

Приложение № 3

**Анализ роли и места радиоконтроля в общей
системе управления использованием
радиочастотного спектра РЭС (ВЧУ) гражданского
назначения в Российской Федерации и других
странах**

Анализ роли и места радиоконтроля в общей системе управления использованием радиочастотного спектра РЭС (ВЧУ) гражданского назначения в Российской Федерации и других странах

П3.1 Оценка роли и места радиоконтроля в общей системе управления использованием радиочастотного спектра в других странах

В общем случае цель радиоконтроля состоит в обеспечении выполнения общих функций управления использованием спектра, включая присвоение частот и их планирование.

Конкретные цели контроля заключаются в следующем:

- а) на национальном уровне
 - обеспечение необходимых данных контроля для процесса управления использованием электромагнитного спектра со стороны администрации, касающегося фактического использования частот и полос частот (то есть определение степени занятости каналов, полос частот с повышенным использованием), проверка надлежащих технических и эксплуатационных характеристик передаваемых сигналов (соблюдение требований лицензии), обнаружение и опознавание несанкционированных передатчиков и потенциальных источников помех, а также ведение и проверка регистрации частот;
 - содействие в решении проблем электромагнитных радиочастотных помех в местном, региональном или глобальном масштабе таким образом, чтобы обеспечить одновременную совместимую работу радиослужб и станций, уменьшая и сводя к минимуму использование ресурсов, связанных с организацией и эксплуатацией данных служб связи, при обеспечении экономической выгоды для инфраструктуры страны, получающей доступ к необходимым службам связи, свободным от помех;
 - содействие в обеспечении допустимого качества приема населением звуковых и телевизионных вещательных передач;
- б) на международном уровне
 - обеспечение необходимых данных контроля для программ, организуемых Бюро радиосвязи МСЭ, например, при подготовке отчетов для конференций радиосвязи, при обращении к администрациям за конкретной помощью по вопросу устранения вредных помех, при устранении внеполосных излучений или при оказании помощи администрациям в нахождении подходящих частот.

Основными направлениями деятельности в области радиоконтроля являются:

- контроль в интересах повышения эффективности использования РЧС;
- выявление работы радиоэлектронных средств без разрешений;
- поиск и идентификация источников радиоизлучений для определения причин и источников радиопомех;
- контроль в интересах обеспечения ЭМС РЭС;
- экспертиза ЭМС РЭС в реальной электромагнитной обстановке;
- учет и ведение баз данных результатов радиоконтроля;
- международный контроль

Перечень категорий задач, решаемых органами радиоконтроля, определяется положениями Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи и включает:

- контроль излучений на предмет соответствия условиям присвоения частот;
- наблюдения за использованием полос частот и измерения занятости частотных каналов;
- изучение случаев помех;
- опознавание и прекращение несанкционированных излучений.

Дополнительными категориями задач службы радиоконтроля, непосредственно не вытекающими из Регламента радиосвязи, могут являться:

- оказание помощи в особых случаях, таких как проведение больших спортивных мероприятий и государственные визиты;
- измерения зон радиопокрытия (измерения напряженности поля и в некоторых случаях параметров качества, таких как коэффициент ошибок по битам и мощность по соседнему каналу);
- исследования радиосовместимости и ЭМС;
- технические и научные исследования.

Конкретными задачами в рамках вышеуказанных категорий, как правило, являются:

- проверка соответствия технических параметров условиям лицензий;
- регистрация полос частот и измерение занятости частотных каналов;
- решение проблем помех;
- идентификация и устранение несанкционированных излучений;
- содействие в особых случаях, таких как крупные спортивные мероприятия и визиты государственных деятелей
- измерение зон покрытия и границ зон уверенного приема, в том числе при вводе радиоэлектронных средств в эксплуатацию;
- исследования радиосовместимости и ЭМС;
- измерения физических характеристик электромагнитного поля;
- измерение параметров электромагнитной обстановки;
- радиопеленгация и определение местоположения.

Анализ нормативной базы развитых стран показал, что под объектами радиоконтроля в иностранных нормативных актах понимаются:

- диапазоны и полосы частот, определенные в действующих законах (законе о связи или отдельными законами о радиосвязи), а также в разработанных на их основе нормативно-правовых актах (указах, распоряжениях) с установленными условиями использования;
- диапазоны и полосы частот, представляющие наибольший интерес для нужд безопасности страны, экстренных служб; служб, обеспечивающих работу систем, связанных с жизнью и безопасностью людей (систем на объектах атомной энергетики, системы инженерных сетей, системы в аэропортах, на водном транспорте);
- сети и системы радиосвязи, функционирующие в полосах, выделенных соответствующими указами регулирующего органа (или нескольких регулирующих органов как в некоторых странах), на основании лицензий Разрешений на использование частот;
- объекты, объединяемые в однородные группы с единым административным управлением, с условиями применения определяемыми в соответствующих указах регулирующего органа;
- отдельные РЭС и ВЧУ с условиями применения, определяемыми соответствующими указами регулирующего органа;
- источники радиоизлучений (индустриальных радиопомех), с условиями применения, определяемыми в отдельном законе или в специальных нормативных актах

Состав объектов радиоконтроля формируется под влиянием:

1. обязательств, взятых национальной администрацией, в рамках деятельности в составе МСЭ
2. обязательств, взятых национальной администрацией, в рамках деятельности в составе региональных организаций

3. в рамках целей и задач, возложенных на национальную администрацию, нормативно-правовыми актами (законом о связи, законом о радиосвязи, указами национальных правительств)

Состав объектов радиоконтроля изменяется под воздействием:

1. внедрения новых правил регулирования использования ресурсов РЧС (лицензирования)
2. выделения новых или изъятия уже выделенных диапазонов частот для использования той или иной службе радиосвязи
3. проведения важных мероприятий или крупных событий
4. внедрения новых технологий радиосвязи
5. изменений в РЭО и ЭМО
6. финансовых ресурсов, выделенных службе радиоконтроля (или имеющихся у службы радиоконтроля) на организацию и проведение мероприятий радиоконтроля

Объекты радиоконтроля отличаются друг от друга приоритетом контроля, доступностью мест их размещения для контроля, необходимостью применения средств измерения для их контроля, требуемой частотой контроля, временными и финансовыми затратами на проведение контроля.

Наибольшим приоритетом обладают объекты радиоконтроля, которые связаны с обеспечением работы экстренных служб и позволяют получить наибольшие экономические выгоды для государства.

Уровни проведения мероприятий радиоконтроля и распределение ресурсов между ними:

- повышением уровня международного взаимодействия стран под руководством МСЭ.

Диапазоны частот, охватываемые радиоконтролем:

- охватом наиболее важных для наземных служб диапазонов частот: с международной точки зрения диапазона до 30 МГц; с национальной точки зрения диапазонов до 3 ГГц. Однако, в связи с развитием РЭС современных технологий, в частности IMT-2020, в Европе и США рассматривается диапазон до 6 ГГц в качестве наиболее важного для задач радиоконтроля, что связано с обеспечением готовности средств радиоконтроля к контролю «мультитехнологичных» диапазонов, используемых сетями сотовой связи и системами беспроводного доступа;

- охватом наиболее важных для спутниковых и космических служб диапазонов частот: L(1,5 ГГц), S1(1,9 ГГц), S2(2,4 ГГц), C(4 ГГц), X(8 ГГц), Ku(11-14 ГГц), Ka(20 ГГц);

Средства радиоконтроля:

типы средств радиоконтроля с точки зрения размещения

- сочетанием при проведении мероприятий радиоконтроля информации от стационарных и мобильных комплексов. При этом стационарные комплексы сосредоточены в основном в крупных городах с большим количеством абонентов и плотностью РЭС;

типы средств радиоконтроля с точки зрения выполняемых функций

- развитием систем радиоконтроля, что привело к разделению средств радиоконтроля на средства измерения и средства радиомониторинга. Средства измерений отличаются высокими техническими характеристиками и высокой стоимостью. В современных национальных системах радиоконтроля ряда стран они используются для фиксации нарушений, поиска источников помех, а также других сложных задач. На

средства радиомониторинга возложено решение массовых задач, таких как определение занятости спектра, поиск признаков нарушений и т.п. Они отличаются более низкой стоимостью (в 3-10 раз) по сравнению со средствами измерений, но при этом позволяют лишь приближенно оценивать энергетические и частотные характеристики принимаемых сигналов.

Организация процесса радиоконтроля:

соотношение процесса радиоконтроля с другими процедурами

- определенным разделением понятий «радиомониторинг» и «радиоконтроль» в различных странах. В развитых странах радиомониторинг используется для защиты присвоенных радиочастот, определения наличия для использования РЧС, эффективности использования распределенных полос радиочастот и разработки научно обоснованных рекомендаций для принятия соответствующих решений для повышения эффективности использования и удовлетворения потребностей пользователей РЧС. В ряде стран под радиомониторингом фактически понимают решение вопросов обеспечения эксплуатационной готовности РЧС, причем, как например, в Украине, эти мероприятия осуществляются в обязательном порядке за счет пользователей РЧС. Радиоконтроль, как правило, осуществляется по итогам радиомониторинга относительно какого-то конкретного источника радиоизлучения или по жалобам пользователей РЧС. Опять же в некоторых странах, например, Беларусь, мероприятия радиоконтроля осуществляются в качестве обязательных надзорных мероприятий для тех или иных РЭС с определенной периодичностью;

- повышением автоматизации процесса радиоконтроля, расширение его функциональных и технических возможностей. В этой связи существенно повысилась значимость программного обеспечения. Программное обеспечение системы радиомониторинга, объединяющей интегрированную сеть средств радиомониторинга, как правило, является одной из составляющих системы управления спектром. Такая интеграция позволяет постоянно проводить инвентаризацию спектра, повышая точность базы данных, снижая при этом административные нагрузки регуляторных органов за счет исключения процесса ручной обработки данных, а также повышает доходы государства, получаемые за счет более эффективного управления использованием спектра. Например, ежегодный доход от внедрения AMS (автоматизированной системы радиоконтроля) в Великобритании оценивается в £12,75 млн;

Автоматизация процессов радиоконтроля

Системы контроля автоматизируют процесс контроля занятости спектра, измерения параметров и осуществления радиопеленгации для проверки чистоты каналов, а также идентификации и локализации источников помех

Стремительный прогресс в сфере цифровой обработки сигнала (ЦОС) изменил структуру системы контроля: произошел переход от системы контроля, включающей большой набор тестовой и измерительной аппаратуры для измерения занятости спектра и конкретных параметров сигнала к системе контроля за использованием спектра, состоящей из двух элементов:

1) небольшого набора сложных измерительных модулей (включая антенны и приемники), управляемых компьютером, называемым *сервером измерений*;

2) компьютерных рабочих станций, или клиентов, которые используются в качестве

интерфейса оператора и на которых установлено программное обеспечение, гарантирующее простоту использования и обслуживания системы.

П3.2 Оценка роли и места радиоконтроля в общей системе управления использованием радиочастотного спектра в Российской Федерации

Радиоконтроль является одной из важнейших составляющих системы управления использованием радиочастотного спектра. Для оценки роли и места радиоконтроля необходимо оценить организацию системы управления использованием радиочастотного спектра.

Организация системы управления использованием радиочастотного спектра определяется в действующих нормативно-правовых актах, к которым относятся:

1. ФЗ «О связи»
2. Указы Президента РФ
3. Постановления Правительства РФ

Основные положения, касающиеся регулирования использования радиочастотного спектра, описаны в статье 22 ФЗ «О связи» [П3.2.1]:

1. Регулирование использования радиочастотного спектра является исключительным правом государства и обеспечивается в соответствии с международными договорами Российской Федерации и законодательством Российской Федерации посредством проведения экономических, организационных и технических мероприятий, связанных с конверсией радиочастотного спектра и направленных на ускорение внедрения перспективных технологий, обеспечение эффективного использования радиочастотного спектра в социальной сфере и экономике, а также для нужд государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка.

2. В Российской Федерации регулирование использования радиочастотного спектра осуществляется межведомственным коллегиальным органом по радиочастотам при федеральном органе исполнительной власти в области связи (далее - государственная комиссия по радиочастотам), обладающим всей полнотой полномочий в области регулирования радиочастотного спектра.

4. Использование в Российской Федерации радиочастотного спектра осуществляется в соответствии со следующими принципами:

- разрешительный порядок доступа пользователей к радиочастотному спектру;
- сближение распределения полос радиочастот и условий их использования в Российской Федерации с международным распределением полос радиочастот;
- право доступа всех пользователей к радиочастотному спектру с учетом государственных приоритетов, в том числе обеспечения радиочастотным спектром радиослужб Российской Федерации в целях обеспечения безопасности граждан, обеспечения связи для нужд органов государственной власти, обороны страны и безопасности государства, правопорядка, экологической безопасности, предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- платность использования радиочастотного спектра;
- недопустимость бессрочного выделения полос радиочастот, присвоения радиочастот или радиочастотных каналов;
- конверсия радиочастотного спектра;
- прозрачность и открытость процедур распределения и использования радиочастотного спектра.

5. Средства связи, иные радиоэлектронные средства и высокочастотные устройства, являющиеся источниками электромагнитного излучения, подлежат регистрации. Перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации, и порядок их регистрации определяются Правительством Российской Федерации.

Систему управления использованием радиочастотного спектра РЭС гражданского назначения в Российской Федерации образуют:

- Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) - межведомственный координационный орган;
- Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязь России);
- Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России);
- Федеральная служба охраны Российской Федерации (ФСО России);
- Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор);
- Федеральное агентство связи (Россвязь);
- Федеральная служба безопасности Российской Федерации (ФСБ России);
- Федеральное государственное унитарное предприятие «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» (ФГУП «РЧЦ ЦФО») - радиочастотная служба, подведомственная Роскомнадзору;
- ФГУП ГРЧЦ;
- отраслевые научно-исследовательские институты и организации, осуществляющие научно-методическое обеспечение функционирования системы управления использованием радиочастотного спектра.

Каждой из перечисленных организаций выполняется свой набор функций. Функции набора определяются в нормативно-правовых актах, регулирующих деятельность организаций. Выдержки из действующих нормативно-правовых актов, относящиеся к деятельности соответствующей организации, представлены ниже.

Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязь России) выполняет следующие функции [ПЗ.2.2]:

1. Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязь России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере информационных технологий (включая использование информационных технологий при формировании государственных информационных ресурсов и обеспечение доступа к ним), электросвязи (включая использование и **конверсию радиочастотного спектра**) и почтовой связи, массовых коммуникаций и средств массовой информации, в том числе электронных (включая развитие сети Интернет, систем телевизионного (в том числе цифрового) вещания и радиовещания и новых технологий в этих областях), печати, издательской и полиграфической деятельности, обработки персональных данных, управления государственным имуществом и оказания государственных услуг в сфере информационных технологий, в том числе в части использования информационных технологий для формирования государственных информационных ресурсов и обеспечения доступа к ним, а также по выработке и реализации государственной политики в сфере защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию...

<...> 5. Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации осуществляет следующие полномочия:

5.2. на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации самостоятельно принимает следующие нормативные правовые акты:

5.2.4. требования к использованию радиочастотного спектра;

5.3.5. организацию выполнения работ по конверсии радиочастотного спектра

<...>

Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России) выполняет следующие функции, относящиеся к управлению использованием радиочастотного спектра [ПЗ.2.3]: **определяет порядок использования радиочастотного спектра в целях обороны и координирует деятельность иных федеральных органов исполнительной власти в этой области;**

Федеральная служба охраны Российской Федерации (ФСО России) выполняет следующие функции, относящиеся к управлению использованием радиочастотного спектра [ПЗ.2.4]:

<...> 20) издает нормативные правовые акты по вопросам, относящимся к установленной сфере деятельности, в том числе акты, содержащие требования к созданию, построению и развитию сетей связи специального назначения, предназначенных для нужд органов государственной власти (далее - сети связи специального назначения), построению информационно-телекоммуникационных сетей, созданию и развитию федеральных информационных систем, управлению ими, нумерации, применяемым техническим средствам, организационно-техническому обеспечению их устойчивого функционирования и информационной безопасности, а также **к использованию радиочастотного спектра**, проектированию, строительству, реконструкции и эксплуатации средств и сооружений специальной связи ...

<...> 42) осуществляет в пределах своих полномочий регулирование использования и распределения радиочастотного спектра, выделение полос радиочастот и присвоение (назначение) радиочастот, **контроль за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств**, международно-правовую защиту присвоенных (назначений) радиочастот ...

<...> 77) организует и осуществляет контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих порядок использования сетей связи специального назначения, федеральных информационных систем для специального информационного обеспечения государственных органов, а также в пределах своих полномочий за соблюдением порядка использования радиочастотного спектра ...

<...> 13. ФСО России в целях реализации своих полномочий имеет право:

8) налагать в установленном порядке ограничения на использование радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств любого назначения, если они создают радиопомехи средствам специальной связи, а также осуществлять проверку соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих порядок использования сетей связи специального назначения и порядок использования радиочастотного спектра...

Федеральная служба безопасности Российской Федерации (ФСБ России) выполняет следующие функции, относящиеся к управлению использованием радиочастотного спектра [ПЗ.2.5]

27) обеспечивает выявление на территории Российской Федерации радиоизлучения передающих радиоэлектронных средств, работа которых представляет угрозу безопасности Российской Федерации, а также радиоизлучения передающих радиоэлектронных средств, используемых в противоправных целях; перехватывает передачи и пресекает работу на территории Российской Федерации средств радиосвязи и других передающих радиоэлектронных средств, представляющих угрозу безопасности Российской Федерации; осуществляет регистрацию и централизованный учет радиоданных и радиоизлучений передающих радиоэлектронных средств;

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) выполняет следующие функции, относящиеся к управлению использованием радиочастотного спектра [ПЗ.2.6]:

... 5. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций осуществляет следующие полномочия:

5.1.1. государственный контроль и надзор:

5.1.1.2. в сфере связи:

5.1.1.2.6. за соблюдением пользователями радиочастотного спектра порядка, требований и условий, относящихся к использованию радиоэлектронных средств или высокочастотных устройств, включая надзор с учетом сообщений (данных), полученных в процессе проведения радиочастотной службой радиоконтроля;

... 5.3. организует:

5.3.1. проведение работ по изысканию новых радиочастотных каналов и разработке радиочастотного спектра и орбитальных позиций спутников для целей телевизионного вещания и радиовещания;

В Российской Федерации регулирование использования радиочастотного спектра осуществляется межведомственным коллегиальным органом по радиочастотам при федеральном органе исполнительной власти в области связи - государственная комиссия по радиочастотам или ГКРЧ, - обладающим всей полнотой полномочий в области регулирования радиочастотного спектра.

Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) выполняет следующие функции, относящиеся к управлению использованием радиочастотного спектра [ПЗ.2.7]:

<...> 4. Комиссия осуществляет следующие функции:

а) организация разработки концепции распределения и использования радиочастотного спектра в Российской Федерации;

б) обеспечение доступа пользователей к радиочастотному спектру с учетом государственных приоритетов;

в) организация проведения научно-технических исследований в области использования радиочастотного спектра; г) организация для администрации связи Российской Федерации работ по формированию предложений, касающихся распределения и использования радиочастотного спектра, при подготовке к всемирным и региональным конференциям радиосвязи, в том числе работ по проведению исследований в рамках Международного союза электросвязи и других международных организаций;

е) организация работ по конверсии радиочастотного спектра;

ж) определение и реализация технической политики в области использования радиочастотного спектра и обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;

з) обобщение опыта применения новейших технологий в процессах регулирования и использования радиочастотного спектра и разработка на его основе рекомендаций по созданию и развитию единой автоматизированной системы управления использованием радиочастотного спектра в Российской Федерации.

5. Комиссия имеет следующие полномочия:

а) внесение предложений по формированию государственной политики в области распределения и использования радиочастотного спектра;

в) выделение полос радиочастот для использования в том числе в целях разработки, модернизации, производства в Российской Федерации и (или) ввоза на территорию Российской Федерации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств различного назначения в соответствии с Таблицей распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации и планом перспективного использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами, а также установление условий

использования полос радиочастот для радиоэлектронных средств, используемых в конкретных радиотехнологиях;

г) установление доступного для оказания услуг связи радиочастотного спектра и наличия ограничения количества операторов связи для работы в этом спектре на заданной территории Российской Федерации;

д) установление радиочастотного спектра, минимально необходимого для реализации оператором связи заявленной радиотехнологии и достаточного для оказания услуг связи с заданным качеством определенному числу потенциальных абонентов соответствующей сети связи;

е) определение необходимости проведения научно-исследовательских работ в области использования радиочастотного спектра и обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств различных радиослужб, определение путей повышения эффективности использования радиочастотного спектра, а также рассмотрение результатов этих работ и принятие по ним соответствующих решений;

ж) установление критериев и методов оценки электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств в целях распределения и использования радиочастотного спектра;

к) рассмотрение представляемых уполномоченными федеральными органами исполнительной власти материалов о невыполнении пользователями радиочастотного спектра условий, установленных решениями Комиссии;

л) рассмотрение предложений пользователей радиочастотного спектра, саморегулируемых организаций в сфере связи и федеральных органов исполнительной власти о перспективном планировании использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами, распределении полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации и принятие по ним соответствующих решений;

о) реоформление решений о выделении полос радиочастот в случае реорганизации пользователей радиочастотного спектра;

у) образование рабочих групп для выработки согласованных предложений по отдельным вопросам распределения и использования радиочастотного спектра;

6. Комиссия разрабатывает проекты Таблицы распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации и плана перспективного использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами

7. Комиссия представляет в Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации для внесения в Правительство Российской Федерации на утверждение проекты Таблицы распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации, плана перспективного использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами, а также проекты актов о внесении в них изменений

8. Распределение полос радиочастот осуществляется в соответствии с Таблицей распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации и планом перспективного использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами.

Система управления использованием РЧС взаимодействует с МСЭ при необходимости проведения международной координации частотных присвоений и регистрации РЭС и функционирует в интересах пользователей радиочастотным спектром – владельцев РЭС и/или ВЧУ, обеспечивая удовлетворение их потребностей в РЧС и надлежащее его использование.

С 2012 года введена оплата за пользование РЧС. С 2015 года введены радиочастотные аукционы.

Положения, относящиеся к контролю за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, представлены в статье 25 ФЗ «О связи»:

1. Контроль за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств (радиоконтроль) осуществляется в целях:

- проверки соблюдения пользователем радиочастотным спектром правил его использования;
- выявления не разрешенных для использования радиоэлектронных средств и прекращения их работы;
- выявления источников радиопомех;
- выявления нарушения порядка и правил использования радиочастотного спектра, национальных стандартов Российской Федерации, требований к параметрам излучения (приема) радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;
- обеспечения электромагнитной совместимости;
- обеспечения эксплуатационной готовности радиочастотного спектра.

2. Радиоконтроль является составной частью государственного управления использованием радиочастотного спектра и международно-правовой защиты присвоения (назначения) радиочастот или радиочастотных каналов. Радиоконтроль за радиоэлектронными средствами гражданского назначения осуществляется радиочастотной службой. Порядок осуществления радиоконтроля определяется Правительством Российской Федерации.

В процессе радиоконтроля для изучения параметров излучений радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, подтверждения нарушения установленных правил использования радиочастотного спектра может проводиться запись сигналов контролируемых источников излучений.

Такая запись может служить только в качестве доказательства нарушения порядка использования радиочастотного спектра и подлежит уничтожению в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Использование такой записи в иных целях не допускается, и виновные в таком использовании лица несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за нарушение неприкосновенности частной жизни, личной, семейной, коммерческой и иной охраняемой законом тайны.

Место радиоконтроля в общей системе контрольно-надзорной деятельности радиочастотной службы поясняет рис. ПЗ.2.1.

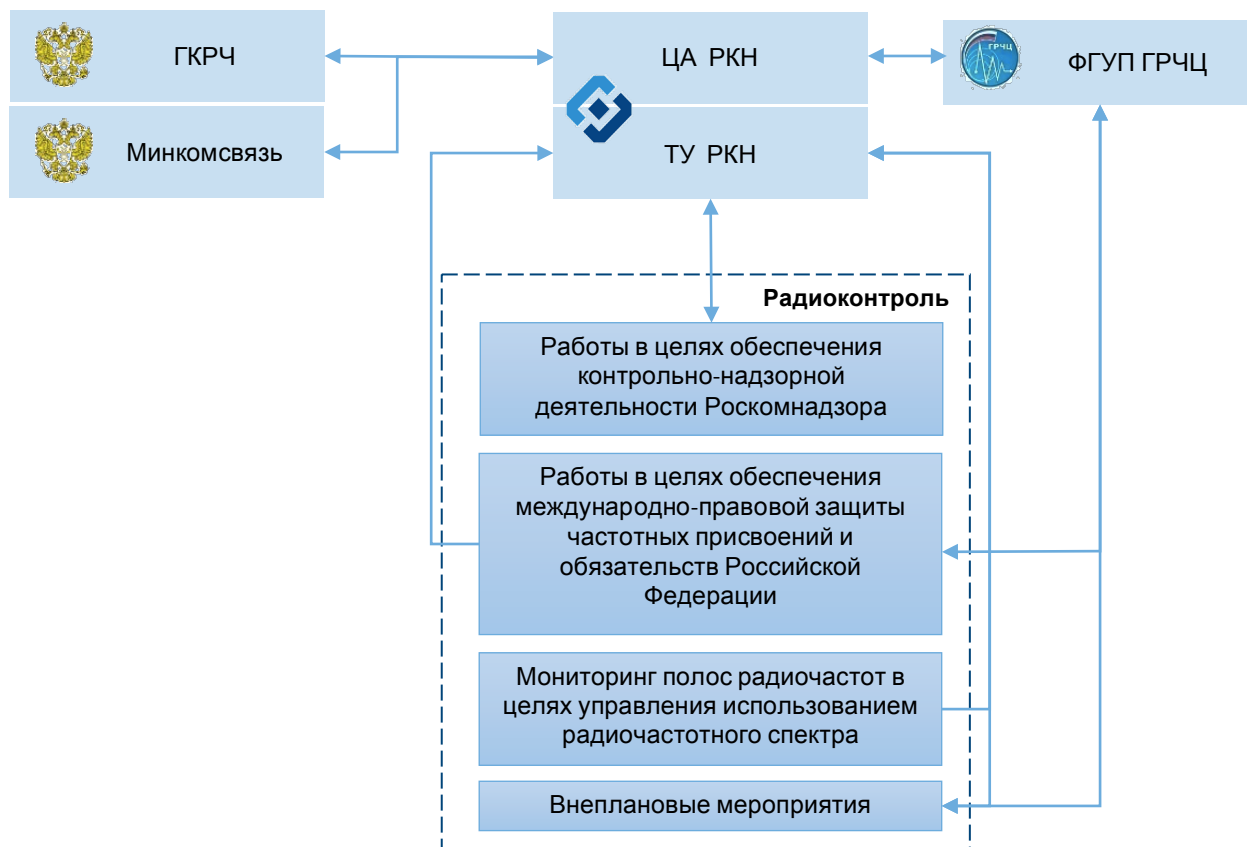


Рис. ПЗ.2.1 - Место радиоконтроля в общей системе контрольно-надзорной деятельности радиочастотной службы Российской Федерации.

Осуществление мероприятий по радиоконтролю возложено на радиочастотную службу. Основные положения, определяющие функционирование радиочастотной службы, приведены в статье 22.1 ФЗ «О связи».

Специально уполномоченная служба по обеспечению регулирования использования радиочастот и радиоэлектронных средств при федеральном органе исполнительной власти в области связи (далее - радиочастотная служба) осуществляет организационные и технические меры по обеспечению надлежащего использования радиочастот или радиочастотных каналов и соответствующих радиоэлектронных средств или высокочастотных устройств гражданского назначения во исполнение решений государственной комиссии по радиочастотам, а также реализует иные полномочия, предусмотренные настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и утвержденным Правительством Российской Федерации Положением о радиочастотной службе.

Радиочастотная служба имеет в своем составе аппарат управления, восемь филиалов в федеральных округах, 67 управлений, девять отделов и 39 групп в субъектах РФ. Действия всех участников процесса управления использованием спектра регламентируются Федеральными законами, Постановлениями Правительства Российской Федерации и Решениями ГКРЧ.

Радиочастотная служба является составной частью общей системы контроля и надзора в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации и выполняет следующие функции [ПЗ.2.8]:

- осуществляет контроль за излучениями РЭС и ВЧУ (радиоконтроль);
- обеспечивает надлежащее использование радиочастот или радиочастотных каналов, РЭС и (или) ВЧУ;
- оказывает содействие в обеспечении международно-правовой защиты (МПЗ) присвоений (назначений) радиочастот или радиочастотных каналов;

- осуществляет мониторинг сетей связи, организованных без использования РЧС;
- осуществляет мониторинг средств массовой информации и массовых коммуникаций, информационно-телекоммуникационных сетей и информационного пространства в части соблюдения законодательства РФ в сфере связи, информационных технологий, массовых коммуникаций, а также законодательства о персональных данных;
- участвует в предоставлении Роскомнадзором государственных услуг и осуществлении государственных функций.

Потребителями результатов радиоконтроля являются:

- организации и органы действующей системы управления использованием радиочастот, их подразделения и технологические процессы;
- радиочастотные органы министерств и ведомств;
- администрации связи, радиочастотные органы и службы других государств;
- организации, юридические и физические лица - пользователи радиочастотным спектром;
- организации-разработчики и организации, эксплуатирующие беспроводные телекоммуникационные технологии

П3.3 Выводы

Объекты радиоконтроля отличаются друг от друга приоритетом контроля, доступностью мест их размещения для контроля, необходимостью применения средств измерения для их контроля, требуемой частотой контроля, временными и финансовыми затратами на проведение контроля.

Наибольшим приоритетом обладают объекты радиоконтроля, которые связаны с обеспечением работы экстренных служб и позволяют получить наибольшие экономические выгоды для государства.

Анализ подходов к радиоконтролю в иностранных государствах показывает, что в условиях ускоренного роста количества РЭС и поддерживаемых ими радиотехнологий, совершенствования элементной базы, использования алгоритмов адаптации практически для всех параметров радиоинтерфейсов радиоконтроль необходимо осуществлять не за параметрами отдельных РЭС, а за интегральными параметрами сетей, образуемых множеством РЭС.

С внедрением новых технологий в совокупности с дефицитом радиочастотного ресурса, роль и место службы радиоконтроля в общей системе управления использованием радиочастотного спектра возрастает от вспомогательной к ведущей, поскольку в перспективе служба радиоконтроля будет являться ключевым узлом в системах планирования, назначения, контроля и управления использованием радиочастотного спектра.

Использование радиоконтроля спектра в качестве неотъемлемой функции управления использованием спектра требует смены подходов, но, в конечном итоге, комплексная система позволит регуляторным органам использовать проверенные реальные данные при распределении спектра, что является настоящим прорывом в решении задачи повышения эффективности использования спектра.

Для реализации рассмотренных тенденций развития радиоконтроля - круглосуточного радиомониторинга, автоматизации процесса сбора, дистанционного управления, централизованного хранения и обновления данных об ЭМО, потребуется создание специализированных сетей радиоконтроля региона, округа и страны, которые могут использовать для этих целей как общедоступные каналы связи (например, Интернет), так и выделенные по проводным, волоконно-оптическим линиям связи и по беспроводным каналам, в том числе спутниковой связи

Радиоконтроль является одной из важнейших составляющих системы управления использованием радиочастотного спектра.

Радиоконтроль осуществляется в целях:

- проверки соблюдения пользователем радиочастотным спектром правил его использования;
- выявления не разрешенных для использования радиоэлектронных средств и прекращения их работы;
- выявления источников радиопомех;
- выявления нарушения порядка и правил использования радиочастотного спектра, национальных стандартов Российской Федерации, требований к параметрам излучения (приема) радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;
- обеспечения электромагнитной совместимости;
- обеспечения эксплуатационной готовности радиочастотного спектра.

Мероприятия, необходимые для достижения целей радиоконтроля, организуются и проводятся радиочастотной службой. Радиочастотная служба является составной частью общей системы контроля и надзора в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации и выполняет функции, перечисленные в разделе.

Результаты, получаемые при радиоконтроле, используются множеством потребителей, среди которых регулирующие организации, пользователи РЧС, организации-разработчики эксплуатирующие беспроводные телекоммуникационные технологии, РЭС и ВЧУ. При этом потребителям необходим своевременный, простой и выборочный доступ к той части результатов радиоконтроля, которые требуются им в процессе своей деятельности.

С внедрением новых технологий в совокупности с дефицитом радиочастотного ресурса, роль и место службы радиоконтроля в общей системе управления использованием радиочастотного спектра возрастает от вспомогательной к ведущей, поскольку в перспективе служба радиоконтроля будет являться ключевым узлом в системах планирования, назначения, контроля и управления использованием радиочастотного спектра.

Использование радиоконтроля спектра в качестве неотъемлемой функции управления использованием спектра требует смены подходов, но, в конечном итоге, комплексная система позволит регуляторным органам использовать проверенные реальные данные при распределении спектра, что является настоящим прорывом в решении задачи повышения эффективности использования спектра.

Список источников:

ПЗ.2.1 ФЗ №126 «О связи»

ПЗ.2.2 Постановление Правительства РФ от 2 июня 2008 г. N 418 "О Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации"

ПЗ.2.3 Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1082 «Вопросы Министерства обороны Российской Федерации»

ПЗ.2.4 Указ Президента РФ от 7 августа 2004 г. N 1013 "Вопросы Федеральной службы охраны Российской Федерации"

ПЗ.2.5 Указ Президента РФ от 11 августа 2003 г. N 960 "Вопросы Федеральной службы безопасности Российской Федерации"

ПЗ.2.6 Постановление от 16 марта 2009 г. N 228 О федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

ПЗ.2.7 Постановление Правительства РФ от 2 июля 2004 г. N 336 "Об утверждении Положения о Государственной комиссии по радиочастотам"

ПЗ.2.8 Постановление Правительства РФ от 14 мая 2014 г. N 434

