

«Белтелеком»:

ОСВАИВАЯ ВСЕЛЕННУЮ 5G

В один из январских морозных дней наступившего года внимание многих специалистов и представителей прессы было сконцентрировано в импровизированной студии белорусского индустриального парка «Великий камень». Все присутствующие явились свидетелями поистине значимого события: здесь проходила презентация тестовой зоны сети 5G. Индустриальный парк «Великий камень» стал самой большой в республике площадкой, на которой развернулась инфраструктура связи пятого поколения. Также это стало наглядным примером успешного сотрудничества белорусской компании «Белтелеком» и крупнейшего в мире производителя телеком-оборудования китайской компании Huawei на площадке индустриального парка «Великий камень».



По сути, в тот день РУП «Белтелеком» был сделан очередной уверенный шаг в мир будущего – испытания новой технологии одновременно проводились в двух опытных зонах. Первая тестовая локация была развернута в индустриальном парке «Великий камень», где сеть работает в диапазоне частот 3,6 ГГц. Здесь же прошла презентация возможностей 5G. Вторая опытная зона расположена в Копыльском районе Минщины. Именно там впервые в СНГ «Белтелеком» тестировал сеть пятого поколения в диапазоне 700 МГц. На обеих площадках установлены базовые станции Huawei.

По словам генерального директора РУП «Белтелеком» Юрия Петручени, опытная эксплуатация позволила исследовать все аспекты реализации 5G в реальных условиях, оценить потенциал в промышленном и абонентском сегментах. Сценарии использования беспроводной технологии для современной городской инфраструктуры тестировались на территории



индустриального кластера. В Копыльском районе изучалась модель построения сети в сельской местности. Ресурсы 5G откроют перспективы для развития таких инновационных направлений, как «интернет вещей», беспилотный транспорт, концепции умных городов. Кроме этого, технология будет способствовать устранению цифрового неравенства. Для национального оператора связи это одна из важнейших задач.

Совместно с партнерами «Белтелеком» создал уникальную платформу для проведения исследований 5G и разработки новых кейсов для населения, бизнеса, промышленности и других областей.

– С приходом эпохи 5G в Республику Беларусь, – говорит директор ООО «Бел Хуавэй Технолоджис» Ван Чэнь, – мы рады быть частью этого процесса и твердо убеждены, что сможем сделать значительный вклад в развитие данной технологии в Беларуси, обладая самой большой экспертизой и опытом развертывания 5G-сетей во всем мире. РУП «Белтелеком» и Huawei на протяжении многих лет поддерживают устойчивое сотрудничество по многим направлениям. Полученные в рамках тестовых зон результаты, достигнутые в обозначенные сроки, совместные цели в очередной раз указывают как на профессионализм сотрудников компаний, так и на

обоюдную заинтересованность сторон в развитии инновационных технологий.

Стандарт мобильной связи 5G – новый этап развития технологий. Его преимущества – высокая скорость доступа при минимальных задержках, поддержка множества одновременно работающих устройств и высокая энергоэффективность.

По мнению экспертов, скорость загрузки

и передачи данных в сети 5G в несколько раз быстрее, чем 4G. В «Великом камне» максимальные значения скорости достигли 1,235 Гбит/с. Тестирование проводилось с помощью смартфона Huawei P40 PRO и терминала FWA Huawei 5G CPE PRO2. Высокая скорость имеет принципиальное значение при работе с «тяжелым» контентом, на-

пример 8K. Сверхчеткая картинка 8K и скорость ее загрузки продемонстрированы во время презентации.





«Белтелеком» объединил широкий круг специалистов, заинтересованных в изучении 5G. Аспекты реализации, перспективы создания цифровых кейсов и их коммерческого использования прорабатывали представители ИКТ-сферы, промышленного сектора, вузов и научного сообщества. Результатом совместной работы стало успешное тестирование таких цифровых решений, как конвергенция фиксированной и мобильной связи, использование роботизированных устройств, беспилотного транспорта, видеоаналитики и др.

Например, в ходе презентации в индустриальном парке наглядно продемонстрировано решение «Мобильная умная проходная» – проект, реализованный на основе 5G. Благодаря интеграции с системой видеоконтроля от «Белтелекома» и специальному

программному обеспечению обычный турникет может распознавать лица и контролировать доступ на объект. Высокоскоростной обмен данными видеокamеры и изображениями, ранее загруженными в базу удаленного сервера, позволяет организовать мобильную проходную – оперативно и в любом месте.

Еще один кейс посвящен использованию 5G для роботизированных устройств. Коллаборативный робот OMRON, или кобот, оснащен системой технического зрения, его камера определяет объекты в широком поле обзора. Кобот предназначен для работы как с людьми, так и с оборудованием. На глазах присутствующих с применением высокоскоростной передачи данных был запущен один из множества алгоритмов управления роботом. Партнерами в этом проекте стали Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники и ООО «Балтаком Электроникс».

В опытной зоне индустриального парка реализуется проект по исследованию 5G для беспилотного транспорта. Участники презентации смогли наблю-



Стандарт мобильной связи 5G – новый этап развития технологий. Его преимущества – высокая скорость доступа при минимальных задержках, поддержка множества одновременно работающих устройств и высокая энергоэффективность.

дать за прототипом транспорта будущего. Маршрут беспилотника на Пекинском проспекте отслеживали камеры видеонаблюдения, транслирующие телевизионный сигнал в формате 4K. Поток видео в высоком разрешении – еще одна сфера применения 5G.

Транспортную инфраструктуру городов будущего дополняют и умные перекрестки. Один из них уже оборудован в «Великом камне». Благодаря модулю



Результатом совместной работы стало успешное тестирование таких цифровых решений, как конвергенция фиксированной и мобильной связи, использование роботизированных устройств, беспилотного транспорта, видеоаналитики и др.

видеоаналитики и видеокамере, подключенной по технологии 5G, система способна распознавать пешеходов и управлять светофором, регулируя движение.

Одна из миссий компании «Белтелеком» как национального оператора связи – устранение цифрового неравенства. Поэтому далее демонстрация практических возможностей 5G переместилась из индустриального кластера в город Копыль Минской области. На примере Копыльского района, где установлены две базовые станции, изучается модель построения сети для оказания цифровых услуг в сельской местности. Диапазон 700 МГц обеспечивает максимальную зону покрытия. В пилотной зоне также отработывалось взаимодействие операторов «Белтелеком» и СООО «Мобильные ТелеСистемы» при построении сети 5G.

С помощью 5G «Белтелеком» предоставил пакет современных услуг связи там, где на создание волоконно-оптической инфраструктуры потребовалось бы значительно больше времени и финансовых

вложений. Так, жительница деревни Якубовичи Копыльского района смогла первой протестировать высокоскоростной пакет услуг «ЯCHA 100 SMART» и услугу «Видеоконтроль», подключенные по сети 5G. В доме, где не было волоконно-оптической сети, появился безлимитный интернет на скорости 100/50 Мбит/с и более 115 телевизионных каналов в цифровом качестве.

«Белтелеком» построил самую разветвленную волоконно-оптическую инфраструктуру в стране, крупнейшую сеть Wi-Fi и является лидером в данном направлении. Исследования, проведенные во время тестовой эксплуатации, позволили специалистам получить ключевые профессиональные компетенции и в области 5G. Таким образом, «Белтелеком» успешно завершил этап тестирования и полностью готов к практическому внедрению сетей пятого поколения в нашей стране.

Н. Кошаровский
«Веснік сувязі»

