



РЕГИОНАЛЬНОЕ СОДРУЖЕСТВО В ОБЛАСТИ СВЯЗИ
КОМИССИЯ РСС ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИОЧАСТОТНОГО
СПЕКТРА И СПУТНИКОВЫХ ОРБИТ

РГ РЧС

«14» сентября 2017 г.

ПРОТОКОЛ № 10

10-го Заседания Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром
11-14 сентября 2017г. г. Самарканд, Республика Узбекистан

В заседании приняли участие представители 7-и Администратий связи (АС) РСС (Приложение 1).

По пункту 1: Открытие заседания.

Заседание Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром (РГ РЧС) открыла и вела председатель РГ РЧС, начальник отдела регулирования использования радиочастотного спектра Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан, секретарь Республиканского совета по радиочастотам Гатаулина А.Р.

По пункту 2: Утверждение повестки дня.

Участники заседания утвердили следующую повестку дня заседания РГ РЧС:

1. Открытие заседания.
2. Утверждение повестки дня.
3. О решениях, принятых на 11-м заседании Комиссии РСС по РЧС и СО.
4. О работах по сопровождению Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС.
5. Проект Отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)».
6. Рабочий документ к проекту Отчёта о защите радионавигационной спутниковой службы от помех радиоприёму сигналов Глобальных навигационных спутниковых систем.
7. Рабочий документ к проекту Отчёта/Справочника по обеспечению защиты сетей сотовой связи от помех, принимая во внимание аспекты использования репитеров сигналов сотовой подвижной связи и генераторов шума в полосах радиочастот сотовой подвижной связи.
8. О разработке нового Отчёта о перспективном использовании полос радиочастот технологиями сотовой связи в странах - участников РСС.
9. О рассмотрении вопроса о разработке документа, систематизирующего информацию по полосам радиочастот и применяемым в них радиотехнологиям, которые гармонизировано используются в странах - участников РСС и, соответственно, ЕАЭС.

10. Рассмотрение Протокола 10-го заседания РГ РЧС.
11. Рассмотрение проекта Повестки дня 11-го заседания РГ РЧС.
12. Рассмотрение проекта решения Комиссии РСС по РЧС и СО.
13. Обсуждение времени, места и повестки дня следующего собрания.

По пункту 3: О решениях, принятых на 11-м заседании Комиссии по РЧС и СО (14 апреля 2017г., г. Бишкек).

Представлена информация председателем РГ РЧС Гатаулиной А.Р. о решениях, принятых на 11-заседании Комиссии по РЧС и СО (14 апреля 2017 в г.Бишкек, Кыргызская Республика), а именно, о Решении №11/2.2 от 14 апреля 2017г. по отчёту РГ РЧС на Комиссии РСС РЧС и СО и об утверждении новой редакции Плана работы РГ РЧС на 2017 – 2019 годы.

Информация принята к сведению.

По пункту 4: О работах по сопровождению Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС.

В связи с отсутствием ответственного РГ РЧС по работе с Общей ТРЧ РСС Тонких Е.В. - заместителя начальника отдела НТЦ Анализа ЭМС ФГУП НИИР (Россия), информацию о проделанной за прошедший период работе представил Шурахов А.А., начальник лаборатории ФГУП НИИР (Россия).

Было отмечено:

- что все АС РСС представили данные по национальным ТРЧ для первого фрагмента в полосе радиочастот 470-1930 МГц, на основе которых был сформирован пример первого фрагмента Общей ТРЧ стран РСС;

- АС Казахстана и Таджикистана пока не представили данные по национальным ТРЧ для второго фрагмента в полосе частот 1930-6425 МГц;

- обработка фрагментов национальных ТРЧ в полосе частот 470-1930 МГц выявила необходимость уточнения данных, представленных АС Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана;

- при формировании первого фрагмента Общей ТРЧ в полосе частот 470-1930 МГц были трудности с применением положений, отражённых в «Принципах разработки Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» и в «Методических рекомендациях по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС». Например, в части учёта статуса радиослужб, указанных в национальных ТРЧ, и порядка формирования примечаний для Общей ТРЧ.

РГ РЧС рассмотрела пример первого фрагмента Общей ТРЧ стран РСС в полосе частот 470-1930 МГц и, с учетом представленной докладчиком информации, доработала «Принципы разработки Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» и «Методические рекомендации по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС».

По результатам обсуждения

Решили:

1. Принять к сведению информацию, представленную Шураховым А.А. по состоянию обработки информации по национальным ТРЧ АС РСС и ходу подготовки первого и второго фрагментов Общей ТРЧ РСС в полосах частот 470-1930 МГц и 1930-6425 МГц (Приложение 2).

2. Просить АС Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана до **01.11.2017г.** представить в рабочем порядке ответственному РГ РЧС по работе с Общей ТРЧ РСС Тонких Е.В. (et@niir.ru) и в копии председателю РГ РЧС (a.gataulina@mitc.uz) недостающую информацию по фрагментам национальных ТРЧ в полосе частот 470-1930 МГц.

3. Просить АС Казахстана и Таджикистана до **01.12.2017 г.** представить в рабочем порядке ответственному РГ РЧС по работе с Общей ТРЧ РСС Тонких Е.В. (et@niir.ru) и в копии председателю РГ РЧС (a.gataulina@mitc.uz) информацию из национальных ТРЧ в полосе частот 1930-6425 МГц;

4. Ответственному РГ РЧС по работе с Общей ТРЧ РСС Тонких Е.В. на основе представленных от АС РСС данных, а также на основе доработанных РГ РЧС «Принципов разработки Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» и «Методических рекомендаций по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» подготовить первый и второй фрагменты Общей ТРЧ РСС в полосах частот 470-1930 МГц и 1930-6425 МГц и представить их в Исполком РСС (dc@rcc.org.ru) и в копии председателю РГ РЧС (a.gataulina@mitc.uz) до **01.02.2018 г.**

5. Просить Исполком РСС направить в АС РСС следующие документы на согласование и представление ответа до **15.03.2018 г.:**

- доработанные «Принципы разработки Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС»;
- доработанные «Методические рекомендации по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС»;
- первый фрагмент Общей ТРЧ РСС в полосе радиочастот 470-1930 МГц;
- второй фрагмент Общей ТРЧ РСС в полосе радиочастот 1930-6425 МГц.

По пункту 5: Рабочий документ к Проекту Отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)».

Заместитель председателя РГ РЧС, начальник лаборатории ФГУП НИИР (Россия) Посакаухин В.Н. представил Рабочий документ к проекту Отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)».

Докладчик отметил, что были сделаны существенные изменения относительно предыдущей версии отчёта. Были дополнены разделы по подходам к использованию беспроводных сетей IoT в различных отраслях, по анализу беспроводных технологий LPWA в рамках систем IMT и других систем, по вопросам радиочастотного обеспечения беспроводных сетей для IoT. Приведены примеры использования NB-IoT по диапазонам радиочастот. Отмечено, что в настоящее время инфраструктура узкополосной и широкополосной межмашинной связи активно исследуется в МСЭ-R в рамках подготовки к п.п.д.9.1 Вопроса 9.1.8 ВКР-19.

При этом, вместо жесткого закрепления полос радиочастот для межмашинной связи в положениях Регламента радиосвязи наблюдается подход гибкой гармонизации полос радиочастот, когда наибольшая востребованность доступных полос радиочастот определяется спросом со стороны производителей оборудования, операторов и конечных потребителей. Помимо этого, в рамках п.п.д.1.11 и 1.12 ВКР-19 также ведутся исследования по использованию полос радиочастот для специализированных применений IoT на транспорте.

Докладчиком было предложено удалить раздел “Опыт стран РСС по внедрению беспроводных сетей IoT в различных отраслях” и в дальнейшем разработать отдельный

отчёт или справочник по данному вопросу, для разработки которого понадобится подготовить и разослать соответствующий вопросник по сбору данных по использованию IoT в странах РСС.

Председателем РГ РЧС было предложено добавить материалы по «Умному городу» в содержание отчёта. Наряду с этим, для полноты рассмотрения вопроса «Умного города» докладчиком также было предложено добавить информационные подразделы по применению IoT на транспорте и в здравоохранении.

Участниками заседания были высказаны предложения о включении в отчёт уточнений по статусу радиointерфейса NB-IoT и его принадлежности к тому или иному стандарту.

По результатам обсуждения было также отмечено, что отдельным и специфическим вопросом радиочастотного обеспечения IoT является вопрос радиочастотного обеспечения для работы беспилотных летательных аппаратов и других беспилотных видов транспорта, например, беспилотной сельскохозяйственной техники. Данный вопрос в меньшей степени раскрыт в рамках отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)» и для его детального изучения целесообразно разработать отдельный отчёт по данным вопросам на будущих собраниях РГ РЧС.

По результатам обсуждения

Решили:

1. Одобрить представленный Рабочий документ к проекту Отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)» с учётом проведённой доработки по высказанным замечаниям (Приложение 3).

2. Председателю РГ РЧС и ответственному РГ РЧС Посакаухину В.Н. представить на 12-е заседание Комиссии РСС по РЧС и СО проект Отчёта «О радиочастотных аспектах приложений Интернета вещей (IoT)» для его утверждения.

3. Поручить Сорокину В.С. (ответственный РГ РЧС, главный эксперт ФГУП «ГРЧЦ», Россия) подготовить к следующему собранию РГ РЧС проект Вопросника по использованию технологий беспроводной связи для IoT в странах-участниках РСС и направить его в Исполком РСС и Председателю РГ РЧС до **1 марта 2018 г.**

4. Рассмотреть на 11-ом или 12-ом собраниях РГ РЧС вопрос разработки Отчёта РСС по радиочастотному обеспечению беспилотных средств, используемых в различных отраслях экономики.

По пункту 6: Рабочий документ к проекту Отчёта по защите спектра радионавигационной спутниковой службы от помех радиоприему сигналов Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Ответственный по вопросу, заместитель Генерального директора ЗАО «СОКБ «Вектор» Кизима С.В. представил доклад по результатам обобщения тематического вопросника о защите радионавигационной спутниковой службы от помех радиоприёму сигналов Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) в странах-участников РСС.

В материалах доклада представлены сведения о структуре и содержании Отчёта. Материалы отчёта представляют сводные данные результатов заполнения тематического Вопросника относительно защиты спектра радионавигационной спутниковой службы от помех радиоприему сигналов ГНСС. Данные по заполнению Вопросника

представлялись Администрациями связи стран РСС или уполномоченными организациями стран-участников РСС.

Отчёт подготовлен с целью анализа текущего состояния вопросов в области обеспечении беспомехового распространения и приёма сигналов ГНСС в странах-участников РСС. Актуальность тематики отчёта связана с чувствительностью навигационной аппаратуры потребителей услуг ГНСС к помехам и уровням электромагнитного шумового фона. Актуальность тематики отчёта также связана с имеющейся информацией об использовании подавителей сигналов ГНСС (т.н. «джаммеров»), определяется сведениями о реальных помеховых воздействиях и высоких уровнях электромагнитного шумового фона в полосах частот ГНСС, а также обеспокоенностью проблематикой помех операторов ГНСС и представителей стран участников Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (ICG).

Участниками заседания было предложено откорректировать название документа и дополнить материалы Отчёта имеющимися данными практических измерений параметров состояния электромагнитной и помеховой обстановки в полосах частот ГНСС.

По результатам рассмотрения Отчёта с дополненными материалами участники заседания

Решили:

1. Одобрить скорректированный по результатам рассмотрения Рабочий документ к проекту Отчёта о защите от помех радиоприёму сигналов Глобальных навигационных спутниковых систем в странах - участников РСС (Приложение 4).

2. Председателю РГ РЧС и ответственному РГ РЧС Кизиме С.В. представить проект Отчёта о защите от помех радиоприему сигналов Глобальных навигационных спутниковых систем на 12-е заседание Комиссии РСС по РЧС и СО для его утверждения.

3. РГ РЧС продолжить сбор и обобщение сведений и данных результатов измерений в области оценки электромагнитной и помеховой обстановки в полосах радиочастот ГНСС. Полученные материалы, по мере их подготовки, оформлять отдельными приложениями к Отчёту.

4. Ответственному по данному вопросу Кизиме С.В. продолжить работу по разработке проекта Рекомендации в области обеспечения защиты спектра радиочастот, радиоконтроля и оценки электромагнитной и помеховой обстановки в интересах ГНСС. Рабочий документ к проекту Рекомендации представить для рассмотрения на следующем заседании РГ РЧС.

По пункту 7: Рабочий документ к проекту Отчёта/Справочника по обеспечению защиты сетей сотовой связи от помех, принимая во внимание аспекты использования репитеров сигналов сотовой подвижной связи и генераторов шума в полосах радиочастот сотовой подвижной связи.

Начальник отдела фиксированной службы и международной защиты радиочастот Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Министерства связи и информатизации Республики Беларусь Ивашкин А.А. представил Рабочий документ относительно обеспечения защиты сетей сотовой связи от помех.

В содержании документа отражён обзор случаев помех радиоэлектронным средствам сотовой подвижной связи, информация по использованию репитеров

(ретрансляторов) сигналов сотовой подвижной связи, информация по использованию генераторов электромагнитного шума в полосах радиочастот сотовой подвижной связи по ответам на Вопросники, представленная АС РСС (Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Узбекистан) и приведены рекомендации по обеспечению защиты сетей сотовой связи от помех.

Участниками заседания было предложено дополнить заключительную часть Рабочего документа с учётом ответов других администраций связи - (Азербайджанская Республика, Российская Федерация и Республика Таджикистан).

По результатам рассмотрения

Решили:

1. Принять к сведению представленную информацию по Рабочему документу к проекту Отчёта/Справочника по обеспечению защиты сетей сотовой связи от помех, принимая во внимание аспекты использования репитеров сигналов сотовой подвижной связи и генераторов шума в полосах радиочастот сотовой подвижной связи (Приложение 5).

2. Просить администрации связи РСС определить и представить **к 1 ноября 2017 г.** ответственному РГ РЧС по данному документу Ивашкину А.А. и председателю РГ РЧС контактные данные ответственных от администраций за работу с Рабочим документом относительно обеспечения защиты сетей сотовой связи от помех.

3. Председателю РГ РЧС в рабочем порядке направить запрос в АС РСС, не представившим ответы на Вопросники (направлены письмом ИК РСС №263 от 21.06.2017г.), для представления ответов **до 1 ноября 2017 г.** ответственному РГ РЧС по данному документу Ивашкину А.А. и председателю РГ РЧС.

4. Ответственному РГ РЧС за подготовку Рабочего документа Ивашкину А.А. доработать документ с учётом дополнительной информации, полученной от АС РСС согласно вышеуказанному пункту 3, и представить в Исполком РСС **до 1 марта 2018 г.** для внесения на очередное заседание РГ РЧС.

По пункту 8: О разработке нового Отчёта о перспективном использовании полос радиочастот технологиями сотовой связи в странах - участниках РСС.

Заместитель председателя РГ РЧС, начальник лаборатории ФГУП НИИР (Россия) Посакаухин В.Н. представил вклад АС России по структуре проекта нового Отчёта о перспективном использовании полос радиочастот технологиями сотовой связи в странах - участников РСС.

Участники РГ РЧС подробно рассмотрели содержание проекта отчёта, в котором отражены разделы по обзору внедрении сетей сотовой связи и гармонизации использования различных диапазонов радиочастот, по анализу проблем фрагментации полос радиочастот, по внедрению технологической нейтральности.

По результатам рассмотрения

Решили:

1. Одобрить представленную структуру Отчёта о перспективном использовании полос радиочастот технологиями сотовой связи в странах - участниках РСС с учётом обсуждения на заседании РГ РЧС (Приложение 6).

2. Ответственному РГ РЧС Паскакухину В.Н. продолжить работу над Рабочим документом к Отчёту о перспективном использовании полос радиочастот технологиями

сотовой связи в странах - участников РСС совместно с заинтересованными участниками РГ РЧС и представить его в Исполком РСС и председателю РГ РЧС до **15 марта 2018 г.** для внесения на очередное заседание РГ РЧС.

По пункту 9: О рассмотрении вопроса о разработке документа, систематизирующего информацию по полосам радиочастот и применяемым в них радиотехнологиям, которые гармонизировано используются в странах - участниках РСС и, соответственно, ЕАЭС.

Ответственный за документ Ивашкин А.А., начальник отдела фиксированной службы и международной защиты радиочастот Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Министерства связи и информатизации Республики Беларусь, представил проект Рабочего документа относительно полос радиочастот и применяемым в них радиотехнологиям, которые гармонизировано используются в странах РСС. Отмечено, что целью данного документа является систематизация информации об условиях использования радиоэлектронных средств (РЭС) и высокочастотных устройств (ВЧУ) в странах - участников РСС для подготовки рекомендаций РСС по гармонизации их использования в странах РСС. В процессе обсуждения было предложено определить применения, с описания которых можно начинать работу над документом. Участниками было предложено, в первую очередь, описать устройства малого радиуса действия (УМРД) и просить АС РСС представить подробный обзор по применяемым полосам радиочастот для УМРД в своих странах, с приложением перечня регулирующих на национальном уровне нормативных документов.

Решили:

1. Одобрить представленный Рабочий документ относительно полос радиочастот и применяемым в них радиотехнологиям, которые гармонизировано используются в странах РСС (Приложение 7).

2. Определить, что на первом этапе разработки Рабочего документа будет представлена информация об использовании полос радиочастот устройствами малого радиуса действия, в том числе, на основе национальных документов, регулирующих использование данных устройств.

3. Просить администрации связи РСС определить и представить **к 1 ноября 2017 г.** ответственному РГ РЧС по данному документу Ивашкину А.А. и председателю РГ РЧС контактные данные ответственных от администраций за работу с Рабочим документом относительно полос радиочастот и применяемым в них радиотехнологиям, которые гармонизировано используются в странах РСС.

4. Ответственному РГ РЧС Ивашкину А.А. продолжить работу над проектом Рабочего документа совместно с ответственными от АС РСС и представить его в Исполком РСС и председателю РГ РЧС до **15 марта 2018г.**

По пункту 10: Рассмотрение Протокола 10-го заседания РГ РЧС и проекта решения Комиссии РСС по РЧС и СО.

Участники заседания, обсудив протокол 10-заседания РГ РЧС и проект решения Комиссии РСС по РЧС и СО,

Решили:

1. Одобрить Протокол 10-заседания РГ РЧС.
2. Просить Исполком РСС направить в АС РСС текст протокола для исполнения принятых РГ РЧС решений.
3. Одобрить проект решения Комиссии РСС по РЧС и СО для представления на утверждение Комиссии.

По пункту 11: Рассмотрение проекта Повестки дня 11-го заседания РГ РЧС.

Рассмотрев предложения участников заседания о пунктах Повестки дня 11-го заседания РГ РЧС,

Решили:

1. Одобрить проект предварительной Повестки дня следующего собрания РГ РЧС (Приложение 8).

О внесении изменений в План работы РГ РЧС на 2017-2019 годы.

В связи с обстоятельствами, указанными в п.4 и п.5 настоящего протокола, было предложено внести изменения в план работы РГ РЧС.

Решили:

1. Внести изменения в План работы РГ РЧС в части сроков выполнения мероприятия по разработке Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС, а также включить пункт о Вопроснике по использованию технологий беспроводной связи для IoT в странах-участниках РСС (Приложение 9).

**Председатель Рабочей группы
по управлению радиочастотным спектром**

А.Р. Гатаулина