

информационные технологии

Внедрение мобильной связи нового поколения станет важным этапом в развитии цифровой экономики, откроет новые возможности для развития интернета вещей и искусственного интеллекта, а также изменит жизнь простых людей. В России основной этап внедрения стандарта 5G должен завершиться к 2024 году. Однако пока остается открытым вопрос с распределением частот. По мнению игроков рынка, если он будет решен в ближайшее время, у России есть шанс занять одно из ведущих мест в мире по разворачиванию сетей 5G.

Связь на «ПЯТЬ»

— перспективы —

Драйвер цифровой экономики

Телекоммуникационная отрасль в России и во всем мире стоит на пороге внедрения мобильной связи нового пятого поколения, которое, по мнению экспертов PricewaterhouseCoopers, станет базой для инфраструктуры цифровой экономики. По прогнозам компании Ericsson, к 2022 году к сетям 5G будет подключено 550 млн устройств, а, по оценкам ассоциации GSMA, к 2025 году в мире будет более 1,3 млрд соединений 5G, что позволит охватить 40% населения планеты.

«5G — это новый стандарт телекоммуникаций, который позволяет обеспечить более высокую пропускную способность по сравнению с сетями 4G. 5G позволит обеспечить большую доступность широкополосной мобильной связи, а также использование режимов прямого соединения между абонентами. С запуском сетей 5G появятся сверхнадежные масштабные системы коммуникации между устройствами, время задержки сократится с 40 мс до 1 мс, средняя скорость интернета составит 1–2 Гбит/с, что в 20 раз быстрее 4G, сократится расход батарей устройств», — дает определение новой технологии территориальный управляющий самарского кластера ПАО «ВымпелКом» (бренд «Билайн») Алик Носов.

Он напоминает, что за последние 40 лет произошло внедрение четырех стандартов связи, и каждый из них приводил к ускорению коммуникаций, улучшению клиентского опыта, расширению спектра возможностей для каждого отдельного пользователя и для бизнеса, который сегодня неразрывно связан с передачей данных. «Все мы понимаем, что внедрение сетей 5G станет важным этапом в развитии цифровой эволюции. Улучшение качества мобильной связи не только напрямую повлияет на жизнь людей, но и определит развитие всех отраслей цифро-



вой экономики, где главной движущей силой станет интернет вещей (англ. internet of things, IoT) и искусственный интеллект», — говорит господин Носов.

Директор компании «МТС» в Самарской области Александр Меламед рассказывает, что, с точки зрения потребителей, 5G совершит настоящую техническую революцию, — благодаря скоростям до 2 Гбит/сек и минимальным задержкам при пе-

редаче данных толчок к развитию получат такие технологии, как беспилотный транспорт, тактильный интернет, удаленная медицина, а уже имеющиеся технологии — «умные» дома и города, интернет вещей и другие — выйдут на качественно иной уровень.

По словам директора самарского отделения компании «МегаФон», большое количество одновременно подключенных устройств — бо-

лее миллиона одновременных подключений на 1 кв. км — и высокая энергоэффективность стандарта 5G открывают совершенно новые возможности для развития интернета вещей. Технология связи нового поколения, по словам Алика Носова, позволит масштабировать пилотные проекты в сфере IoT, а также сократить издержки на их повсеместное внедрение.

Максим Токаренко отмечает, что 5G также открывает широкие возможности для общения и развлечения. Так, к примеру, в Южной Корее на открытии матча бейсбольной команды организаторы и оператор SK Telecom использовали 5G и дополненную реальность. «Если смотреть на арену через специальное приложение на 5G-смартфоне, зрители могли увидеть летающего дракона. Обычные зрители при этом его не видели. Такую возможность обеспечивает именно низкая задержка сигнала. 5G начинает использоваться также для дополненной реальности во время автогонок и авиашоу. Камеры, установленные внутри гоночных болидов, передают изображения на смартфоны зрителей, находящиеся на трибунах. Таким образом, зрители шоу могут в режиме реального времени смотреть, как выглядит гонка глазами пилота», — рассказывает господин Токаренко.

Самарскому бизнесу добавили скорости

МТС предложила региональным предпринимателям и стартаперам бесплатно познакомиться с возможностями одного из самых быстрых и доступных в России облачных сервисов.



Одними из первых пользователей сервиса стали компании по мониторингу транспорта, которые обрабатывают большие объемы видеоконтента. Сервис также используют собственные digital-направления бизнеса МТС: стриминговая платформа WASH.TV и подразделение искусственного интеллекта.

Протестировать новый облачный продукт МТС можно бесплатно, оставив заявку на сайте cloud.mts.ru. После тестового периода стоимость сервиса для бизнеса составит от 29000 рублей до 200000 рублей в месяц в зависимости от требуемой вычислительной мощности.

«Облачный суперкомпьютер» МТС будет интересен не только крупному бизнесу, но и высокотехнологичным стартапам, зачастую не имеющим избытка средств для закупки собственного ИТ-оборудования. Разработчики смогут арендовать облачные вычислительные мощности посуточно, задействуя при этом любой необходимый объем ресурсов.

АЛЕКСАНДР МЕЛАМЕД,
директор самарского филиала МТС:



— Облачные технологии — один из самых быстрорастущих сегментов на рынке ИТ-услуг. Этот тренд мы видим как на рынке в целом, так и на примере собственных продуктов: по итогам квартала 2019 года #CloudMts в четыре раза увеличил выручку от облачных услуг по сравнению с первым кварталом прошлого года, а объем хранимых и обрабатываемых данных вырос в 7,5 раза. Облака, которые МТС предлагает клиентам, не просто надежны, но и высокопроизводительны — это позволяет, во-первых, в разы быстрее внедрять инновации и масштабировать бизнес, а во-вторых, оптимизировать затраты компании. Наше решение в три-четыре раза доступнее российских аналогов по стоимости, поэтому перейти на цифровые рельсы бизнес сможет без особых расходов.

По прогнозам «МегаФона», в России основной этап внедрения стандарта 5G должен завершиться к 2024 году. Развертыванию сетей пятого поколения мешает неясность в распределении частот и выдаче лицензий на предоставление соответствующих услуг связи. В августе этого года Минкомсвязь РФ предложила рассматривать в качестве приоритетного для внедрения стандарта связи

чае необходимости диспетчер может взять экстренное управление беспилотником на себя», — объясняет господин Токаренко.

Для простых людей, по словам Алика Носова, внедрение технологии связи нового поколения будет означать две вещи: возможность быстрее получать больше контента, особенно «тяжелого», такого как видео и игры, а также с внедрением технологий IoT в повседневной жизни — создание комфортной среды. Например, можно будет дистанционно включать чайник, разогревать машину перед поездкой. При этом, отмечает эксперт, не надо будет передавать показания счетчиков и выполнять другие рутинные задачи, так как их автоматически будут выполнять «умные» устройства.

В ожидании частот

По прогнозам «МегаФона», в России основной этап внедрения стандарта 5G должен завершиться к 2024 году. Развертыванию сетей пятого поколения мешает неясность в распределении частот и выдаче лицензий на предоставление соответствующих услуг связи. В августе этого года Минкомсвязь РФ предложила рассматривать в качестве приоритетного для внедрения стандарта связи

Внедрение 5G не только напрямую повлияет на жизнь людей, но и определит развитие всех отраслей цифровой экономики, где главной движущей силой станет интернет вещей и искусственный интеллект. Связь нового поколения изменит развитие таких технологий, как беспилотный транспорт, тактильный интернет и удаленная медицина.

5G диапазон 4,4–4,99 ГГц, непопулярный в большинстве стран, за исключением Китая и Японии.

«При том, что лицензия выдается Министерством информатизации и связи РФ, вопрос расщипки диапазона решается непосредственно Советом безопасности и лично президентом. Заинтересованы в разрешении ситуации, с одной стороны, операторы связи, а с другой стороны — Минобороны и Роскосмос. Именно они сейчас используют диапазон частот 3,4–3,8 ГГц, ставший самым популярным во всем мире для развития 5G. Широкая доступность этого диапазона во многих странах делает его приоритетным при разработке пользовательских устройств, особенно смартфонов», — отмечает Алик Носов, добавляя, что от решения вопроса с частотами для 5G зависит массовость и скорость распространения технологии в России.

В «МегаФоне» надеются, что вопрос определения диапазона частот под 5G будет решен в ближайшее время. «Пока у нас в стране существуют определенные трудности с наличием свободных частот и норма-

Технология 5G может быть внедрена в России к 2024 году, если удастся оперативно решить вопрос с распределением частот

тивной базой. Если они будут решены в ближайшее время, у России есть шанс занять одно из ведущих мест в мире по разворачиванию и использованию сетей 5G», — считает Максим Токаренко.

По мнению Алика Носова, когда удастся урегулировать вопрос расщипки частот, новая технология быстро найдет пользователей и варианты применения. Он напоминает, что огромные средства вкладываются в цифровизацию российских городов, формирование цифровой среды, а без 5G она будет неполноценной. Тем не менее, по прогнозам «ВымпелКома», затраты на внедрение нового стандарта могут оказаться выше, чем у зарубежных партнеров в случае, если придется работать на редких частотах, так как высокая стоимость внедрения и неочевидные перспективы развития на редких частотах будут выступать сдерживающим фактором.

Пока на уровне государства решается вопрос с выделением частот, операторы продолжают тестировать новую технологию. Так, в 2019 году «МегаФон» неоднократно демонс-

трировал возможности 5G в России: в июне состоялся первый международный видеозвонок из Санкт-Петербурга в Хельсинки, а в августе прошел киберспортивный турнир по Dota2 с использованием технологий 5G и Cloud Gaming.

В сентябре «ВымпелКом» при поддержке департамента информационных технологий Москвы запустил пилотную зону связи нового поколения на территории спортивного комплекса Лужники, где пиковые скорости передачи данных на одно абонентское устройство составили 3,30 Гбит/с.

МТС в августе 2019 года запустила постоянно действующую пилотную зону 5G на ВДНХ в Москве, а в сентябре совместно с Huawei и системным интегратором NVision Group (входит в группу «МТС») при поддержке департамента информационных технологий Москвы провела тестирование технологий «умного» города в пилотной зоне 5G на ВДНХ. Кроме того, в Кронштадте МТС запустила первую в России масштабную пилотную 5G-сеть в населенной части города.

Марина Сергеева

СПРАВКА

МТС предоставляет облачные услуги под брендом провайдера #CloudMts на базе собственных территориально-распределенных дата-центров. Среди сервисов провайдера: Elastic Cloud, резервное копирование и обработка больших данных в облаке, хранение и обмен корпоративной информацией, выделенный сегмент для работы с персональными данными, сервисы информационной безопасности из облака (антивирус для публичного облака, защита от DDoS-атак и другие). Среди клиентов провайдера такие компании, как АБВУ, «Бритиш Американ Табакко Россия», Ericsson, Hunkemoller Russia, сеть клиник «Медси» и другие международные и отечественные компании.