ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ развития сетей 5G в России

Рассказывает директор представительства Viavi Solutions
на территории РФ и СНГ **Д.Сладких**

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.80.3.48.49

Вице-премьер РФ Максим Акимов заявил, что пилотные сети 5G заработают в России к 2024 году. С какими рисками могут столкнуться операторы при развертывании сетей нового поколения, каких "подводных камней" на этом пути им следует опасаться, какие приоритеты выстроить? Ответить на эти вопросы "ПЕРВАЯ МИЛЯ" попросила директора представительства Viavi Solutions на территории РФ и СНГ Дениса Сладких.

Какие факторы влияют на развитие сетей в России?

Безусловно, это нехватка специалистов: рынок просел, молодые профессионалы уходят в новые цифровые направления, такие как Big Data. Но основной проблемой все же остаются существующие тендерные процедуры. Мы попали в банальную ловушку, когда цена является основным драйвером – и по законам рыночной экономики серьезно страдает качество. Закупка бюджетного решения в перспективе становится выгодна только вендору.

Приведу наглядный пример, один из наших кейсов. С помощью системы мониторинга ONMSi клиент смог снизить затраты на эксплуатацию сети на 30% за счет оптимизации стоимости услуг подрядных организаций и работы персонала. Кроме того, благодаря аналитике, полученной в процессе эксплуатации, у него появилась возможность в два раза сократить число аварий на сети. Как следствие, такой подход к диагностике обеспечил

стандартный уровень качества для всех клиентов. Диагностические решения позволяют накапливать статистику и выявлять причины сбоев или инцидентов. Но проблема в том, что внедряются они, как правило, нелегко – я бы сказал, драматично, так как на поверхности лежит затратная часть, их эффективность без аналитики не видна. Тем не менее у меня нет примеров отказа от использования решений Viavi после их внедрения или хотя бы "заморозки" развития систем контроля. И мировая практика подтверждает нашу статистику: компании, внедрившие диагностические системы, впоследствии от них никогда не отказываются.

Какие ошибки могут допустить операторы связи при развертывании сетей, в частности, 5G?

Это ошибки планирования. Из-за отсутствия абонентских устройств 5G и решений для выполнения измерений и развертывания 5G-сетей в полевых условиях

операторы столкнутся с проблемами проверки соответствия моделей распространения, используемых в планировании сетей, и их реальных характеристик.

Сети нового поколения требуют серьезного контроля. Принцип "построим – подключим – проверим", который применялся при строительстве сетей 3G и 4G, в случае 5G не работает.

Технология 5G в первую очередь минимизирует задержки сигнала благодаря связи устройств с нецентрализованными системами управления. Если мы хотим, чтобы полноценно реализовались концепты цифрового будущего, то должна быть обеспечена абсолютная стопроцентная готовность транспортной системы. Поэтому покрытие большого количества потребителей услугами связи – массовым ШПД или сотовыми сетями пятого поколения – требует автоматизации процессов, в том числе и существующих связанных систем, находящихся в эксплуатации. В противном случае затраты

на функционирование сети станут колоссальными и просто неподъемными для операторов связи.

Прежний подход работать не будет – система должна пройти серьезное тестирование перед запуском. Никто в здравом уме не сядет в беспилотный автомобиль, зная, что сеть, по которой он управляется, не проверена. Поэтому при развертывании сетей нового поколения самыми значимыми становятся именно системы контроля и диагностики.

Что нужно делать операторам для успешного перехода на 5G?

В первую очередь необходимо корректно оценить нагрузки на систему связи, технологическую составляющую, существующую транспортную инфраструктуру, соответствие стандартам под нагрузкой и без нее; составить соответствующий бизнес-план, в котором будут учтены как затраты на модернизацию, так и прогнозная выручка. И наконец, это выбор технических решений и их внедрение с последующим контролем результата.

Без инструментов диагностики, которые позволят оценить техническое состояние и возможность увеличения числа абонентов сетей нового поколения в будущем, теперь не обойтись. Для этого необходимы как оборудование, так и программные решения – автоматизированные системы контроля, аналитические системы, системы класса Performance management.

Люблю пример с самолетами: перед вылетом воздушное судно всегда проходит предполетный контроль. Так и тут.

Насколько готова Россия к полномасштабному развертыванию коммерческих сетей 5G?

В первую очередь должно произойти распределение частот. На этом этапе, собственно, мы пока

остановились. Игрокам не хватает государственной поддержки, поэтому техническую готовность трудно оценить как высокую. Российские операторы инвестируют в развитие инфраструктуры самостоятельно, пока без государственной поддержки государства. Структура рынка только формируется. При этом в странах ЕС переход на технологию 5G в основном субсидируется из государственного бюджета, мобильные операторы начинают предоставлять государству свои услуги для реализации уже существующих национальных проектов.

Какие решения компании помогут операторам при развертывании сетей 5G?

Viavi Solutions предлагает решения для тестирования радиопокрытия 5G в полевых условиях на любом этапе внедрения беспроводных сетей связи. Реальные измерения позволят операторам как дополнять и проверять соответствие изначальным планам, так и совершенствовать модели радиосетей. Например, единственный в своем роде анализатор CellAdvisor 5G, который впервые в отрасли реализует тестовые функции стандартов 5G TF и 5G NR, был успешно использован при развертывании первой коммерчески доступной сети 5G в США. Это готовая система анализа распространения радиоволн миллиметрового диапазона, она включает необходимое программное обеспечение и оборудование с гарантированными точностными характеристиками для сбора, последующей обработки, анализа и визуализации данных.

Предлагаемый нами спектр диагностических систем позволяет подтвердить фактическую готовность ядра сети связи и обеспечить физический контроль трансграничных магистралей.

Можете привести пример кейса с очевидным результатом?

Самый наглядный и простой пример – система мониторинга ВОЛС ONMSi, которая производится и эксплуатируется с 1996 года. Практически во всех странах ЕС мониторинг ВОЛС является обязательным требованием при эксплуатации линий связи национального и государственного значения. На нашем рынке, к сожалению, таких требований нет. Но есть примеры, когда операторы проявляют инициативу. Так, нашу систему применяют в Москве несколько операторов связи, благодаря чему значительно сокращают время простоя инфраструктуры при авариях. Система также применяется для контроля северных магистралей, где служб эксплуатации нет в радиусе ближайших 500 км.

Я считаю, что со временем виртуальные системы Performance management, такие как, например, наша Viavi Nitro/Fusion, займут свое место среди обязательных диагностических инструментов и будут применяться повсеместно. Как раз первой массовой практикой и станет внедрение таких систем для диагностики транспортных подсистем в связи с развертыванием 5G, а в дальнейшем и для контроля созданной радиоподсистемы.

С кем на российском рынке работает Viavi Solutions?

Среди наших клиентов – "Ростелеком", МТС, крупные промышленные структуры "Газпром", "Транснефть", "Россети", РЖД. Для них мы обеспечиваем контроль служебной связи. Мы также сотрудничаем с крупными дата-центрами, промышленными предприятиями, банками, с российскими производителями телеком-оборудования и кабельной продукции. Мы предлагаем российскому рынку лучшие практики по автоматизации и диагностике сетей. ■