

# **5-я Ежегодная Конференция по управлению спектром для стран СНГ, Центральной и Восточной Европы**

20-22 сентября | Онлайн-мероприятие (В программе указано московское время)

## **ДЕНЬ 1**

### **Сессия 1: Ключевая презентация и вступление**

Модератор: **Альберт Налбандян**, Председатель Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, РСС

13:00 – 13:10 Приветственное слово от модератора

**Альберт Налбандян**, Председатель Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, РСС

13:10 – 13:25 Ключевая презентация

**Евгений Девяткин**, Заместитель начальника сектора Научно-технического центра анализа ЭМС, ФГУП «Научно-исследовательский институт Радио»

13:25 – 13:40 Ключевая презентация

**Нурудин Мухитдинов**, Генеральный директор Исполнительного комитета РСС

13:40 – 13:55 Ключевая презентация

**Марко Маневич**, Директор Бюро радиосвязи, МСЭ

13:55 – 14:35 **Перерыв**

### **Сессия 2: Приграничная координация частот – совместная работа по предотвращению вредных помех**

Успешная координация частот и прав доступа к спектру между соседними странами является ключевой задачей для регуляторных органов и специалистов по управлению спектром, а также жизненно важна для обеспечения защиты услуг от вредных помех. Отличия на национальном уровне между странами в регионе СНГ приводят к тому, что часто существуют различия во времени предоставления диапазонов спектра регулирующими органами. Кроме того, планы распределения полос частот, которые принимаются в странах СНГ, порой сильно отличаются от планов в соседних странах Восточной Европы. На этом заседании будут рассмотрены проблемы, которые могут создать обе эти особенности региона, а также работа, которая проводится по поиску соглашений в приграничных районах, которые могут гарантировать предотвращение вредного вмешательства.

- Какие национальные планы в области широкополосной связи и дорожные карты по высвобождению спектра рассматриваются в регионе СНГ?
- Какие общие закономерности и тенденции возникают между ними, и какие существуют различия в частотных планах и сроках выделения спектра?
- Какие проблемы возникают, когда скорости высвобождения спектра у соседних стран различны или когда их планы использования частотного диапазона не согласованы?

- Каким образом может быть налажено взаимодействие между регулирующими органами для оптимизации использования спектра на основе взаимных соглашений и предотвращения вредных помех?
- Какая работа проводится внутри региона и с международными партнерами для обеспечения приграничной координации как между соседними странами СНГ, так и между странами СНГ, имеющими общую границу со странами из Европы?

Модератор: **Вадим Поскаухин**, Руководитель проектов ООО "Спектрум Менеджмент"

14:35 – 15:40 **Панельная дискуссия**

**Алексей Ивашкин**, Директор РУП «БелГИЭ» (Республиканское унитарное предприятие по надзору за электросвязью, Республика Беларусь)

**Зейна Мокаддем**, вице-президент по вопросам регулирования и доступа на рынок, Inmarsat

**Гулам Абдуллаев**, Министерство транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики

**Миндаугас Жилинскас**, заместитель директора, Орган по регулированию связи, Литва

15:45 - 16:30 **Демонстрационная сессия 1**

**Стенд 1:** Стратегия управления спектром 5G для стран СНГ - размещено Huawei

**Стенд 2:** Лучшие исследования по совместимости 5G/FSS - размещено ESOA

## **ДЕНЬ 2**

**09:00 – 09:15 Ключевая презентация: Метод работы РРК и его позиция на ВКР**

**Сахиба Хасанова**, Член РРК

**Сессия 3: ВКР-23 – где мы находимся в подготовке по ключевым пунктам повестки дня в регионе СНГ и во всем мире?**

Во всем мире продолжается подготовка к ВКР-23 на региональном уровне, и позднее в этом году должен состояться первый межрегиональный семинар. На этом заседании будет представлена обновленная информация о текущих размышлениях и формирующихся позициях в различных регионах, а также будет возвращена дискуссия в СНГ и Регион 1, будет рассмотрена работа, которая проводится по подготовке к ВКР-23 на уровне RCC, и то, как принятые решения повлияют на будущее ключевых полос.

Модератор: **Марко Маневич**, Директор БР, МСЭ

**09:15 – 09:30 Обновленная информация о подготовке к ВКР-23 в регионе RCC**

**Альберт Налбандян**, Председатель Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, RCC

**09:30 – 10:55 Панельная дискуссия**

**Глин Картер**, старший советник по спектру, GSMA

**Альтаир "Андрей" Маркес**, Глобальная политика в области спектра и регулирования, ESOA

**Галина Федорова**, член технического комитета Европейского Вещательного Союза, РТР

**Александр Гуляев**, председатель RCC, GSA

**Александр Холод**, председатель подготовительной группы к конференции, СЕРТ

**Альберт Налбандян**, Председатель Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, RCC

**10:55 – 11:25 Перерыв**

**Сессия 4: Технологические и политические решения для обеспечения связи в сельской местности**

- Какие технологии и варианты стратегий предлагаются для обеспечения недорогой и устойчивой связи в сельских районах?
- Какое влияние могут оказывать фиксированный беспроводной доступ, спутниковая широкополосная связь, решения в не лицензируемом диапазоне и другие ключевые технологии для решения такой задачи?
- Каким образом правительства и регулирующие органы могут гарантировать то, что они действительно понимают потребности сельских сообществ в подключении, а также проработку данного вопроса с частным сектором для удовлетворения их требований?

- Какие сетевые требования необходимы и какие существуют варианты финансирования для предоставления необходимых инвестиций для их развертывания?
- Каковы требования к спектру и как обеспечить доступ к необходимой полосе пропускания?
- Как можно наилучшим образом удовлетворить потребности в транспортной сети и какую роль могут сыграть как спутниковые, так и радиорелайные транспортные решения?

Модератор: **Виктор Стрелец**, Председатель 4-й Исследовательской комиссии МСЭ-Р

#### **11:25 – 12:35 Панельная дискуссия**

**Ризат Нуршабеков**, Заместитель председателя 7-й Исследовательской комиссии МСЭ-Р;  
Генеральный директор республиканского предприятия «Радиочастотная служба»

**Андрей Лашкевич**, Заместитель начальника отдела, Научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт радио (ФГУП НИИР)

**Павел Мамченков**, Директор департамента радиочастот и лицензий, Мегафон

**Иван Зайцев**, директор по обеспечению доступа на рынок, OneWeb

#### **12:40 - 13:25 Демонстрационная сессия 2**

**Стенд 1:** Статус и опыт внедрения технологии 5G mmW - размещено Qualcomm

**Стенд 1:** Технологические инновации для преодоления цифрового неравенства - размещено Echostar/Hughes

#### **13:25 – 14:15 Перерыв на обед**

#### **Сессия 5: Уравновешивание потребностей лицензированных и нелицензированных пользователей в диапазоне 6 ГГц**

Диапазон 6 ГГц продолжает оставаться одним из самых востребованных диапазонов частот для ряда ключевых заинтересованных сторон. В настоящее время он используется во всем мире в спутниковых и радиорелайных системах, но как нелицензированные, так и лицензированные службы считают доступ к спектру в этой полосе крайне важным. Эта сессия будет сосредоточена на текущем мышлении и позициях группы, а также на ее вероятном долгосрочном будущем.

- Где находится баланс между лицензированным и нелицензированным использованием спектра в диапазоне 6 ГГц?
- Какая работа проводится в СНГ на региональном и национальном уровне по изучению этих частот, и формируются ли какие-либо позиции?
- Какой прогресс был достигнут в работе над техническими параметрами и моделированием каналов в преддверии ВКР-23?
- В какой степени лицензированный совместный доступ или другая модель совместного использования возможны, что позволило бы включить действующих спутниковых пользователей, лицензированных пользователей и нелицензированных пользователей в верхнем диапазоне 6 ГГц? Как это может быть реализовано на практике?

- Как на практике можно было бы управлять защитой спутниковых служб с учетом обязательств РР?
- Так ли важен для спутниковых операторов доступ ко всему С-диапазону восходящей линии связи (5925–7075 МГц) в Европе и есть ли связь с сокращением глобальной доступности С-диапазона?

Модератор: **Марк Эшенбург**, партнер, Aetha Consulting

14:15 – 15:25 **Панельная дискуссия**

**Лидия Варукина**, директор по технологическому развитию мобильных сетей в Восточной и Центральной Европе и Центральной Азии, Nokia (также представляет Ericsson, Huawei и ZTE)

**Tuck Yeen Poon**, Co-ordinator for AI 1.2, CEPT

**Джонас Энеберг**, Глобальная политика в области спектра и регулирования, ESOA

**Сергей Пастух**, Заместитель председателя ПСК-23, ФГУП НИИР, Россия

#### **Сессия 6: РЧ ЭМП в мире подключений – защита здоровья и укрепление доверия потребителей**

- Как пределы воздействия радиочастотных электромагнитных полей в странах СНГ соотносятся с новыми нормативами воздействия, установленными ICNIRP?
- Какое влияние могут иметь более строгие ограничения, установленные в странах СНГ, на стоимость и практические соображения, связанные с развертыванием сетей 5G?
- Какие доказательства и уточнения использовались для установления как наборов руководящих принципов, так и ограничений? В какой степени оба подхода могут помочь обеспечить безопасность и доверие потребителей к 5G?
- Существуют ли аргументы в пользу приведения стандартов региона СНГ в большее соответствие с международными руководящими принципами и техническими стандартами, и к чему это приведет?
- Как лучше бороться с распространяющейся дезинформацией об ЭМП вокруг 5G?
- Есть ли необходимость в более скоординированном подходе и расширении обмена информацией между странами в регионе СНГ и другими по ЭМП, в том числе об ограничениях?
- Если технологии в будущем начнут использовать частоты, которые ранее считались находящимися на границе используемого диапазона спектра (например, выше 95 ГГц), какое влияние это может оказывать на адаптацию руководящих принципов воздействия?

Модератор: **Альберт Налбандян**, Председатель Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, РСС

15:25 – 16:35 **Панельная дискуссия**

**Николай Васильев**, Директор департамента наземных служб Бюро радиосвязи МСЭ

**Родни Крофт**, председатель ICNIRP

**Джек Роули**, старший директор по исследованиям и устойчивому развитию, GSMA

**Петер Вари**, заместитель генерального директора, Национальное управление СМИ и информационных коммуникаций Венгрии

## ДЕНЬ 3

### Сессия 7: Предоставление необходимого спектра для 5G – ключевые диапазоны, стратегии и технологии

Страны региона СНГ начинают думать о разработке дорожных карт по внедрению 5G и будущих беспроводных технологий. В некоторых более развитых странах испытания и тестирование 5G уже прошли, в это же время другие только начинают планировать свое будущее 5G. На этой сессии мы подведем итоги того, на каком этапе развития находится регион. Поскольку полоса 3,5 ГГц в странах СНГ широко используется военными и спутниковыми службами, а полоса 700 МГц все еще используется цифровым наземным телевидением. Эти полосы чаще всего назначаются во всем мире для обеспечения требуемой средней и низкой полосы частот, соответственно использование полос 3,5 ГГц и 700 МГц в регионе СНГ не представляется возможным. На этой сессии будет подробно рассмотрен подход, который предлагается использовать в каждом частотном диапазоне, а также рассмотрена текущая ситуация в полосах частот миллиметрового диапазона и планы, которые там появляются.

#### Часть 1 – Дорожные карты для 5G в странах региона

- Где в настоящее время находятся страны региона СНГ с точки зрения доступности спектра для 5G по сравнению с другими регионами?
- Как страны стремятся наилучшим образом найти баланс между постоянно растущими потребностями в спектре мобильной связи и потребностями других пользователей?
- Какие конкретные проблемы существуют перед регуляторами в регионе СНГ, когда дело доходит до выделения спектра для 5G?
- Какую роль могут играть спутниковые и другие технологии наряду с IMT в удовлетворении требований к развертыванию 5G?

Модератор: **Фарид Нахли**, Координатор программ, Региональное отделение МСЭ для СНГ

#### 09:00 – 09:20 Презентация – обзор стратегий и планов 5G в регионе

**Фарид Нахли**, Координатор программ, Региональное отделение МСЭ для СНГ (требует подтверждения)

#### 09:20 – 09:40 Пример внедрения: Россия

**Вадим Поскаухин**, Руководитель проектов ООО "Спектрум Менеджмент"

#### 09:40 – 10:00 Пример внедрения: Внедрение 5G в Республике Беларусь: проблемы и их решение

**Дмитрий Корзун**, Начальник управления электросвязи и регулирования радиочастотного спектра, Министерство связи и информатизации Республики Беларусь

#### Часть 2 – Изменяющийся ландшафт спектра в СНГ – уравновешивание требований 5G с потребностями других пользователей на низких, средних и высоких частотах

#### 10:00 – 10:20 Вступительная презентация: Эволюция сети до 5G

**Алексей Росляков**, Ведущий эксперт по 5G, Ericsson

#### 10:20 – 11:20 Уравновешивание требований к подключению основных пользователей в экосистеме УВЧ (менее 1 ГГц)

- Какие диапазоны предлагаются для обеспечения необходимого подключения для 5G в регионе СНГ на низких частотах?
- С учетом того, что полоса 700 МГц все еще используется цифровыми наземными вещательными службами, а использование полосы 800 МГц ограничено использованием государственными службами в большей части региона, какие проблемы это создает?
- Как можно сбалансировать потребности 5G в УВЧ с требованиями других пользователей, таких как вещание, обеспечение общественной безопасности и оказание помощи при бедствиях (PPDR) и создания программ и специальных мероприятий (PMSE); а также ключевые государственные пользователи?

Модератор: **Сергей Пастух**, Заместитель председателя ПСК-23, ФГУП НИИР, Россия

**Жан-Пьер Файзан**, Заместитель председателя, Вещательные сети Европы

**Дильмурод Дусматов**, Начальник управления регулирования радиочастотного спектра, Министерство по развитию информационных технологий и связи Республики Узбекистан

**Вольфганг Бильц**, председатель, Ассоциация профессиональных беспроводных производственных технологий

11:20 – 11:50 **Перерыв**

11:50 – 12:50 **Уравновешивание требований к подключению ключевых пользователей на средних частотах**

- Какая полоса пропускания среднего диапазона потребуется для удовлетворения растущего спроса на широкополосную мобильную связь в мире 5G?
- Какие диапазоны предлагаются для обеспечения такого запрашиваемого соединения, учитывая относительную нехватку спектра С-диапазона?
- Какое влияние на затраты на развертывание 5G может оказывать тот факт, что в этой полосе нет установленной экосистемы оборудования, и в какой степени подход, предлагаемый правительством совместного предприятия для получения и использования спектра, может помочь компенсировать любые дополнительные расходы?
- Каким образом можно гарантировать, что потребности спутниковых и других действующих пользователей среднего диапазона частот полностью удовлетворены?

Модератор: **Кирилл Минчев**, Менеджер, Aetha Consulting

**Максим Кумпанич**, Начальник отдела управления использованием спектра, Национальная служба управления радиочастотами Республики Молдова

**Alexander Kühn**, Deputy Head of Section International Spectrum Affairs, BNetzA

**Таир Исмаилов**, директор по стратегическому взаимодействию – Россия и СНГ, GSMA

**Моханд Джувад**, Глобальная политика в области спектра и регулирования, ESOA

12:50 – 13:50 **Обед**

**13:50 – 14:50 Уравновешивание требований к подключению ключевых пользователей в экосистеме миллиметрового диапазона**

- Какие частоты миллиметрового диапазона становятся ключевыми для IMT 2020/5G? Какие стратегии появляются в регионе СНГ и в соседних странах?
- В какой степени спектр в миллиметровом диапазоне может помочь заполнить пробел, образовавшийся для многих стран СНГ в результате нехватки среднего и нижнего спектра для 5G?
- Где мы находимся в отношении доступности оборудования и устройств миллиметрового диапазона и в какой степени экосистема 5G миллиметрового диапазона в настоящее время готова к выходу на рынок и является экономически жизнеспособной?
- Как развиваются спутниковые и неземные экосистемы в диапазоне миллиметровых волн и как можно продолжать удовлетворять потребности всех ключевых пользователей в этом диапазоне по мере того, как мы движемся к будущему 5G?

Модератор: **Фарид Нахли**, Координатор программ, Региональное отделение МСЭ для СНГ

**Валерий Тихвинский**, Заместитель генерального директора по инновационным технологиям, ОАО «Национальный научно-исследовательский институт технологий и связи»

**Стив Грин**, руководитель группы по техническому регулированию спектра, Ofcom

**Луиджи Ардито**, Старший директор по связям с государственными органами, Qualcomm

**Эми Р. Мехлам**, Вице-президент по делам правительства США и политике, Viasat (подтверждено)

**14:50 – 16:00 Подведение итогов мероприятия, выводы и результаты**

Интерактивное обсуждение и завершение сессии будет проведено Альбертом Налбандяном, Председателем Рабочей группы по подготовке к ВКР-23, РСС