

Отчет

О проведении регионального семинара МСЭ для стран СНГ “Сети мобильной связи LTE: технологии и практика» Москва, Российская Федерация, 3-5 марта 2014 года

С 3 по 5 марта 2014 года в г. Москва, Российская Федерация, проходил региональный семинар Международного союза электросвязи (МСЭ) для стран СНГ “Сети мобильной связи LTE: технологии и практика», организованный в сотрудничестве с Институтом повышения квалификации Московского технического университета связи и информатики (МТУСИ), члена Сектора развития электросвязи МСЭ, и при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

В работе семинара принимали участие представители министерств и ведомств, регуляторов, телекоммуникационных операторов, научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений 8 государств – членов МСЭ региона СНГ (Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан, Украины) и Польши. Кроме того, в семинаре участвовали эксперты, представлявшие международные организации: Николай Васильев из Бюро радиосвязи МСЭ и Игорь Минаев из Европейского института стандартизации технологий. Кроме того, участникам семинара был представлен доклад Риккардо Пассерини, Начальника Отдела телекоммуникационных технологий и развития сетей МСЭ, который не смог приехать на семинар. Общее число участников составило 55 человек.



Работа семинара продолжалась 3 дня и состояла из 3 заседаний по следующим направлениям:

- Развитие подвижной широкополосной связи от 3G до LTE-Advanced
- LTE – технология, архитектура и планирование
- Развитие сетей LTE.

Благодаря хорошей творческой атмосфере, созданной организаторами и докладчиками семинара, а также заинтересованной аудитории, семинар стал хорошей площадкой для обмена опытом и информацией между представителями различных ведомств и стран и способствовал завязыванию полезных рабочих контактов.

Успешность состоявшегося семинара оценивается по следующим показателям:

1. Количество участников
2. Количество стран-участников

3. Количество докладов по тематике семинара
4. Положительные отклики участников семинара, подтверждающие его полезность
5. Полученная информация и опыт.

В рамках 3 заседания было представлено **23 доклада** по различным вопросам, связанным с развитием подвижной широкополосной связи LTE/LTE Advanced.

В рамках **Заседания 1** рассматривались вопросы развития широкополосной связи от 3G до LTE Advanced, технологии доступа для широкополосной электросвязи, включая IMT, радиочастотного спектра для подвижной широкополосной связи (доклад Николая Васильева). Кроме того, слушателям была представлена ситуация на российском рынке LTE (доклад Валерия Техвинского), а также реализация проекта LTE в Республике Казахстан (доклад Алтая Айтмагамбетова).



Докладчики **Заседания 2** ознакомили участников семинара с такими аспектами архитектуры и планирования сетей LTE, как методы доступа OFDM и SC-FDMA, структура кадра и ресурсные блоки (Михаил Лохвицкий), планирование и оптимизация сетей LTE (Николай Васильев), оказание речевых услуг в сетях LTE (Сергей Терентьев), обеспечение роуминга в сетях LTE (Валерий Тихвинский), обеспечение ЭМС сетей LTE. Об управлении и обеспечении качества услуг в сетях LTE/LTE Advanced рассказал представитель польской компании Systemics-PAW Павел Бискупский.

На **Заседании 3** были освещены такие вопросы развития сетей LTE, как перспективные построения сетей LTE на базе технологий SDN (Владимир Ефимушкин, Татьяна Ледовских), облачные сети RAN, HetNet (Вадим Белявский), стандартизация технологии и оборудования LTE в Европе и мире (Игорь Минаев), монетизация сетей LTE на основе услуг M2M (Григорий Бочечка), концептуальные аспекты создания сетей 5G (Валерий Техвинский) и вопросы разработки и стандартизации систем 5G в MCЭ-R (Вадим Поскакухин).

Итоги семинара были подведены на заседании круглого стола.

Результаты, достигнутые в рамках проведения семинара:

1. Участники семинара (55 человек, представлявшие 8 стран СНГ и Польшу), прослушав 23 доклада и обменявшись мнениями и опытом, получили конкретную информацию по различным аспектам планирования сетей LTE. Тем самым, они существенно повысили уровень своих



знаний в этой области, что практически приближает страны - участники семинара к практическому внедрению сетей LTE.

2. В результате семинара участники ознакомились с европейским и мировым опытом стандартизации технологии и оборудования LTE, который необходимо учитывать при развитии сетей LTE в странах СНГ, а также с вопросами разработки и стандартизации систем 5G в МСЭ-R.
3. Участники семинара теперь располагают достаточными знаниями в области развития подвижной широкополосной связи от 3G до LTE Advanced, структуры сети LTE, планирования и оптимизации сетей LTE, обеспечения качества услуг на сетях LTE/LTE Advanced и пр.
4. В большинстве стран региона уже развернуты сети LTE и развивается рынок LTE.

Региональный семинар МСЭ для стран СНГ «Сети мобильной связи LTE: технологии и практика» прошел успешно, достигнув целей, поставленных в рамках Оперативного плана МСЭ на 2014 год.

Успешность семинара измеряется такими показателями, как достаточно большое количество участников (55), большое количество весьма предметных презентаций (23), которые свидетельствуют об актуальности тематики семинара и важности ее для стран СНГ, а также положительные отклики участников семинара, которые высоко оценили организационную и содержательную стороны семинара. В частности, были выражена благодарность Зональному отделению МСЭ для стран СНГ и Администрации связи Российской Федерации за организацию семинара, а также ИПК МТУСИ за хорошую подготовку и проведение мероприятия.

Участники семинара выразили особую благодарность целому ряду докладчиков за интересные и актуальные доклады.

МСЭ, в свою очередь, выражает благодарность всем участникам семинара, а также Министерству связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и Институту повышения квалификации МТУСИ за сотрудничество и поддержку.