

ОТЧЕТ
О проведении Семинара МСЭ
«Тенденции развития радиосвязи по результатам ВКР-12.
Регуляторные и технические аспекты»
Санкт-Петербург, Российская Федерация,
5-8 июня 2012 года

Семинар «Тенденции развития радиосвязи по результатам ВКР-12. Регуляторные и технические аспекты», организованный Международным союзом электросвязи (МСЭ), Зональным отделением МСЭ для стран СНГ в сотрудничестве с Ленинградским отделением Центрального научно-исследовательского института связи (ЛО ЦНИИС), проходил в г. Санкт-Петербург, Российская Федерация с 5 по 8 июня 2012 года.

В работе Семинара приняли участие делегации 8 стран СНГ (Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, России, Таджикистана), 4 стран Европы (Франции, Швеции, Великобритании, Польши), а также Китая. Среди участников от МСЭ был Директор Бюро радиосвязи г-н Франсуа Ранси. Кроме того, в семинаре участвовали представители 40 предприятий и организаций, работающих в области радиосвязи. Общее число участников, непосредственно присутствовавших на семинаре, составило 62 человека, кроме того, 12 специалистов из Кыргызской Республики имели возможность участвовать в работе семинара в режиме онлайн, благодаря организованной ЛО ЦНИИС трансляции.



На семинаре были представлены доклады специалистов в области ИКТ из ФГУП НИИР, Главного Радиочастотного центра РФ, ООО «Гейзер-

Телеком, ООО «Лаборатория инфокоммуникационных сетей», ФГУП «РЧЦ СЗФО», ООО «Инфотел», ООО «Центр речевых технологий», ООО «Интеллект-Телеком», ОАО «Российский институт радионавигации и времени», ЛО ЦНИИС, ОАО «РИМР», Министерства транспорта и связи Республики Армения, Государственного технического университета (Вильнюс, Литва), Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Министерства связи и информатизации Республики Беларусь, Государственного агентства связи при Правительстве Кыргызской Республики, компаний Orange (Франция) и Ericsson (Швеция), Управления гражданской авиации (Великобритания), Международного Бюро мер и весов (BIPM, Польша), компании Хин Тонг (Китай), Группы компаний «Северо-Западная Лаборатория».

На семинаре также присутствовали представители средств массовой информации Российской Федерации и Молдовы, а именно: группы компаний «COMNEWS», журнала «Информкуррьер-связь», журнала «Техника связи» и издательского дома «IT-Moldova» (журнала «IT-Moldova»).

На церемонии открытия с приветственным словом к участникам Семинара обратился Заместитель директора Департамента по международному сотрудничеству Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, председатель Радиорегламентарного комитета МСЭ **В.Стрелец**. В.Стрелец, в частности, отметил следующее: «Все 4 дня Семинара посвящены самым актуальным вопросам в области радиосвязи. В этом, 2012, году закончила свою работу Всемирная конференция радиосвязи, которая собрала в Женеве более трех тысяч делегатов со всего мира, которые искали компромиссные решения по целому ряду сложнейших вопросов, начиная с цифрового дивиденда, внедрения широкополосной связи будущих поколений и заканчивая выработкой ноу-хау по спутниковым сетям. Как все эти решения повлияют на развитие сектора радиосвязи? На эти и другие вопросы будет дан ответ в ходе семинара».

От имени Комитета по информатизации и связи Правительства Санкт-Петербурга участников Семинара приветствовал Председатель комитета **И.Громов**, который, в частности, отметил следующее: «Семинар посвящен вопросу, имеющему большое значение для экономического, интеллектуального и научно-технического развития Санкт-Петербурга. ИКТ являются одними из наиболее важных факторов, влияющих на формирование общества XXI века. Правительством Санкт-Петербурга непрерывно ведутся работы по внедрению инновационных технологий в различные сферы жизнедеятельности города, в частности, в такую динамично развивающуюся отрасль, как связь и телекоммуникации. Благодаря этому, рынок телекоммуникаций занимает сегодня лидирующие позиции по Российской Федерации». В заключение, г-н Громов выразил уверенность в том, участие в Семинаре станет значимым событием и возможностью понять дальнейшие тенденции развития отрасли связи.

От имени Международного союза электросвязи к участникам Семинара обратился Руководитель Зонального отделения МСЭ для стран СНГ **О.Кайыков**. Отметив актуальность темы семинара, О.Кайыков сказал

следующее: «Всемирная конференция радиосвязи определяет моду на будущие 4 года, тенденции развития в сфере радиосвязи. Последняя Всемирная конференция радиосвязи, которая состоялась в начале этого года, определила пути и задачи развития радиосвязи на ближайшие 4 года, до следующей ВКР, которая состоится в 2015 году. Регион СНГ – первый регион, который после завершения ВКР-12 проводит подобный семинар, и для нас очень важно обсудить тенденции развития, перспективы, в каком направлении будем двигаться. Проведение подобных семинаров очень важно, потому что далеко не все страны нашего региона имеют одинаковые возможности развития, одинаковый потенциал. То, что докладчики расскажут в течение семинара, будет очень интересно и полезно для дальнейшей деятельности всех государств СНГ в этой области».



С приветственным словом от имени ЛО ЦНИИС выступил Заместитель директора института **В.Комашинский**.

Работа семинара состояла из 8 сессий, в течение которых было представлено **33 доклада**.

На **Сессия 1** председательствовал Заместитель директора Департамента по международному сотрудничеству Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, председатель Радиорегламентарного комитета МСЭ **В. Стрелец**. **Сессия 2** прошла под председательством советника Министра транспорта Республики Армения **А. Налбандяна**. Обе сессии были посвящены анализу опыта подготовки РСС к ВКР-12 и влияния решений ВКР-12 на развитие радиосвязи в странах РСС. Дискуссии, развернувшиеся в рамках 1 и 2 сессии, были посвящены общей оценке результатов Ассамблеи радиосвязи 2012 года и Всемирной конференции радиосвязи 2012 года.

В рамках Сессии 1 было представлено 3 доклада:

1. **«Возрастающая роль РРК в свете решений ВКР-12»** (докладчик *В.Стрелец, Заместитель директора Департамента по международному сотрудничеству Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, Председатель Радиорегламентарного комитета МСЭ*);
2. **«Ассамблея радиосвязи 2012- новый этап работы Исследовательских комиссии МСЭ-Р»** (докладчик *В.Бутенко, Генеральный директор ФГУП Научно-исследовательский институт радио (НИИР), Россия*);
3. **«Подготовка к ВКР-15 в рамках Подготовительного собрания к конференции»** (докладчик *Н.Варламов, заместитель Генерального директора, Главный радиочастотный центр, Российская Федерация*).

В рамках Сессии 2 было представлено 7 докладов:

1. **«О подготовке АС РСС к форумам Сектора радиосвязи МСЭ»** (докладчик *А. Налбандян, Советник Министра транспорта и связи Республики Армения*);
2. **«Перспективы развития систем когнитивной радиосвязи»** (докладчик *А.Медейшис, Председатель проекта COST-TERRA по когнитивному и перенастраиваемому радио, Литва*);
3. **«Регулирование использования когнитивных устройств по итогам АР-12 и ВКР-12 и результаты исследований в РФ»** (докладчик *И. Гурьянов, Заместитель директора НТЦ анализа ЭМС ФГУП НИИР*);
4. **«Опыт подготовки АС РСС к ВКР-12 по п.1.17 повестки дня и влияние решений ВКР-12 по данному вопросу на развитие новых технологий в странах РСС»** (докладчик *И.Желтоногов, Заместитель генерального директора НПФ «Гейзер-Телеком», Россия*);
5. **«Эволюция радиочастотного спектра воздушных служб для удовлетворения потребностей перспективных авиационных технологий»** (докладчик *В.Глушко, Заместитель генерального директора НПФ «Гейзер-Телеком», Россия*);
6. **«Использование радиочастотного спектра для развития научных служб»** (докладчик *В.Ноздрин, Советник Департамента Исследовательских комиссий, Бюро радиосвязи МСЭ*);
7. **«Перспективы решений проблем ЭМС с использованием адаптивных антенных систем с комбинированной обработкой сигналов»** (докладчики *В.Григорьев, генеральный директор ООО «Лаборатория инфокоммуникационных сетей» и И. Хворов, заместитель генерального директора ООО «Лаборатория инфокоммуникационных сетей»*).

Сессия 3, на которой председательствовал председатель Комитета связи и информатизации Министерства связи и информации Республики Казахстан Р. Нуршабеков, была посвящена вопросам развития систем спутниковой связи, а также влияния решений ВКР-12 на развитие национальных систем связи и национальные приоритеты в подготовке к ВКР-15.

В рамках сессии было заслушано 5 докладов:

1. **«Тенденции развития спутниковых сетей связи и вещания и влияние международных правил регулирования радиочастот на реализацию национальных спутниковых проектов»** (докладчик А. Иванов, М. Стрелец, «Гейзер-Телеком», Россия);
2. **«Изменения регламентных процедур доступа к орбитально-частотному ресурсу в отношении спутниковых систем связи и вещания по итогам ВКР-12»** (докладчик М. Мысев, начальник лаборатории НТЦ анализа ЭМС ФГУП НИИР)
3. **«Важность решений Всемирной конференции радиосвязи в эффективном использовании орбитально-частотных ресурсов для развития национальных спутниковых сетей»** (докладчик М. Гулиев, Ведущий советник Министерства связи и информатизации, Азербайджанская Республика);
4. **«Развитие перспективных систем и средств радиосвязи в Республике Беларусь в свете решений ВКР-12»** (докладчик С. Новиков, Начальник Управления регулирования РЧС Министерства связи и информатизации, Республика Беларусь);
5. **«Опыт Администрации связи Республики Казахстан в подготовке к ВКР-12»** (докладчик Р.Нуришабеков, Председатель Комитета о связи и информации, Казахстан).

На Сессии 4 председательствовал М.Гулиев, ведущий советник Министерства Связи и информационных технологий Азербайджанской Республики.

В рамках сессии были заслушаны 4 доклада:

1. **«Новые возможности для развития систем радиосвязи в Кыргызской Республике в свете решений ВКР-12»** (докладчик М. Джылышбаев, ведущий специалист Управления радиочастотным спектром Государственного агентства связи при Правительстве Кыргызской Республики А.Тилебаев, ведущий специалист Управления радиочастотным спектром Государственного агентства связи при Правительстве Кыргызской Республики);

2. **«Актуальные вопросы обеспечения надлежащего использования радиочастотного ресурса в деятельности ФГУП «РЧЦ СЗФО» в рамках принятых решений и рекомендаций ВКР-12»** (докладчик А.Абрамов, и.о. Генерального директора ФГУП «РЧЦ СЗФО»);

3. **«Повышение эффективности использования радиочастотного спектра на основе автоматизированного планирования сетей подвижной и фиксированной радиосвязи»** (докладчик В.Степанец, Генеральный директор ООО «Инфотел», С. Одоевский, Директор по научно-методическому обеспечению ООО «Инфотел»);

4. **«Применение сверхнизкоскоростных кодеков, как метод улучшения ЭМС и повышения эффективности использования спектра в КВ радиосвязи»** (докладчик Ю.Хитрова, директор ООО «Центр речевых технологий»).

На Сессии 5 председательствовали Ф. Ранси, Директор Бюро радиосвязи МСЭ и И.Анри, Начальник Департамента спутниковых служб, Бюро радиосвязи, МСЭ. На сессии были рассмотрены изменения

международной системы управления РЧС, принятые ВКР-1, а также вопросы развития современных систем радиосвязи и радиовещания, обозначенные в повестке дня ВКР-15. Ведущие международные эксперты высказали свои мнения по вопросам развития перспективных технологий в соответствии с решениями ВКР-12 и повесткой дня ВКР-15.



Было заслушано 2 доклада.

1. «Совершенствование процедур и технических принципов управления использованием орбитально-частотного ресурса спутниковыми системами радиосвязи и радиовещания» (докладчик И. Анри, начальник Департамента спутниковых служб Бюро радиосвязи МСЭ)

2. «Службы радиоопределения, морские и воздушные службы. Последствия решений ВКР-12 в отношении наземных служб за исключением широкополосных подвижных систем» (докладчик Дж.Меттрон, Председатель Рабочей группы МСЭ-Р 5А, Управление гражданской авиации, Великобритания).

Сессия 6, председателем которой был В. Ноздрин, Советник ИК Бюро Радиосвязи МСЭ, рассматривала вопрос о подвижных службах.

Было заслушано 6 докладов:

1. «Эпоха подвижного широкополосного доступа: возможности и проблемы на ВКР-15» (докладчик В.Боке, Orange, Франция);

2. «IMT-network overload limited spectrum growing demands (докладчик Л.Виевиг, Ericson, Швеция)

3. «Спутниковая радионавигация и проблема високосной секунды. Реализация универсальной шкалы времени (UTC) (автор доклада Ф. Ариас, Директор Департамента времени, Международное Бюро мер и весов (BIPM), доклад представил В. Левандовски, старший физик, Секция времени, Международное бюро мер и весов (BIPM));

4. «Шкала времени в спутниковой системе ГЛОНАСС и проблемы, связанные с изменением UTC» (докладчик А. Тюляков, Заместитель генерального директора ОАО «Российский институт радионавигации и времени»; С. Почуев, Д. Аронов, «Гейзер-Телеком»);

5. «Шкалы времени в Глобальной навигационной спутниковой системе и UTC» (докладчик В. Левандовски, старший физик, Секция времени, Международное бюро мер и весов (BIPM));

6. **«Пути решения проблем организации электропитания систем радиосвязи в удаленных и труднодоступных районах»** (Ли Янг, менеджер по операциям за рубежом компании Shaanxi XinTong Intelligent Technology Co., Ltd).

На Сессии 7, председателем которой был Руководитель ЗО МСЭ для стран СНГ **О. Кайыков**, обсуждались решения всемирных конференций радиосвязи, влияющие на инвестиционные решения в области развития радиосистем как государственных, так и частных компаний. В ходе заключительного дня семинара были представлены доклады о тенденциях развития радиосвязи и радиовещания с учетом решений ВКР-15 научно-технических организаций и частных компаний.

В рамках 7 сессии было заслушано 4 доклада:

1. **«Тенденции развития систем широкополосного доступа»** (докладчик Н.Соколов, Начальник отдела ЛО ЦНИИС; А.Осадчий, Директор ЛО ЦНИИС);
2. **«Концептуальные направления развития сотовой связи»** (докладчик Ю. Громаков, Генеральный конструктор Интеллект-Телеком);
3. **«Вопросы обеспечения радиочастотным ресурсом систем мобильного широкополосного доступа, включая ИМТ»** (докладчик В.Поскакухин, Начальник лаборатории НТЦ анализа ЭМС ФРУП НИИР);
4. **«Перспективы развития сетей коротковолновой радиосвязи»** (докладчик В. Комашинский, Заместитель директора ЛО ЦНИИС, А. Осадчий, Директор ЛО ЦНИИС).

Сессии 8, прошедшая под председательством В.Комашинского, Заместителя директора ЛО ЦНИИС, подвела основные итоги семинара. Кроме того, на сессии было заслушано 2 доклада:

1. **«Применение современных автоматизированных комплексов КВ-радиосвязи с многопараметрической адаптацией как направление повышения эффективности использования радиочастотного ресурса»** (докладчик Н. Чистяков, начальник НИО ООО «РИМР»);

2. **«Деятельность МСЭ в регионе СНГ. Зональное отделение МСЭ для стран СНГ»** (докладчик О. Кайыков, Руководитель ЗО МСЭ для стран СНГ).

Обращаясь с заключительным словом к участникам семинара, В.Стрелец отметил, что семинар прошел на высоком уровне и достиг поставленных целей.

В свою очередь, О.Кайыков поблагодарил АС России, руководство и коллектив ЛО ЦНИИС за прекрасную организацию семинара, а также докладчиков за интересные доклады. После подведения итогов семинара состоялось вручение сертификатов.

Зональное отделение МСЭ по странам СНГ организовало работу представителей средств массовой информации, которые планируют ряд публикаций о прошедшем семинаре.

Благодаря инициативе организаторов Семинара, гости северной столицы имели возможность совершить поездку в Петергоф.

По отзывам участников, ЛО ЦНИИС проделало прекрасную организационную работу, и программа семинара получилась насыщенной и интересной.