



## РЕГИОНАЛЬНОЕ СОДРУЖЕСТВО В ОБЛАСТИ СВЯЗИ

### КОМИССИЯ РСС ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА И СПУТНИКОВЫХ ОРБИТ

РГ РЧС

«11» сентября 2019 г.

#### ПРОТОКОЛ № 14

#### 14-го Заседания Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром

9-11 сентября 2019г.

г. Алматы, Республика Казахстан

На заседании приняли участие представители Администраций связи (АС) РСС (Приложение 1).

#### **По пункту 1: Открытие заседания.**

Заседание Рабочей группы по управлению радиочастотным спектром (РГ РЧС) открыл и вел заместитель председателя РГ РЧС Ивашкин А.А., начальник отдела международного сотрудничества Министерства связи и информатизации Республики Беларусь.

#### **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 15-м заседании Комиссии РСС по РЧС и СО.
4. Подготовка Общей таблицы распределения частот стран – участников РСС в новом формате для представления на Комиссию по РЧС и СО. Дальнейшие работы по сопровождению и автоматизации Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС.
5. Рассмотрение проекта [Отчета/Справочника] Об использовании технологий беспроводной связи для М2М/IoT в странах-участниках РСС.
6. Рассмотрение проекта Отчёта по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС.
7. Рассмотрение информационно-справочных материалов, технических параметров и полосы частот для развертывания сетей LoRaWAN в странах-участников РСС.
8. Рассмотрение Отчета PRELIMINARY DRAFT NEW Report ITU-R SM.[Meas-GNSS] “Методы контроля спектра в полосах частот радионавигационной спутниковой службы”.
9. О Рабочем документе по регулированию и использованию систем для предоставления услуг спутников и подвижной связи и ШПД в Интернет на подвижных объектах в странах участников РСС.
10. О разработке документа по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС.
11. Рассмотрение предложения АС Республики Беларусь о подготовке документа обобщающего опыт стран участников РСС по радиочастотному обеспечению спортивных мероприятий разного уровня.

12. О внесении изменений в План работы РГ РЧС на 2020-2021.г.
13. Рассмотрение Протокола 14-го заседания РГ РЧС.
14. Рассмотрение проекта Повестки дня 15-го заседания РГ РЧС.
15. Рассмотрение проекта решения Комиссии РСС по РЧС и СО.
16. Обсуждение времени, места и повестки дня следующего собрания.
17. Разное.

**По пункту 3: О решениях, принятых на 15-м заседании Комиссии по РЧС и СО (28-31 мая 2019г., г. Ташкент).**

Представлена информация заместителем председателя РГ РЧС Ивашкиным А.А. о решениях, принятых на 15-заседании Комиссии по РЧС и СО (28-31 мая 2019г., г. Ташкент, Республика Узбекистан), а именно, о Решении №15/6 от 31 мая 2019г. по отчёту РГ РЧС на Комиссии РСС РЧС и СО.

Информация принята к сведению.

**По пункту 4: Подготовка Общей таблицы распределения частот стран – участников РСС в новом формате для представления на Комиссию по РЧС и СО. Дальнейшие работы по сопровождению и автоматизации Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС.**

Информацию о проделанной за прошедший период работе представила ведущий специалист ФГУП НИИР Озиралина Н.А. (Российская Федерация).

На рассмотрение РГ РЧС был представлен третий фрагмент Общей Таблицы распределения частот стран-участников РСС (ОТРЧ РСС) в полосе частот 6700-14500 МГц.

Было отмечено, что по третьему фрагменту ОТРЧ РСС данные по национальным ТРЧ были получены от 7 АС РСС (Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация, Республика Узбекистан, Туркменистан). Администрации связи Республики Азербайджан и Республики Таджикистан данные не представили. При этом для формирования ОТРЧ РСС координатором были использованы данные из таблицы распределения полос радиочастот между радиослужбами Азербайджанской Республики (Баку 2017 г.), представленной на официальном сайте Государственного управления радиочастот Азербайджанской Республики.

Было отмечено, что во время работы над третьим фрагментом, в части анализа и объединения примечаний, в данных, полученных от Кыргызской Республики, было выявлено несоответствие в нумерации и тексте между присланными ранее национальными примечаниями, использованными при подготовке первого (470 – 1930 МГц) и второго фрагментов (1930 – 6700 МГц) ОТРЧ РСС и примечаниями к актуальной НТРЧ. Для устранения данных неточностей, было направлено по электронной почте письмо ответственному исполнителю за подготовку ОТЧР Кыргызской Республики и получена актуальная версия НТРЧ Кыргызской Республики. Был запрошен перечень актуализированных примечаний для фрагментов: 470-1930 МГц, 1930-6700 МГц для корректировки 1-го и 2-го фрагментов и Приложений к ним. После получения запрошенной информации необходимо будет откорректировать первый и второй фрагменты ОТРЧ РСС и Примечания к ОТРЧ РСС.

Было отмечено, что в соответствии с Решением № 15/6 РГ РЧС и СО от 31.05.2019г.

и Протоколом №13 РГ РЧС от 30.05.2019 г. были подготовлены шаблоны для обработки данных по применениям в странах РСС в соответствии с общим распределением полос радиочастот между радиослужбами в странах-участниках РСС и направлены в электронном виде в Исполком РСС с целью дальнейшего направления в администрации АС РСС. Были также предложены правила по заполнению графы «Применения в странах РСС» ОТРЧ РСС. Заполненные шаблоны были получены от 4 АС РСС (Республика Армения, Республика Беларусь, Российская Федерация, Республика Узбекистан).

В качестве дальнейших действий, по результатам обсуждения в РГ РЧС и СО было предложено внести изменения в «Методические рекомендации по формированию ОТРЧ РСС» в части формирования правил по заполнению граф ОТРЧ РСС «Примечания к общему распределению полос радиочастот между радиослужбами в странах РСС» и «Условия использования / международные документы / замечания».

Начальник лаборатории ФГУП НИИР (Российская Федерация) Шурахов А.А. представил информация о возможности автоматизированного формирования Общей ТРЧ стран-участников РСС.

Участники заседания рассмотрели представленные материалы и высказали дополнительные предложения по формированию Общей ТРЧ стран-участников РСС.

По результатам обсуждения

#### **Решили:**

1. Представить на рассмотрение 16-го заседания Комиссии РСС по РЧС и СО третий фрагмент ОТРЧ РСС в полосе частот 6700-14500 МГц (Приложение 2).

2. Одобрить «Методические рекомендации по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» версия 3 (Приложение 3) с учетом предложенных изменений.

3. Просить Исполком РСС направить запрос в АС Республики Таджикистан для представления данных Национальных таблиц распределения радиочастот в полосе частот 6700-14500 МГц до **15.12.2019г.** ответственному РГ РЧС по данному документу Озиралиной Н.А. ([oziralina@niir.ru](mailto:oziralina@niir.ru)) и в копии - председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).

4. Просить АС РСС представить данные по национальным НТРЧ в полосе частот 174-470 МГц (в формате Microsoft Excel) до **15.12.2019г.** ответственному РГ РЧС по данному документу Озиралиной Н.А. ([oziralina@niir.ru](mailto:oziralina@niir.ru)) и в копии председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).

5. Поручить Озиралиной Н.А. на основе представленных от АС РСС данных, а также на основе «Принципов разработки Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» и «Методических рекомендаций по формированию Общей таблицы распределения частот стран-участников РСС» обновить первый (470-1930 МГц), второй (1930-6700 МГц) и третий фрагменты (6700-14500 МГц) ОТРЧ РСС и представить их на следующее заседание РГ РЧС.

6. Поручить Шурахову А.А. представить предложения по автоматизации формирования ОТРЧ РСС на следующем заседании РГ РЧС.

7. Просить АС Республики Армения, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистан представить до **15.10.2019 г.** контактные данные ответственных/координирующих специалистов по работе с ОТРЧ РСС для обеспечения оперативного взаимодействия по возникающим вопросам.

**По пункту 5: О Рабочем документе к проекту [Отчета/Справочника] «Об использовании технологий беспроводной связи для M2M/IoT в странах-участниках РСС».**

Главный эксперт ФГУП «ГРЧЦ» Сорокин В. С. (Российская Федерация) подготовил и представил обновлённый проект Отчёта/Справочника «Об использовании технологий беспроводной связи для M2M/IoT в странах-участников РСС» с учётом данных от АС Республики Азербайджан, представленных по дополнительному запросу РГ РЧС.

Докладчиком также отмечено, что дополнена заключительная часть отчета и в приложении отчета представлен обзор документов МСЭ, в котором приведены документы по использованию наземного компонента Международной подвижной связи (ИМТ) для узкополосной и широкополосной связи машинного типа, технические и эксплуатационные аспекты сетей малой мощности для межмашинной связи интернета вещей LPWAN в частотных диапазонах, согласованных для работы устройств малого радиуса действия а также, Рекомендации МСЭ-Т по вопросам интернета вещей и умным городам.

Было также предложено определить тип вышеуказанного документа как Отчёт, и соответственно, далее не использовать слово Справочник.

По результатам рассмотрения документа

**Решили:**

1. Одобрить проект Отчёта «Об использовании технологий беспроводной связи для M2M/IoT в странах-участниках РСС». (Приложение 4).
2. Представить для рассмотрения на 16-м заседании Комиссии РСС по РЧС и СО проект Отчёта «Об использовании технологий беспроводной связи для M2M/IoT в странах-участниках РСС».

**По пункту 6: О Рабочем документе к проекту отчёта по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС.**

Начальник отдела международного сотрудничества Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Ивашкин А.А. представил проект Отчёта по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС который был подготовлен с учётом представленных от 5 АС РСС (АС Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации и Республики Узбекистан) данных на соответствующий Вопросник.

В отчёте отражена информация по регулированию использования радиочастотного спектра в стран-участников РСС, загруженность полос радиочастот используемых радиорелейными системами, доступные полосы радиочастот, общая ёмкость радиочастотного спектра (по диапазонам) доступная для использования РРС гражданского назначения, особенности использования полос радиочастот для радиорелейных систем в Администрациях связи РСС, общие характеристики используемого радиорелейного оборудования (максимальные используемые виды модуляций, максимальные скорости передачи данных, используемые ШПИ, дуплексные разносы), рекомендации Администрациям связи по использованию РЧС радиорелейными системами и т.д.

По результатам рассмотрения документа

**Решили:**

1. Одобрить проект Отчёта по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС (Приложение 5).
2. Представить для рассмотрения на 16-м заседании Комиссии РСС по РЧС и СО проект Отчёта по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС.
3. Просить АС Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Таджикистан и Туркменистана представить до **15.12.2019г.** ответы на Вопросник по использованию радиорелейных систем гражданского назначения в странах РСС (письмо ИК РСС №640 от 06.11.2018г.) ответственному по данному документу Ивашкину А.А. ([ivashkin@belgie.by](mailto:ivashkin@belgie.by)) и в копии - председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).
4. Ответственному Ивашкину А. А. в случае поступления новых предложений или ответов от АС РСС, рассмотреть возможность подготовки и представления второй версии Отчёта на последующих заседаниях РГ РЧС.

**По пункту 7: О Рабочем документе, содержащем информационно-справочные материалы, технические параметры и полосы частот для развертывания сетей LoRaWAN в странах РСС.**

Главный специалист РГП «Государственная радиочастотная служба» Темирбаева А.С. (Республика Казахстан) представила проект Рабочего документа «Развертывание сетей LoRaWAN».

В материале отражены описание технологии LoRaWAN, опыт внедрения данной технологии в Республике Казахстан, а также сводная информация по использованию данной технологии в странах РСС на основе информации, представленной АС РСС на Вопросник по использованию технологии LoRaWAN в странах РСС (ответы от АС Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации и Республики Узбекистан).

По результатам рассмотрения

**Решили:**

1. Принять к сведению представленный проект документа «Развертывание сетей LoRaWAN» и одобрить работу по его подготовке (Приложение 6).
2. Просить АС Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Таджикистан и Туркменистан предоставить до **15.12.2019 г.** ответы на Вопросник по использованию технологии LoRaWAN в странах РСС (письмо ИК РСС №322 от 18.07.2018 г.), а также краткое резюме об особенностях внедрения технологии LoRaWAN (регулирование, применение, проблемные вопросы) ответственному по данному документу Темирбаевой А.С. ([a.temirbayeva@rfs.gov.kz](mailto:a.temirbayeva@rfs.gov.kz)) и в копии - председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).
3. Поручить ответственному Темирбаевой А. на основе ответов АС РСС доработать и предоставить проект документа по использованию сетей LoRaWAN **за три недели до начала следующего заседания РГ РЧС** в Исполком РСС и в копии – председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).

**По пункту 8: Рассмотрение Отчёта МСЭ-R SM.2454 «Методы контроля спектра в полосах частот радионавигационной спутниковой службы».**

Научный консультант ФГУП НИИР Кизима С.В. (Российская Федерация), представил информацию о рассмотрении в МСЭ Отчёта МСЭ-R SM.2454 «Методы контроля спектра в полосах частот радионавигационной спутниковой службы». Проект Отчёта направлялся в МСЭ в 2017 году от АС РФ. В июне 2017г. в МСЭ была создана специализированная корреспондентская группа (КГ) по вопросу рассмотрения и согласования проекта Отчёта. По результатам работы КГ в июне 2019г. проект Отчёта в окончательной редакции был одобрен и принят в окончательной редакции РГ1С, ИК1 и опубликован на сайте МСЭ.

Отчёт представляет технологию оценки электромагнитной и помеховой обстановки в полосах частот Глобальных навигационных спутниковых систем. Отчёт непосредственно связан с одобренными РГ РЧС и Комиссией Рекомендациями в области обеспечения беспомеховой работы спутниковых навигационных систем. Материалы Отчёта представляют технологию решения задачи оценки условий распространения и приема сигналов РНСС в части электромагнитной и помеховой обстановки, согласно разделу 2 Рекомендаций.

При соответствующей доработке и развитии представленной в Отчёте технологии она может быть полезной и применимой и в других полосах частот в интересах оценки условий распространения и приема сигналов радиоэлектронных средств других радиослужб.

Учитывая актуальность данной тематики РГ РЧС рассмотрела вопрос о целесообразности разработки рекомендации по оценке электромагнитной и помеховой обстановки в заданных полосах радиочастот.

По результатам рассмотрения Отчёта МСЭ-R SM.2454 «Методы контроля спектра в полосах частот радионавигационной спутниковой службы».

**Решили:**

1. Принять к сведению информацию о рассмотрении и утверждении нового Отчёта МСЭ-R SM.2454 «Методы контроля спектра в полосах частот радионавигационной спутниковой службы». (Приложение 7).

2. Внести соответствующие изменения в документ РСС «Рекомендации по обеспечению беспомеховой работы спутниковых навигационных систем» в части ссылки на документ МСЭ. (Приложение 8).

3. Начать разработку проекта Рекомендации по оценке электромагнитной и помеховой обстановки в заданных полосах радиочастот в точке места проведения измерений.

4. Включить в План работы РГ РЧС на 2020-2021 годы разработку проекта Рекомендации по оценке электромагнитной и помеховой обстановки в заданных полосах радиочастот в точке места проведения измерений.

5. Назначить ответственным по данному документу научного консультанта ФГУП НИИР Кизиму С.В. (Российская Федерация).

6. Поручить ответственному по работе с документом представить предложения по структуре и содержания проекта документа в Исполком РСС за три недели до начала следующего заседания РГ РЧС для направления в АС РСС.

**По пункту 9: О Рабочем документе по регулированию и использованию систем для предоставления услуг спутников и подвижной связи и ШПД в Интернет на**

## **подвижных объектах в странах участниках РСС.**

Главный специалист РГП «Государственной радиочастотной службы» Республики Казахстан Тиянак А.Т. представила обобщенные ответы от АС РСС на Вопросник по регулированию и использованию систем для предоставления услуг подвижной связи и ШПД в Интернет на подвижных объектах в странах РСС (ответы от АС Российской Федерации и Республики Узбекистан).

В справочных материалах была добавлена информация, касательно регулирования систем ШПД на бортах воздушных судах в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

### **Решили:**

1. Участникам Рабочей группы РЧС и Редакционной группы, созданной на 13-ом заседании РГ РЧС предоставить до **15.12.2019г.** информационные и справочные материалы по каждому из пунктов разработанного содержания для включения в проект Отчёта по регулированию и использованию систем для предоставления услуг подвижной связи и ШПД в Интернет на подвижных объектах в странах РСС.

2. Просить АС Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Туркменистан представить до **15.12.2019г.** ответы на Вопросник по регулированию и использованию систем для предоставления услуг подвижной связи и ШПД в Интернет на подвижных объектах в странах РСС (Приложение 9) и направить ответственному по данному документу Тиянак А.Т. ([a.tiyanak@rfs.gov.kz](mailto:a.tiyanak@rfs.gov.kz)) и в копии председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).

3. Поручить Тиянак А.Т. подготовить предварительный проект Отчёта по регулированию и использованию систем для предоставления услуг подвижной связи и ШПД в Интернет на подвижных объектах в странах РСС и направить **за три недели до начала следующего заседания РГ РЧС** в Исполком РСС и в копии – председателю РГ РЧС ([a.gataulina@mitc.uz](mailto:a.gataulina@mitc.uz)).

## **По пункту 10: О разработке документа по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС.**

Начальник лаборатории ФГУП НИИР Шурахов А.А. (Российская Федерация) представил структуру документа по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС. Было предложено разработать проект Отчёта и включить в него следующие основные вопросы:

- описание и характеристики систем связи на железнодорожном транспорте, эксплуатируемых в странах РСС;
- анализ мировых тенденций в области развития систем связи на железнодорожном транспорте;
- исследования, проводимые в МСЭ по гармонизации полос частот для систем связи на железнодорожном транспорте;
- анализ развития железнодорожной транспортной инфраструктуры в странах РСС и оценку необходимости гармонизации полос частот для систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС и сопредельных странах;
- рекомендации по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС.

При обсуждении структуры документа поступили предложения по учету и отражению в Отчёте не только вопросов, касающихся технологической связи для железнодорожного транспорта, но и вопросов предоставления услуг связи пассажирам.

По результатам обсуждения

**Решили:**

1. Одобрить, с учетом высказанных предложений, структуру проекта Отчёта по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС (Приложение 10).
2. Назначить ответственным по разработке проекта Отчёта использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС начальника лаборатории ФГУП НИИР Шурахова А.А. (Российская Федерация).
3. Поручить Шурахову А.А. разработать проект Вопросника по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС.
4. Включить в План работы РГ РЧС на 2020-2021 годы разработку проекта Отчёта по использованию систем связи на железнодорожном транспорте в странах РСС.
5. Поручить ответственному представить проект Вопросника и предварительный проект Отчёта в Исполком РСС за три недели до начала следующего заседания РГ РЧС для направления в АС РСС.

**По пункту 11: Рассмотрение предложения АС Республики Беларусь о подготовке документа обобщающего опыт стран участников РСС по радиочастотному обеспечению спортивных мероприятий разного уровня.**

Начальник отдела международного сотрудничества Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Ивашкин А.А. представил предложения АС Республики Беларусь о разработке документа, обобщающего опыт стран участников РСС по радиочастотному обеспечению спортивных мероприятий разного уровня.

По результатам рассмотрения

**Решили:**

1. Одобрить разработку проекта документа, обобщающего опыт стран участников РСС по радиочастотному обеспечению массовых мероприятий разного уровня.
2. Назначить ответственным по данному документу начальника отдела международного сотрудничества Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи Ивашкин А.А.
3. Просить ИК РСС направить запрос в Администрации связи РСС о назначении соисполнителей по данному вопросу до 15.12.2019г.
4. Поручить ответственному исполнителю представить на следующем заседании РГ РЧС предварительную структуру указанного документа и предварительный проект Отчета о радиочастотном обеспечении массовых мероприятий разного уровня.

**По пункту 12: О Планах работы РГ РЧС на 2020-2021г.г.**

По результатам рассмотрения представленных документов и принятых решений РГ РЧС подготовила и утвердила План работы РГ РЧС на 2020-2021г. (Приложение 11).

**По пункту 13: Рассмотрение Протокола 14-го заседания РГ РЧС.**

Участники заседания, обсудив протокол 14-заседания РГ РЧС и проект решения Комиссии РСС по РЧС и СО,



**Решили:**

1. Одобрить Протокол 14-заседания РГ РЧС.
2. Просить Исполком РСС направить в АС РСС Протокол 14-го заседания РГ РЧС для исполнения принятых решений.

**По пункту 14: Рассмотрение проекта Повестки дня 15-го заседания РГ РЧС.**

Рассмотрев предложения участников заседания по пунктам Повестки дня 14-го заседания РГ РЧС,

**Решили:**

Одобрить проект предварительной Повестки дня следующего собрания РГ РЧС (Приложение 12).

**По пункту 15: Рассмотрение проекта решения Комиссии РСС по РЧС и СО.**

Участники заседания, обсудив проект решения Комиссии РСС по РЧС и СО по проделанной работе на 14-заседании РГ РЧС,

**Решили:**

Одобрить проект решения Комиссии РСС по РЧС и СО (Приложение 13) для представления на утверждение Комиссии.

**По пункту 16: Разное.**

РГ РЧС просит Исполком РСС обратиться в АС Азербайджанской Республики, Республики Армении, Кыргызской Республики, Туркменистана, Республики Таджикистана с просьбой направления специалистов для регулярного участия в заседаниях РГ РЧС.

**Заместитель председателя Рабочей группы  
по управлению радиочастотным спектром**



**А.А. Ивашкин**