Взялись за 5G, а что дальше?

2019-й для телекома, вероятно, запомнится, как год, когда за 5G взялись всерьез, перейдя от тестов к полноценному коммерческому запуску с миллионами пользователей в десятках стран мира. Чего же ждать от 5G и остальных мобильных технологий в 2020-м? Своими предположениями на этот счет поделилась исследовательская компания OpenSignal, которая с помощью одноименного приложения анализирует качество беспроводной связи по всему миру. Приведем наиболее интересные пункты из их прогноза "2020 Predictions".

3G останется популярнее 5G

Хотя в мире уже во всю началось внедрение 5G, данные OpenSignal показывают, что больше 27% пользователей никогда не подключались к сетям предыдущего поколения 4G, а еще продолжают пользоваться 3G. Речь не только о формирующихся, но даже о зрелых рынках. Из недавнего исследования Opensignal выяснилось, что в Германии до половины пользователей не подключаются к 4G. По мнению аналитиков, 5G распространяется слишком медленно, чтобы хотя бы где-то на планете опередить 3G всего за один год.

Снижение нагрузки на 4G за счет 5G

Охват 5G-сетей пока ограничен, а значит, подавляющее большинство абонентов полагаются на 4G. Учитывая растущее потребление трафика, перегрузка 4G-сетей на развитых рынках усиливается, что ведет к снижению скорости, особенно в часы наибольшей нагрузки. По мере расширения сетей пятого поколения и распространения устройств с поддержкой нового стандарта операторы будут стремиться перевести на 5G крупных потребителей, чтобы разгрузить 4G-сети и улучшить в них качество связи.

Качество связи в 5G будет неоднородным

Качество 5G-связи будет зависеть от частотного диапазона, используемого операторами. При нижнем диапазоне - 600-700 МГц - пользователи не почувствуют большой разницы по сравнению с 4G, хотя их смартфоны будут показывать наличие 5G-сигнала. Для 5G-сетей миллиметрового диапазона характерны очень высокие скорости подключения, но ограниченное покрытие. 5G-частоты среднего диапазона обеспечивают более высокую скорость, чем в 4G, и лучшее покрытие, чем при миллиметровом диапазоне.

С приходом 5G расширится выбор тарифов

В странах, где для 5G выделят много новых частот среднего диапазона, операторы в 2020-м вернут тарифы с безлимитным мобильным интернетом, стремясь с их помощью привлечь больше пользователей и быстрее окупить инвестиции. Однако в дальнейшем, когда нагрузка на 5G-сети возрастет, вновь возобладают более традиционные подходы к тарифам.

5G усилит разрыв в качестве мобильной связи между городом и селом

Недавнее исследование Opensignal выявило ощутимое различие в качестве мобильной связи между городской и сельской местностью на ряде рынков. Например, в Германии показатель доступности 4G-сигнала у некоторых операторов отличался более чем на 10 пунктов, а в Малайзии разница была близка почти к 40 процентам.

Учитывая, что при развертывании 5G операторы следуют той же модели, что и при строительстве 4G-сетей, концентрируя внимание на мегаполисах, ожидается, что средняя скорость мобильного интернета для городских жителей увеличится, равно, как и отрыв от показателей в сельской местности. В конце концов 5G доберется и до сёл, но это произойдет еще очень нескоро, считают специалисты.

Доступность разнообразных частот - важный фактор для качественной 5G-связи

Проведенный Opensignal анализ показывает, что частоты, используемые для 4G, могут сильно влиять

на качество связи в мобильных сетях. В большинстве первых проектов по развертыванию 5G-сетей операторы задействовали средние частоты в диапазоне 2-4 ГГц. Они идеально подходят для городской местности, обеспечивая хорошее сочетания высокой пропускной способности, дальности связи и проникновения в здания.

Однако на некоторых рынках, особенно в США, частоты этого диапазона в дефиците, поэтому операторы используют более высокий миллиметровый диапазон (mmWave). В странах с сетями на mmWave-частотах будет трудно добиться широкого покрытия 5G. Пока операторы не задействуют частоты как среднего, так и миллиметрового диапазонов, 5G-связь будет недостаточно качественной.

С запуском 5G больше операторов станут предлагать услуги фиксированного ШПД

Операторам необходимы дополнительные источники дохода, чтобы оправдать инвестиции в 5G. Один из вариантов - использование сетей пятого поколения для фиксированного беспроводного доступа (fixed wireless access, FWA). Однако специалисты Opensignal рекомендуют операторам оценить, есть ли у них резерв с точки зрения пропускной способности, иначе при слишком большом потреблении у FWA-абонентов может пострадать качество связи у основной категории клиентов - пользователей смартфонов.

5G улучшит качество мобильного видео

Исследования Opensignal показывают, что высокая скорость загрузки в мобильной сети не всегда означает хорошее качество при просмотре потокового видео. В недавнем отчете по американскому рынку лишь один оператор - Verizon - получил "хорошо" по этому критерию качества мобильной связи. Частично это объясняется перегруженностью 4G-сетей, задержками сигнала и тем, что операторы ограничивают видеотрафик, особенно при трансляции в формате высокой четкости.

Внедрение 5G поможет снизить нагрузку на 4G. Благодаря этому больше пользователей смогут одновременно смотреть видео в хорошем качестве, а у операторов отпадет необходимость в ограничении видеотрафика. В Opensignal прогнозируют, что в 2020 году намного больше операторов смогут получить оценку "отлично" за качество мобильного видео в своих сетях, особенно в странах-пионерах в области 5G, таких как Южная Корея.

А что в России?

Прогнозом по российскому рынку эксперты Opensignal, к сожалению, не поделились, но ранее гендиректор TelecomDaily Денис Кусков предупредил, что в 2020 году тарифы на мобильную связь в РФ могут увеличиться в среднем на 10%. Специалист связывает подорожание с принятием "пакета Яровой" и другими недавними законами, которые отразились не только на ценнике, но и на развитии 5G в стране. По словам Кускова, сети пятого поколения должны были заработать в России в 2020 году, но теперь запуск отложен в лучшем случае до 2023-го или 2024 года.