ПМР-2019: от TETRA до Ronet

Л.Набоких, С.Попов

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.85.8.42.44

Ведущими темами обсуждения XIII Международного форума-выставки "Профессиональная мобильная радиосвязь, спутниковая связь и навигация" (ПМР-2019) по традиции были состояние и тенденции развития российского рынка профессиональной радиосвязи. Среди новых тенденций следует отметить рост интереса рынка к технологии PoC (PTT-over-Cellular).

Двухдневное событие, прочно утвердившееся в роли главного в году для российских профессионалов в области критических коммуникаций, было организовано в Москве компанией infor-media Russia при традиционной поддержке международных отраслевых объединений Critical Communications Association (TCCA) и DMR Association. Форум открылся оглашением приветственного послания заместителя

министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Олега Иванова, в котором мероприятие было охарактеризовано как "стратегическое событие для развития отрасли ПМР".

Вступительная пленарная дискуссия была посвящена теме "Необратимая цифровизация. Закономерности развития рынка профессиональной мобильной радиосвязи". Ее участники обозначили

Использование ПМР стандартов TETRA и DMR в мире (источник – ГК "Гвардия-плюс")

главные проблемы отрасли и поделились видением будущего ПМР. Представители международных ассоциаций – Младен Вратонич, председатель правления ТССА, и Алессандро Гвидо, координатор лаборатории и технической рабочей группы DMR Association – рассказали о современном взгляде этих профессиональных объединений на тему доминирующих тенденций в критических коммуникациях, а также о практике выдачи частот для нужд ПМР за рубежом.

Игорь Михеев, генеральный директор компании "Неоком" из Санкт-Петербурга, поделился своим опытом работы с конечным заказчиком: что именно он хочет, какие требования предъявляет к сетям, достаточно ли ему использовать только одну кнопку, одно технологическое решение. Как он отметил, опыт показывает, что сегодня нужны и голос, и высокоскоростная передача данных по сети LTE. Один из

вариантов решения – использовать шлюзы в разные сети.

Александр Одинский, председатель совета директоров ГК "Гвардия-плюс", рассказал о ситуации с ПМР в России, отметив, что одной из ключевых проблем остаются трудности в получении и даже перерегистрации частот. Это касается, в частности, диапазонов 150 и 450 МГц. При этом участники рынка ПМР в России не имеют своего профессионального объединения, которое помогало бы лоббировать общие интересы. А.Одинский в очередной раз призвал коллег не занимать позицию "моя хата с краю" и создать свою ассоциацию.

Что касается традиционного для форумов ПМР вопроса о месте на российском рынке ведущих цифровых стандартов TETRA и DMR, то, к примеру, как сообщил Радислав Гайфулин, коммерческий директор системного интегратора "САГА", в текущем году

компания осуществила строительство 13 систем DMR и расширение или модернизацию трех систем TETRA. Как он подчеркнул, на базе протокола DMR возможно построение сетей ПМР различного масштаба и назначения, в том числе на основе версии Tier III – высоконагруженных многосайтовых и масштабируемых класса Mission Critical.

Особо хотелось бы отметить, что впервые на форуме была организована сессия, посвященная технологии PoC, – "Нажми и говори". Остановимся на докладе на ней одного из известных профессионалов российского рынка ПМР Евгения Трифонова, директора по продажам ГК "Триалинк". Несмотря на то, что он выступал под занавес первого дня работы форума, в заинтересованных слушателях недостатка не было.

Если большинство выступавших до того так или иначе говорили о хорошо знакомых профессионалам цифровых стандартах TETRA и, в большей степени, DMR, то Е.Трифонов посвятил выступление теме "оперативной связи с группами абонентов через сети 3G/LTE и Wi-Fi и с возможностью объединения с традиционными системами радиосвязи ПМР". Как он отметил, тема технологической связи через сотовые сети (впервые прозвучавшая на московском форуме ПМР год назад именно в выступлении "Триалинк") за это время набрала популярность в нашей стране. А в США до 40% коммерческих пользователей сетей ПМР уже перешли или собираются перейти на технологию PTT-over-Cellular.

PoC может рассматриваться как одна из разновидностей услуги CPaaS (Communication Platform as a Service – Платформа связи как сервис).

Такой платформой является разработанная в ГК "Триалинк" коммерчески доступная система Ronet. Как подчеркнул Е.Трифонов, Ronet – это ИТ-решение, причем созданное специалистами российской компании с нуля. Сервер системы является полностью собственной разработкой, включая и схемотехнику, и ПО.

К преимуществам использования технологии PoC относятся невысокая стоимость; большая зона покрытия (определяется зоной приема сетей 3G/LTE и Wi-Fi); контроль над расходами CAPEX/OPEX; наличие всех функций систем ПМР; широкий выбор профессиональных абонентских терминалов и аксессуаров к ним; простота и скорость развертывания; отсутствие необходимости в специальных разрешениях и лицензиях. Что касается конкретно Ronet, то, как подчеркнул докладчик, российскую систему отличают высокая скорость соединения; восстановление до 50% потерянных пакетов; объединение с системами ПМР; расширенный функционал (запись и воспроизведение вызовов; интеграция с другими ИТ-решениями, например ERP; организация диспетчерских); масштабируемость (от десятков до нескольких тысяч абонентов); дополнительные возможности по защите информации и безопасности (сервер системы располагается у владельца технологической сети) и др.

Впервые на форуме было представлено решение PoC под брендом TRBOnet Mobile другого отечественного разработчика – "Неоком". О нем рассказал Иван Яцечко, заместитель генерального директора компании по техническим вопросам.

"НАТЕКС" на МФЭС-2019

Компания "НАТЕКС" традиционно приняла участие в выставке в рамках важнейшего события отрасли электроэнергетики – Международного форума "Электрические сети", состоявшегося в Москве в начале декабря. В центре экспозиции компании были собственные решения для систем связи диспетчерских управлений, электросетевых и генерирующих компаний ЕЭС. Большое внимание было уделено замене оборудования связи импортного производства в рамках программы импортозамещения.

Посетители стенда "НАТЕКС" имели возможность ознакомиться как с известными образцами продукции для построения сетей технологической связи, так и с целым рядом новых и перспективных разработок, среди которых были:

- комплекс оборудования систем передачи технологической связи, телемеханики, команд релейной защиты и противоаварийной автоматики (версия 2);
- оборудование для ЛВС цифровой подстанции в соответствии с МЭК 61850;
- оборудование спектрального уплотнения линий xWDM;
- оборудование MPLS и MPLS-TP;
- цифровые радиорелейные станции для транспортных сетей связи;
- маршрутизаторы и коммутаторы для пакетных сетей технологической, корпоративной и служебной связи.

По информации компании "НАТЕКС"

Семинар производителя оптического волокна

Компания Corning Incorporated организовала в Москве 12 ноября традиционный технический семинар "Развитие технологий оптической связи и волокон". Вела его Арина Корнильева, региональный менеджер подразделения Corning Optical Communications. Она открыла семинар обзором мирового рынка оптического волокна (ОВ). Его объем за десять лет вырос более чем в пять раз, что вызвало увеличение производственных мощностей на 200 млн км (в основном за счет КНР). В результате сегодня мировой рынок находится в стадии перепроизводства и падающих цен. В этих условиях производителям ОВ и кабеля придется выживать в новой реальности жесткой конкуренции с китайскими производителями.

Сергей Тен, директор по новым технологиям Corning Optical Communications, сообщил, в частно-

сти, о развертывании сетей 5G в КНР, США, Южной Корее. Интересно, что одна из первых промышленных сетей 5G развернута оператором Verizon на кабельном заводе Corning в Северной Каролине.

О преимуществах и особенностях использования ОВ со сверхнизким затуханием в сетях дальней связи на основании данных собственных экспериментов рассказали Никита Коротков ("Корнинг СНГ"), Ярослав Тезадов ("ИРЭ-Полус") и Евгений Баранов ("Т8"). Способы измерения микроизгибных параметров волокон стали темой доклада технического директора ООО "Корнинг СНГ" Сергея Аكوпова.

Результаты проводившихся в течение нескольких лет исследований на заводе "Саранскабель-Оптика" были представлены в докладе "Повышение помехозащищенности сигнала с уплотнени-

ем по поляризациям при передаче по кабелю, встроенному в грозозащитный трос (ОКГТ)", подготовленном совместно Сергеем Акуповым и Игорем Фроловым, инженером-технологом ООО "Саранскабель-Оптика". Установлено, что использование в конструкции ОКГТ не одного, а двух повивов проволок позволяет уменьшить примерно на порядок скорость вращения оси поляризации сигнала при воздействии на трос токов молнии. Степень снижения скорости вращения может быть повышена и оптимизирована за счет изменения конструкции ОКГТ (материал, диаметр и количество проволок, шаги скрутки). Способы оптимизации защищены патентом, полученным специалистами саранского завода.

Собственная информация

ИНФОТЕЛ
Интеллект. Опыт. Результат.

ONEPLAN

**ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И УСЛУГИ
ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОПТИМИЗАЦИИ
СЕТЕЙ ПОДВИЖНОЙ
И ФИКСИРОВАННОЙ СВЯЗИ**

step@rpls.ru
+7 812 590-77-11
www.rpls.ru