FSS, SNG, SF, BSS, MSS<sup>2</sup> M, F, SF<sup>3</sup> VO, BR, BS, BT<sup>4</sup> RA, RS, SA, TF

Регулярно обновляемый список действующих документов МСЭ-R публикуется на Интернет странице МСЭ: <http://www.itu.int/publications>.

## 5 Консультативная группа по радиосвязи

Консультативная группа по радиосвязи (КГР) осуществляет свою деятельность на основе Статьи 12 Устава и Статьи 11А Конвенции МСЭ. КГР рассматривает приоритеты, программы, финансовые и стратегические вопросы, касающиеся Сектора радиосвязи, а также любые конкретные вопросы, порученные ей какой-либо конференцией Союза, Советом или Ассамблеей радиосвязи (смотри Резолюцию МСЭ-R 52-1) и в случае необходимости предлагает Директору Бюро принять меры.

Список руководства КГР приведен в Приложении 2. Консультативная группа обычно заседает один раз в год. В её работе могут участвовать представители Администраций Государств-Членов Союза и Членов Сектора, а также Председатели ИК МСЭ-R и других групп.

Рекомендации Группы реализуются через Директора Бюро, который ежегодно представляет Государствам-Членам Союза и Членам Сектора МСЭ-R, а также Совету МСЭ результаты работы Консультативной группы.

Подробная информация представлена на Интернет странице МСЭ: [www.itu.int/ITU-R/go/RAG](http://www.itu.int/ITU-R/go/RAG).

## 6 Бюро радиосвязи

В результате изменений в структуре МСЭ, принятых на Дополнительной Полномочной Конференции МСЭ (Женева, 1992 г.), Секретариаты МККР и МКРЧ составили основу Бюро

радиосвязи (Бюро). С 1993 года Бюро организует и координирует работу всего Сектора радиосвязи. Директор Бюро является Исполнительным секретарем РРК. Функции Бюро определены в положениях Устава, Конвенции и Регламента радиосвязи.

Решения Ассамблей и Конференций являются основополагающими для работы Сектора радиосвязи как в целом, так и отдельных его составляющих

В состав Бюро входят 4 Департамента:

- **Департамент Исследовательских комиссий МСЭ-R (ДИК)**
- **Департамент наземных служб (ДНС)**
- **Департамент космических служб (ДКС)**
- **Департамент информатизации, публикаций и административных служб (ДИАПС)**

Взаимодействие Бюро радиосвязи с другими составляющими Сектора радиосвязи МСЭ показано ниже на диаграмме.

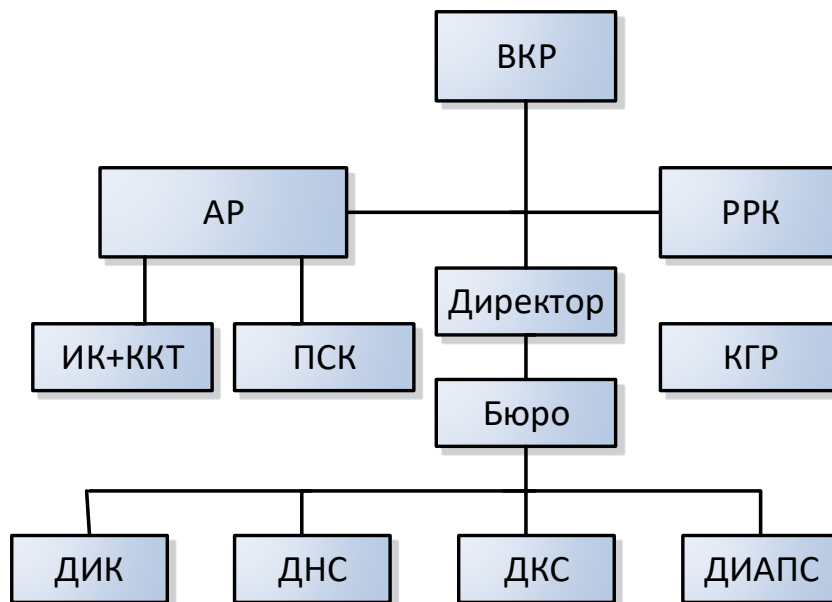


Рисунок 3 – Схема взаимодействия Бюро радиосвязи с другими составляющими Сектора радиосвязи МСЭ

Для организации текущей работы Бюро ежегодно подготавливается скользящий четырехгодичный оперативный план работ. Этот оперативный план рассматривается КГР и ежегодно утверждается Советом.

Сотрудники Департаментов участвуют в Конференциях и Ассамблеях радиосвязи, выполняя обязанности секретарей комитетов, подкомитетов и групп, отвечают за выполнение их решений, готовят и проводят совместно с другими Секторами МСЭ всемирные и региональные семинары по радиосвязи, включая семинары-практикумы по использованию электронного формата и соответствующего программного обеспечения для представления заявок на наземные и космические службы.

Директор подбирает инженерно-технический и административный персонал Бюро в рамках бюджета, утвержденного Советом МСЭ. При этом окончательное решение о назначении или увольнении сотрудника принадлежит Генеральному секретарю. Следует также отметить, что подбор кадров для Бюро происходит по конкурсу и при этом отсутствуют квоты, выделяемые странам или региональным организациям.

### **6.1 Департамент Исследовательских комиссий МСЭ-R**

Основной функцией Департамента Исследовательских комиссий МСЭ-R, которая в значительной степени определяется существующей структурой ИК МСЭ-R, является обеспечение деятельности ИК МСЭ-R и ПСК. Советники Департамента совместно с Председателями ИК и ПСК осуществляют организационно-методическое руководство работой ИК и подготовкой к Ассамблеям и Конференциям радиосвязи. Более 5000 специалистов из различных стран мира участвуют в работе ИК по подготовке технических основ для конференций радиосвязи, разработке Рекомендаций МСЭ-R (стандартов радиосвязи), Отчетов МСЭ-R и составлению Справочников по радиосвязи.

Особое внимание обращается на Рекомендации МСЭ-R, включенные в Том 4 РР посредством ссылки.

В перечень основных задач Департамента входят:

- планирование и обеспечение работы ИК, ККТ и ПСК МСЭ-R;
- координация исследований, проводимых ИК МСЭ-R;
- сотрудничество с Генеральным секретариатом МСЭ и другими Секторами МСЭ;
- сотрудничество и взаимодействие с другими международными и региональными организациями по стандартизации в области радио;
- подготовка к публикации утвержденных Рекомендаций, Отчетов и Справочников МСЭ-R;
- участие в подготовке и проведении АР, ВКР и ПСК;
- поддержание информации на Интернет сайте МСЭ-R по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/index.asp>;
- оказание членам МСЭ помощи в использовании материалов МСЭ.

### **6.2 Департамент наземных служб**

Деятельность Департамента наземных служб охватывает широкий круг вопросов, относящихся ко всем наземным службам радиосвязи: фиксированной, подвижной, вещательной, радионавигационной, радиолокационной, любительской, метеорологической служб, а также службе стандартных частот и сигналов времени.

К основным задачам Департамента относятся:

- обработка заявок на частотные присвоения системам наземных служб радиосвязи и их регистрация в Справочном регистре и Планах частотных присвоений и выделений;
- обновление Справочного регистра, Планов наземных служб радиосвязи, включая План наземного цифрового вещания, и регулярная публикация их содержания;
- выделение администрациям средств идентификации станций, включая серии позывных сигналов и морские идентификационные номера;



- подготовка служебных документов, публикуемых МСЭ (Статья 20 РР), включая Список станций международного контроля;
- помощь администрациям в разрешении случаев вредных помех и обработка отчетов о нарушениях Регламента радиосвязи.

Для представления заявок на наземные службы в Бюро радиосвязи и обмен данными между администрациями используется электронный формат и соответствующее программное обеспечение (Резолюция 906 (Пересм. ВКР-15)).

В сферу деятельности Департамента также входит подготовка сезонных расписаний ВЧ радиовещания, проведение регулярных и специальных программ радиоконтроля и оказание помощи Администрациям в применении регламентарных и административных процедур.

Важной задачей Департамента является поддержание и обновление баз данных *MARS* (морская система доступа и поиска информации) и *GLAD* (глобальная система административных данных). Более подробную информацию можно найти на веб-странице МСЭ по адресу:

<https://www.itu.int/ru/ITU-R/terrestrial/Pages/default.aspx> .

### **6.3 Департамент космических служб**

Основной функцией Департамента космических служб является координация и нотификация космических систем связи и земных станций.

Представление и публикация заявок на регистрацию спутниковых сетей осуществляется в электронном формате, Резолюция 908 (Пересм. ВКР-15).

Департамент отвечает за:

- обработку заявок на предварительную публикацию и координацию частотных присвоений системам космических служб, земных и радиоастрономических станций и их регистрацию в Справочном регистре или Планах радиовещательной (Приложения 30, 30А) и фиксированной спутниковых (Приложение 30В) служб, соответственно, Резолюция 907 (Пересм. ВКР-15).
- обновление Справочного регистра, Планов и базы данных всех частотных присвоений, находящихся на обработке в Бюро радиосвязи и регулярную публикацию их содержания;
- оказание помощи администрациям по всем вопросам применения положений Регламента радиосвязи применительно к космическим службам.
- Более подробную информацию можно найти на веб-странице ДКС по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/space/index.html> .

### **6.4 Департамент информатизации, публикаций и административных служб**

Деятельность Департамента охватывает широкий круг вопросов, от организационно-экономических до разработки программного обеспечения для департаментов наземных и космических служб, а также вопросами поддержания и сопровождения информационных фондов Бюро радиосвязи.

Перечень основных задач Департамента:

- обеспечение административной поддержки проведения конференций, заседаний Исследовательских комиссий и других собраний;
- подготовка оперативных планов и технико-экономических обоснований деятельности Бюро радиосвязи в целом и их координация с соответствующими службами Генерального секретариата;
- разработка специализированного программного обеспечения для обработки заявок на частотные присвоения наземных и космических служб радиосвязи;
- поддержание Справочного регистра, Всемирных и Региональных Планов в актуализированном состоянии и регулярная публикация соответствующих данных на электронных носителях информации;
- помощь администрациям в использовании программных средств и данных, публикуемых Бюро радиосвязи;
- подготовка публикаций Сектора радиосвязи.

В подготовке к публикации документов Сектора МСЭ-R принимают участие все Департаменты Бюро в пределах своих компетенций.

Публикация документов Сектора Радиосвязи осуществляется в печатном виде и в электронном виде, в режиме «Online». Список этих публикаций включен в периодический Каталог публикаций МСЭ, который существует на веб-странице: [www.itu.int/publications](http://www.itu.int/publications). Они выпускаются в различном формате и, как правило, на 6 языках МСЭ. Имеется бесплатный доступ к РР (издание 2020 г.), Рекомендациям МСЭ-R в 16 Сериях, Отчетам МСЭ-R в 12 Сериях и Справочникам МСЭ-R, а также к другим публикациям по радиосвязи.

Заместитель Директора Бюро радиосвязи одновременно является Руководителем Департамента.

## Члены Радиорегламентарного комитета

(2019 – 2022 гг.)

### **От Района А МСЭ**

Г-жа ШАНТАЛЬ БОМЬЕ, Канада

Г-н ЛУИС ФЕРНАНДО БОРХОН ФИГЕРОА, Мексика

### **От Района В МСЭ**

Г-н ИВОН АНРИ, Франция

Г-жа ЛИЛИАН ЖЕАНТИ, Нидерланды

### **От Района С МСЭ**

Г-н НИКОЛАЙ ВАРЛАМОВ, Россия

Г-жа САХИБА ХАСАНОВА, Азербайджан

### **От Района D МСЭ**

Г-н ЭЛЬСАЙЕД АЗЗУЗ, Египет

Г-н ХАССАН ТАЛИБ, Марокко

Г-н САМУЭЛЬ МАНДЛА МЧУНУ, Южно-Африканская Республика

### **От Района E МСЭ**

Г-н ТАРИК АЛАМРИ, Саудовская Аравия

Г-н АКИРА ХАСИМОТО, Япония

Г-н ДОАН КУАНГ ХОАН, Вьетнам

## Приложение 2

### Председатели и Заместители председателей

#### КГР, ПСК, ИК МСЭ-R, ККТ

##### Консультативная группа радиосвязи (КГР)

Председатель Г-н Д. Обам, Кения

Заместители Председателя

Г-н М. Алькахтани, Саудовская Аравия

Г-н В. Мартинес Ванегас, Мексика

Д-р М.С. Аль-Муатен, ОАЭ

Г-н А.К. Нволуне, Нигерия

Г-н Т. Эверс, Германия

**Г-н А. Васильев, Россия**

**Г-н С. Арутюнян, Армения**

Д-р К.-Ч. Ви, Республика Корея

Г-н Д. Ибарра, США

Г-н Ю. Се, Китай

Д-р Л. Луиза Ла Франческа, Италия

##### Подготовительное собрание к конференции (ПСК-23)

Председатель Г-жа С.-Л. Кук (Канада)

Заместители Председателя

Д-р М.А. Абага Абессоло (Габон)

Д-р М.А. Эль-Могизи (Египет)

Г-н А. Кюн (Германия)

Д-р Ч. Лим (Республика Корея)

##### Д-р С. Пастух (Российская Федерация)

Г-жа К. Чжу (Китай)

##### Исследовательские комиссии (ИК) МСЭ-R

###### ИК 1 Методы управления использованием спектра

Председатель Г-н У. Сайед, Египет

Заместители Председателя

**Г-н Г. Абдуллаев, Азербайджан**

Г-н Т.Х. Ле, Вьетнам

Г-н А.В. Ахмед, Ирак

Д-р И.-К. Ли, Корея (Республика)

Г-н Дж. Аль-Махруки, Оман

**Г-н А. Налбандян, Армения**

Г-н М. Аюб, Ливан

Д-р Дж. Оуэн, Нидерланды

Г-н Дж. Чанд, Индия

Г-н А. Скотти, Италия

Г-н С. Кулибали, Мали

**Г-жа Т. Суходольская, Россия**

Г-н Р. Гарсиа ди Соза, Бразилия

Г-жа В.Дж. Сайкс, США

Г-н М. Хаджи, Кения

Г-жа С. Заири, Марокко

Г-н Чжэн Чжао, Китай

### **ИК 3 Распространение радиоволн**

Председатель Г-жа К. Уилсон, Австралия

Заместители Председателя

Г-жа К. Аллен, С.К.

Г-н Т. Аль-Саиф, Кувейт

Г-н Г. А.-А. Авс Маджид, Ирак

Г-н С.-Х. Пэ, Корея (Республика)

Г-н А. Белькадир, Марокко

### **ИК 4 Спутниковые службы**

Председатель **Д-р В. Стрелец, Россия**

Заместители Председателя

Г-н А. Алнайди, Саудовская Аравия

Г-н Т.А. Ашонг, Гана

**Г-н Д. Бадирханов, Азербайджан**

Г-н Х. Белайд, Алжир

Г-жа Ф. Чэн, Китай

Г-н А. Дамиба, Буркина-Фасо

Д-р П.К. Джейн, Индия

**Г-н Т.Г. Ким, Казахстан**

Г-н Дж. Коффи Яо, Кот-д'Ивуар

Г-н Т. Коно, Япония

### **ИК 5 Наземные службы**

Председатель Г-н М. Фентон, С.К.

Заместители Председателя

Г-н М. Абдельгани, Египет

**Г-н Р. Алекперли, Азербайджан**

Г-н С. Аль-Балуши, ОАЭ

Г-н И. Альшудохи, Саудовская Аравия

Г-н Ж. Андре, Франция

Д-р Х. Атараси, Япония

Г-н А.С. Калинчук, Румыния

Г-н Л. Кастанэ, Франция

Г-н И.Р.М. Досса, Того

**Г-жа О. Ястребцова, Россия**

Г-н М. Паттанайк, Индия

Г-н Чжэньвэй Чжао, Китай

Г-жа Ф. Манье, Франция

Г-н И. Мокаррами, Иран (Исламская Республика)

Г-н М.О. Ндай, Канада

Г-н С.-К. Пак, Корея (Республика)

Г-н Н.П. Фунг, Вьетнам

Г-жа Л. Рабелу Новату Феррейра, Бразилия

Г-н О.Ф. Рамирес Соберанис, Мексика

Г-н В. Яникгёнюл, Турция

Г-жа Ф. Зергани, Марокко

Г-н А. Дарвиши, Иран (Исламская Республика)

Г-жа О. Джаммели, Тунис

Г-н А. Латраш, Марокко

Д-р Х. Мазар, АТДИ

Г-н М. Омер, Судан

Г-н А. Пандей, Индия

Д-р Б. Паттен, США

Г-н Х.П. Роча Лопес, Мексика

**Проф. д-р С. Шавгулидзе, Грузия**

**Г-н А. Шурахов, Россия**

**ИК 6 Радиовещательная служба**

Председатель Д-р Й. Нисида, Япония

Заместители Председателя

Г-н Т. Агуяр Суариш, Бразилия

Г-н А.С. Аль-Арайми, Оман

Г-н А.М. Амбани, Кения

Г-н И. Ангри, Марокко

Г-н М.С. Ансари, Индия

Г-н К. Дош, Германия

**ИК 7 Научные службы**

Председатель Г-н Дж. Зузек, США

Заместители Председателя

Г-н М.М. Абдельхасиб, Египет

Г-н А. Амин, ОАЭ

Г-н Б. Дудхиа, С.К.

Г-н Р. Хань, Китай

Г-н П.В. Кумарамохан, Индия

Г-н А. Майвада, Нигерия

**ККТ Координационный комитет по терминологии**

Председатель Г-н К. Риссон, Франция

Заместители Председателя

Г-н М. Аль-Хасани, ОАЭ

**Г-жа О. Химач, Россия**

Г-н Б. Либондзи, Габон

Г-жа Чж. Сун, Корея (Республика)

Г-н З.Б. Та, Кот-д'Ивуар

Г-н Я. Вань, Китай

Г-н А.Й. Кисака, Танзания

**Г-н А. Лашкевич, Россия**

Г-н П. Ладзарини, Ватикан

Г-н У. Сами, ЕРС

Г-н Ф. Уквела, Нигерия

Г-н Ц. Се, Китай

Д-р инж. Р. Мезуи Минтса, Габон

**Г-н Р. Нуршабеков, Казахстан**

Г-н Ж. Пла, Франция

Д-р Х. Рли, Корея (Республика)

Г-н А. Талеб, Марокко

**Д-р И. Желтоногов, Россия**

Г-н К. Менендес-Аргуэльес, Испания

Д-р Ц. Се, Китай

Г-н Дж. Йайи, Бенин