

**Актуальные вопросы использования  
радиочастотного ресурса на  
национальном уровне в Российской  
Федерации в свете решений ВКР-15**

**Владислав Сорокин  
ФГУП «ГРЧЦ», главный эксперт  
Российская Федерация**



# Характеристика решений ВКР-15



## Решение ГКРЧ (февраль 2016 года) по реализации решений ВКР-15

### Основные направления плана реализации решений ВКР-15

- Корректировка таблицы распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации и определение перспектив использования радиочастотного спектра радиоэлектронными средствами (РЭС)
- Корректировка (разработка) дву- и многосторонних соглашений по координации частотных присвоений
- Заявление частотных присвоений существующих и планируемых РЭС в МСЭ
- Корректировка других нормативных актов и совершенствование регуляторных положений



## Возможные перспективы использования (морские применения, радиолокация и др.)

Полоса частот	Радиослужбы	Радиотехнологии	Рассматриваемая дата
161,9375– 161,9625 МГц	РЭС морской подвижной спутниковой службы	Автоматические системы опознавания и идентификации AIS (ASM-1)	2019
161,9875– 162,0125 МГц	РЭС морской подвижной спутниковой службы	Автоматические системы опознавания и идентификации AIS (ASM-2)	2019
1087,7–1092,3 МГц (Земля-космос)	РЭС воздушной подвижной спутниковой службы	Бортовые и наземные станции радиовещательного автоматического наблюдения ADS-B	2017
4200-4400 МГц	РЭС воздушной подвижной службы	Станции беспроводной бортовой внутренней связи (WAIC)	2017
77,5–78,0 ГГц	РЭС радиолокационной службы	Автомобильные сверхширокополосные радары в полосе 77-81 ГГц	2017



## Возможные перспективы использования (ИМТ)

Полоса частот	Радиослужбы	Радиотехнологии	Рассматриваемая дата	Примечание
<b>694-790 МГц</b>	РЭС сухопутной подвижной службы	Базовые и абонентские станции сетей международной подвижной радиосвязи ИМТ	2020	Для РЭС сетей подвижной радиосвязи в полосе радиочастот 694 - 790 МГц должны применяться ограничения, необходимые для защиты РЭС радиовещательной службы, а также действующих РЭС воздушной радионавигационной службы. Должен также выполняться Указ Президента №561 от 11.08.2014.
<b>3400-3600 МГц</b>	РЭС сухопутной подвижной службы	РЭС фиксированного широкополосного беспроводного доступа (полоса 3400-3440 МГц и 3545-3600 МГц)	2016	Разработка и реализация организационно-технических мероприятий по высвобождению отдельных участков полосы 3400-3600 МГц в интересах перспективных радиотехнологий, а также определение условий их использования.
<b>4800–4990 МГц</b>	РЭС сухопутной подвижной службы	Базовые и абонентские станции ИМТ	2020	Разработка и реализация организационно-технических мероприятий по высвобождению отдельных участков в полосе радиочастот 4800-4990 МГц от РЭС фиксированной службы в интересах перспективных радиотехнологий.

## Возможные перспективы использования (ФСС, БАС)

Полоса частот	Радиослужбы	Радиотехнологии	Рассматриваемая дата
13,4–13,65 ГГц (космос-Земля и космос-космос)	РЭС фиксированной спутниковой службы	Космические и земные станции с КА на ГСО	2017
14,5–14,75 ГГц (Земля-космос)	РЭС фиксированной спутниковой службы	Широкополосные космические и земные станции	2017
19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) 29,5–30,0 ГГц (Земля-космос)	РЭС фиксированной спутниковой службы	Космические и земные станции (в движении) ретрансляции данных	2017
12,5–12,75 ГГц (космос-Земля) 14–14,47 ГГц (Земля-космос) 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) 29,5–30,0 ГГц (Земля-космос)	РЭС фиксированной спутниковой службы	Космические и земные станции линий управления беспилотными авиационными системами (БАС)	2023



## Возможные перспективы использования (научные службы и МПСС)

Полоса частот	Радиослужбы	Радиотехнологии	Рассматриваемая дата
7190-7250 МГц (Земля-космос)	РЭС спутниковой службы исследования земли	РЭС системы управления космическими аппаратами	2017
7350-7750 МГц, (космос-Земля)	РЭС морской подвижной спутниковой службы	Космические и земные станции морской подвижной спутниковой службы	2017
9200-10400 МГц	РЭС спутниковой службы исследования Земли	Широкополосные радары дистанционного зондирования Земли	2017

### При этом!

- *АС России не рассматривает использование полос частот в 5 МГц (5351,5–5366,5 кГц) для любительской службы и в 1.5 ГГц для ИМТ*
- *Для реализации новых полос частот и перспективных технологий должны быть приняты соответствующие решения ГКРЧ*



# Приграничная координация

## Наиболее обсуждаемые полосы

Координация частот в полосах 694-790 МГц и 1427-1518 МГц.

## Интерес

Со стороны стран Евросоюза – подвижная служба.

Со стороны АС России:

- 694-790 МГц - защита радиовещательной службы.
- 1427-1518 МГц – защита существующих служб.

**План проведения** – 2016-2018 годы.

**Формат** – переговоры и работа по переписке.



## Заявление частотных присвоений

- Заявление и проведение координации частот в полосах 13.4-13.65 ГГц (космос-Земля) и 14.5-14.75 ГГц (Земля-космос). *Такая работа начата сразу после ВКР-15.*
- Регистрация в МСЭ ряда земных станций ФСС в Дальневосточном федеральном округе, с целью защиты от станций ИМТ. *Работа начинается.*
- Заявление частотных присвоений спутниковых сетей службы космической эксплуатации на ГСО в полосе частот 7190-7235 МГц (Земля-космос). *Работа начинается.*
- Оценка возможности использования частотных присвоений РЭС ФСС для линий управления БАС с целью последующего заявления в сетях ФСС операторов соответствующих классов станций для линий управления БАС. *Для этой работы потребуется больше времени.*
- Рассматривается целесообразность заявления в БР МСЭ для земных станций ФСС нового класса (EU), соответствующего земным станциям, находящимся в движении.



# Уточнение регуляторных положений и разработка нормативных документов

## Уточнение вопросов применения положений Регламента радиосвязи

- Создание отдельного класса станций для систем семейства IMT в рамках подвижной службы с целью реализации положения 9.21 РР. *Такая работа уже проведена МСЭ-R.*
- Вопрос о приеме заявок на спутниковые сети в полосах радиочастот, где распределение ФСС не вступило в силу. *Даны разъяснения со стороны РРК*

## Изменений национальных документов

- Возможная разработка руководящих документов по использованию автоматической системы опознавания (AIS), каналов для передачи специальных сообщений (ASM) и наземного компонента системы передачи данных (VDE) на судах Российской Федерации в диапазоне 160 МГц.



## Другие вопросы. Заключение

### Глобальная и региональная гармонизация частот для новых служб и применений

- Начата работа на уровне МСЭ-R и СЕПТ по гармонизации частотных планов и условий использования систем ИМТ в новых идентифицированных полосах частот, систем PPDR...
- В МСЭ запланировано проведение исследований в соответствии с поручениями Резолюций ВКР-15
- В рамках РСС также ожидаются обсуждения по решению различных вопросов использования радиочастот



**Спасибо за внимание!**



Федеральное государственное унитарное предприятие  
**Главный радиочастотный центр**