

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СЕТЕЙ 5G/IMT-2020 В РОССИИ , КИТАЕ , США И ЕВРОПЕ

Бехруз Данешманд
Университет ИТМО

Научный руководитель - к.т.н. Грудинин Владимир Алексеевич

Введение . Хорошо известно, что потребление мобильных данных стремительно растет, что обусловлено, среди прочего, все более широким распространением интеллектуальных устройств, улучшенных экранов и привлекательных услуг. В то же время появляющиеся услуги связи предъявляют к сети новые требования: Для таких случаев использования, как тактильный Интернет, автомобильная связь, потоковое видео с высоким разрешением, системы безопасности дорожного движения и управления транспортной инфраструктурой в реальном времени, предъявляются строгие требования к пропускной способности, задержке, надежности и устойчивости связи. Эти новые требования не могут быть удовлетворены простым развитием существующей архитектуры четвертого поколения (4G). Поэтому необходимо вводить новые архитектурные образцы и решения. Наибольшим изменениям посредством глубокого реинжиниринга будет подвержена базовая сеть, но и технологии доступа также требуют новых решений. Новая архитектура, которая появится в результате этой модернизации принято называть архитектурой пятого поколения (5G).

Цель работы . Целью исследования является анализ концепции создания и развития сетей 5g / IMT-2020 в России, Китае, США и Европейском союзе.

Базовые положения исследования Как и при проектировании любой системы, цели с точки зрения КПЭ (ключевые показатели эффективности) являются ключевыми для развертывания будущих систем 5G. С этой целью основные движущие силы 5G недавно приложили очень значительные усилия не только для определения, но и для количественной оценки целей технологии 5G с точки зрения ключевых показателей эффективности. ключевые KPI, предложенные участниками технологии 5G, включая Европу (например, 5G-PPP и METIS-II), Америку (например, 5G Америка), Китай (например, IMT-2020 (5G) PG), Россия (например 5G/IMT-2020).

Основной результат . В докладе произведён обзор исследовательских работ, проводимых ведущими странами в области 5G технологий и определены основные тенденции развития технологии 5G. Несмотря на высокие темпы развития технологии 5G в мире, Россия продолжает существенно отставать от стран-лидеров в сфере внедрения и разработки 5G - Китая, США и стран ЕС.