

RONET - НОВОЕ СЛОВО В ПМР

Рассказывает генеральный директор ООО "Триалинк Групп" **А.Н.Шмурьев**

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.78.1.26.28



На состоявшемся в сентябре прошлого года XII Международном форуме "Профессиональная мобильная радиосвязь, спутниковая связь и навигация" новый директор по продажам компании "Триалинк Групп" Евгений Трифонов (хорошо известный профессионалам рынка по многолетней работе в Motorola) анонсировал первое российское решение ПМР на основе технологии RTT-over-Cell (PoC) – системы связи с группами абонентов через сотовую сеть. Сегодня новое оборудование уже тестируется у нескольких потенциальных заказчиков из разных отраслей. "ПЕРВАЯ МИЛЯ" попросила генерального директора "Триалинк Групп" А.Н.Шмурьева рассказать об этом решении подробнее.

Алексей Нариманович, ваша компания известна в первую очередь своими проектами в сфере профессиональной мобильной радиосвязи (ПМР) класса Mission-critical. Почему вы обратили внимание на, если так можно выразиться, более "легкое", виртуальное решение ПМР?

Действительно, почти всю свою историю (а это почти четверть века) мы занимались и продолжаем заниматься созданием радиосетей и оборудования на основе таких очень серьезных стандартов, как MPT1327, TETRA, DMR. Сегодня на рынке неплохим спросом пользуется, в частности, многофункциональное оборудование Sodiaq нашей разработки стандарта DMR.

Однако несколько лет назад мы задались вопросом: всем ли потенциальным пользователям

ПМР в их бизнесе нужны супернадежные, многофункциональные, но весьма недешевые сети TETRA или DMR? Ведь виртуальные бюджетные решения могут вполне удовлетворить потребности в радиосвязи таких сфер бизнеса, как федеральные сети ритейла, банки, транспортные организации, ЖКХ, гостиницы, заводы с обширными территориями. Это те компании, чья деятельность распространяется на значительную территорию, но которые не имеют ни сил, ни средств, ни желания строить собственные транкинговые сети, неся немалые расходы не только на их строительство, но и ежедневное обслуживание.

К перечисленным надо прибавить и тех потенциальных клиентов, которые имеют собственные сети ПМР, но хотят предоставлять сотрудникам

возможности подключения к этим сетям за пределами зон их покрытия через соответствующие шлюзы, имеющиеся в нашем решении. К примеру, МЧС имеет свои радиосети, но не вызывает сомнений, что его персоналу зачастую приходится выполнять задания и за их границами. Считаю, что виртуальные решения могут быть полезны даже для МВД для использования административным персоналом, не выполняющим критические задачи. При этом можно говорить о возможности создания гибридной сети связи, состоящей из традиционной и виртуальной сетей ПМР с общим центром управления и возможностью работы в "смешанных" группах абонентов, состоящих из абонентов с традиционными радиостанциями и с терминалами виртуальной сети.

Честно скажу, что мы не можем гарантировать такой QoS, как в сети DMR, поскольку мы знаем о белых пятнах сотового покрытия в России. Надежность связи в наложенной сети напрямую зависит от надежности работы сотового оператора. Последние повысили уровень предоставляемого сервиса, но не гарантируют QoS обычным пользователям. Тем не менее для многих бизнесов важнейшим фактором будет то, что предлагается по-настоящему бюджетное отечественное решение. А надежность работы системы можно повысить, используя сервис виртуального оператора, работающего на всех доступных сетях 3G/4G.

К сказанному добавлю, что сегодня рынок "традиционной" ПМР характеризуется в нашей стране минимальным уровнем роста, тогда как бизнес-потенциал нового рынка мы

оцениваем как значительно более обнадеживающий.

Что представляет собой система PoC от "Триалинка"?

Ответ начну с того, что мне не очень нравится термин PoC, хотя он и стал почти общепринятым за рубежом. Понятно, что русскоязычного аналога пока не существует. Наше решение работает не только поверх сотовой сети, но и поверх Wi-Fi. Важно отметить, что наличие у клиента собственной сети Wi-Fi обеспечивает надежность связи, сопоставимую с традиционной ПМР.

Для рассматриваемой технологии существует и более корректное название Radio over IP (RoIP). Что касается нашей страны, то, поскольку мы стали пионерами внедрения технологии, мне очень хотелось бы, чтобы в качестве общепотребительного термина прижилось название, которое мы



дали своему семейству оборудования, – RONET.

Сама идея РТТ-сервиса через операторскую сеть не нова. Еще в середине 1990-х в Северной Америке появились первые такие аналоговые сети – iDEN. Сегодня подобные услуги предоставляются в ряде стран на базе сетей LTE. В США, например, сегодня функцией РТТ через операторские сети пользуется до 20 млн абонентов. Работает такой сервис в Японии, Китае, а в последние два года он получил распространение в странах Европы.

подавляющее большинство решений RoIP основано на облачных технологиях. Мы же стали одним из немногих производителей в мире, которые предлагают заказчику возможность работать через собственный сервер и разместить его на своей территории. Данный подход позволяет пользователю полностью контролировать работу своей системы связи. Считаю, что именно такое решение оптимально для российских пользователей, большинство из которых не слишком хочет доверить свою сеть чужому облаку.

Система RONET состоит из центра управления вызовами (сервера) и специально разработанных абонентских терминалов. Сервер должен быть подключен к интернету через IP-коммутатор, имеющий статический IP-адрес. В системе могут быть организованы диспетчерские рабочие места для управления работой персонала.

Сегодня уже коммерчески доступен наш первый сервер RONET Compact, обеспечивающий обслуживание до 200 абонентов и до 100 групп. Он обеспечивает работу через собственную сеть Wi-Fi или операторские сети 3G/4G. Среди действующих функций сервера отмечу такие, как настройка терминалов и групп через веб-интерфейс,

поддержка индивидуальных и групповых вызовов, экстренный вызов, поддержка приоритетных вызовов, широкополосный вызов. Габариты устройства – 140×220×30 мм, вес в металлическом корпусе чуть более 1 кг.

Сегодня наши конструкторы ведут разработку более мощного сервера для установки в 19-дюймовую стойку. Ведется также расширение функционала RONET Compact.

О своих планах в области виртуальных решений ПМР вы рассказывали "ПЕРВОЙ МИЛЕ" еще в конце 2014 года. Почему до практической реализации идеи дело дошло только прошлой осенью?

На тот момент в России зона устойчивого покрытия мобильного интернета была недостаточной для обеспечения подобной услуги. К счастью, сегодня на значительной части территории страны ситуация кардинально улучшилась. Наше тестирование, в том числе с несколькими потенциальными заказчиками показывает, что время RONET пришло.

Действительно, мы представили готовое решение прошлой осенью, но работа началась достаточно давно. Наши программисты несколько лет создавали собственное ПО, проводилась работа по тестированию терминалов. Летом 2018 года мы поняли: пора, и плотно занялись разработкой серверного оборудования. Оно полностью основано на собственной схемотехнике. Финальную сборку как серверов, так и абонентских терминалов мы осуществляем на собственной производственной базе.

Что представляют собой абонентские терминалы RONET?

У каждого из них есть кнопки РТТ и экстренного вызова

(оранжевая), и работа осуществляется как с радиостанцией. Все они работают под управлением ОС Android. Конструкция всех моделей ориентирована на эксплуатацию в тяжелых условиях.

Благодаря использованию фирменных протоколов передачи данных время соединения у наших терминалов составляет до 500 мс, а у некоторых моделей даже 350 мс, что сопоставимо со связью стандарта DMR.

Сегодня у нас имеется достаточно большой модельный ряд терминалов. Некоторые из них выглядят как смартфоны в защищенном исполнении, другие трудно отличить от привычных радиостанций ПМР. Терминалы рассчитаны на самые разные категории пользователей, наиболее бюджетный из них не имеет дисплея и может работать только в сети 3G. Мы понимаем, что в целом ряде районов нашей страны LTE придется ждать еще долго и не хотим, чтобы заказчики переплачивали за неиспользуемый функционал.

Планируете ли вы выходить с RONET на зарубежные рынки?

Не только планируем, но и уже предприняли первые шаги. Как я говорил, мы относимся к малому числу компаний, которые предлагают решение с размещением ядра сети на территории пользователя, поэтому видим его перспективу и на зарубежных рынках.

Вместе с нашими иностранными партнерами мы впервые продемонстрировали систему RONET на главном европейском событии рынка ПМР – выставке PMRExpo 2018, которая состоялась в Кельне в конце ноября прошлого года.

Спасибо за увлекательный рассказ.

С А.Н.Шмурьевым разговаривал С.А.Попов

Первая российская RFID-метка с алюминиевой антенной



Компания "Микрон" запустила в серийное производство первую отечественную компактную радиочастотную идентификационную (RFID) метку M1220/OSEM для маркировки объектов, выполненную на алюминиевой антенне.

"Разработанная алюминиевая антенна позволяет снизить конечную стоимость продукта более чем

в два раза без потери функциональности по сравнению с медными аналогами, а компактность радиометки упростит интегрирование ее в различные отрасли", – отметил руководитель проектов ПАО "Микрон" Владислав Силантьев.

Новая метка с алюминиевыми токопроводящей схемой и контуром антенны высокочастотно-

го диапазона (HF) размером 20 × 12 мм разработана на базе микроконтроллера "Микрона" первого уровня M1K213ND. Метка оптимальна для размещения на картоне, стекле, дереве и пластике и считывается на расстояниях до 0,05 м, что является стандартной дальностью считывания NFC-меток.

Отечественных аналогов данной метки на российском рынке нет, что открывает широкие перспективы для импортозамещения иностранных меток со схожими характеристиками.

В настоящее время RFID продукция "Микрона" уже успешно применяется для различных задач, в том числе инвентаризации, защиты бренда и контроля контрафакта, автоматизации техпроцессов, складской и торговой логистики, автоматизации сельскохозяйственных предприятий, финансовых, образовательных и медицинских учреждений, а также для контроля и управления доступом к различным объектам и единицам хранения.

По информации ПАО "Микрон"

Iskratel модернизировала сеть GPON французской компании

Волоконно-оптическая сеть французского оператора сетей доступа (ISP) ZEOP была успешно модернизирована компанией Iskratel. Сотрудничество с компанией из Словении позволило оператору предоставить своим клиентам передовые услуги triple-play и получить дополнительный доход уже спустя один месяц с начала проведения монтажных работ.

Решение на основе домашних шлюзов GPON Innbox G68 компании Iskratel было внедрено в сеть FTTH оператора ZEOP в заморском департаменте Реюньон. Весь проект, начиная от первого контакта и до окончательного внедрения, был реализован менее чем за шесть месяцев. Благодаря такому решению компания ZEOP смогла ответить на возросшие требования своих конечных пользователей к полосе пропускания и обеспечить предоставление таких услуг, как телевидение сверхвысокой четкости (UHD), передача голоса поверх IP (VoIP) и высокоскоростной доступ в интернет как в нисходящем, так и восходящем направлениях.

Вместе с тем компания ZEOP смогла воспользоваться преимуществами новой кастомизированной централизованной системы управления, работающей на базе протокола TR-069, который обеспечивает удаленное управление и конфигурирование абонентского оборудования (CPE), позволяет оптимизировать

сеть, снижает эксплуатационные затраты и заблаговременно выявляет неполадки в работе сети. В дальнейшем простой апгрейд позволит компании ZEOP дополнить свое предложение функционалом Wi-Fi MESH, обеспечивающим повсеместное покрытие Wi-Fi домов абонентов и тем самым повысить уровень их удовлетворенности.

"В то время как UHD TV и новые мультимедийные приложения набирают обороты, абоненты требуют все более высоких скоростей доступа, – говорит генеральный директор компании ZEOP Ксавье Эрмес. – Для удовлетворения постоянно растущих потребностей конечных пользователей нам придется приводить наши сети в соответствие этим требованиям. Такой подход позволил нам получить звание самого быстрого фиксированного ISP в Реюньоне за последние два года. Уровень услуг компании Iskratel превысили все наши ожидания, и всего лишь спустя один месяц с начала работ по модернизации сети нам удалось начать предоставлять новые услуги нашим конечным пользователям. Вместе с тем централизованная система управления позволила нам снизить эксплуатационные расходы путем удаленного мониторинга сети и заблаговременного устранения проблем".

Особо следует отметить, что в ходе проекта Iskratel пришлось преодолеть определенные сложности, свя-

занные с тем, что внедряемое в сеть ZEOP решение должно было быть совместимым со сторонними станционными устройствами – OLT.

Томас Мила, менеджер по продажам компании Iskratel, отметил: "Реализация проекта с момента подписания контракта и до введения в эксплуатацию менее чем за полгода является отличным примером того, как кастомизированные решения могут превосходить стандартные. Подчеркну при этом, что мы являемся, с одной стороны, достаточно большим сетевым партнером, чтобы реализовывать проекты крупного масштаба, и одновременно достаточно малым, чтобы принимать во внимание все особенности того или иного проекта".

Данное решение позволило, в свою очередь, партнеру оператора ZEOP, виртуальному оператору оптической сети (FNO) – компании Vitis, ранее известной под названием Videofutur, начать предоставлять различные широкополосные услуги. В результате модернизации сети компания Vitis может начать предоставлять своим пользователям высокоскоростные соединения посредством услуги VIDEOFUTUR, а также услуги видео по запросу и UHD 4K.

По информации компании Iskratel