

# Широкая полоса развития

Игорь АГАПОВ

**Критические коммуникации, главная функция которых состоит в обеспечении гарантированных услуг связи для особо важных государственных структур, предприятий, а также объектов повышенной опасности, находятся на этапе адаптации к новым условиям. Современный уровень развития общества и производственно-экономической сферы создает необходимость использования в системе критических коммуникаций передовых цифровых технологий и алгоритмов обработки данных. Пути решения этих задач еще предстоит найти.**

**В**опросы структурных и технологических преобразований сферы критических коммуникаций, а также актуальные задачи этого сегмента телекоммуникационного рынка обсудили участники VI Федеральной конференции «Critical Communications Russia – Инновационные цифровые технологии для обеспечения безопасности государства, общества, бизнеса», организованной ComNews. В ней приняли участие более ста представителей российских органов государственной власти, научных организаций, операторов связи, производителей оборудования, отечественных и международных отраслевых объединений.

Председатель правления TETRA and Critical Communications Association (ТССА) Младен Вратонич подчеркнул, что современные критические коммуникации развиваются в направлении широкополосной передачи данных за счет внедрения специфической функциональности профессиональных систем подвижной радиосвязи (ПСР) в инфраструктуру четвертого поколения (4G), а в перспективе и пятого (5G). «Тем не менее в настоящее время вряд ли возможен полный перевод критических коммуникаций в сети LTE с отказом от систем

ПСР. Опыт Великобритании, где попытались осуществить такой переход, свидетельствует, что из-за возникших технологических проблем он затянется минимум до 2025 года, а возможно и дольше. Это позволяет предположить, что вплоть до 2030 года критические коммуникации будут реализовываться на основе ПСР и систем широкополосной мобильной связи. Речь может идти о создании гибридных сетей критических коммуникаций в составе сегментов радиосвязи TETRA, выделенных сетей LTE и арендованного ресурса общедоступных сетей 4G», – поделился оценками перспектив технологического развития Младен Вратонич.

Заместитель начальника отдела развития и сопровождения сетей связи Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД» Дмитрий Новиков рассказал об опыте организации системы критических коммуникаций с применением технологий 4G на российских железных дорогах. «Существующие системы технологической связи РЖД на базе TETRA и GSM-R не в полной мере обеспечивают потребность автоматических систем управления и контроля эксплуатации подвижного состава железных дорог



Фото: СТАНДАРТ

Председатель правления ТССА Младен Вратонич заявил, что в мире до сих пор не появилось другой технологии, которая обеспечивает такой же уровень безопасности, гибкости и надежности в передаче голоса, как TETRA

Фото: СТАНДАРТ

Замначальника ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России Сергей Качанов подчеркнул, что создание «умных» городов с опорой на цифровую трансформацию в сфере общественной безопасности предусмотрено концепцией устойчивого развития ООН



**По мнению первого зампреда Комитета региональной безопасности Курской области Людмилы Шаталовой, нужна межведомственная рабочая группа для решения вопросов финансирования и распределения полномочий при создании АПК «Безопасный город»**



фото: С. СТАНДАРТ

в мобильной передаче больших объемов данных. В перспективе решить эту проблему призван разрабатываемый 3GPP и ETSI новый стандарт железнодорожной подвижной связи. В свою очередь РЖД совместно с Tele2 и Nokia провели в 2017 году эксперимент по передаче потокового видео с борта движущегося локомотива – с целью контроля режима движения и дорожной ситуации. Для этого использовалось решение беспроводной широкополосной мобильной связи стандарта LTE-450. Схема предусматривала передачу трафика из частной сети РЖД в общедоступную сеть LTE-450 и обратно. Кроме того, были протестированы функции критических коммуникаций на терминалах абонентов сети LTE-450. Результаты экспериментов продемонстрировали, что такое решение можно использовать для обеспечения качественной локальной цифровой аудио- и видеосвязи», – сообщил Дмитрий Новиков.

Директор по развитию и реализации проекта LTE-450 ООО «Т2 РТК Холдинг» (Tele2) Дмитрий Курилов привел еще несколько примеров применения технологии беспроводной широкополосной передачи данных для создания корпоративных систем критических коммуникаций. «Связь LTE-450 используется для обеспечения критических коммуникаций компании «Транснефть» в Московской области – в связи с тем, что там отсутствуют сети ПСПР стандарта TETRA. Кроме того, ведутся испытания аналогичного решения в Московском метрополитене. В сетях LTE-450 характерные для критических коммуникаций функции, такие как групповой вызов, push-to-talk и другие, реализованы в виде наложенных сервисов (OTT) и не требуют специальных аппаратных решений. Что касается обеспечения пользователей абонентскими терминалами, то утверждение в России в 2017 году требований к терминалам LTE-450 открывает перспективы разработки и производства отечественного оборудования», – отметил спикер.

В ходе дискуссии на конференции активно обсуждался вопрос о создании комплексных платформенных решений критических коммуникаций в интересах различных служб, действующих в масштабе города или даже региона.

Заместитель начальника ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий) Сергей Качанов раскрыл детали создаваемой концепции централизованной Комплексной системы обеспечения безопасности жизне-

деятельности (КСОБЖ). «Основой автоматизированного взаимодействия всех сегментов системы, включая мониторинг критически важных показателей состояния окружающей среды и инженерных систем, передачу и анализ данных, а также формирование решений об оповещении, будут региональные информационные центры обработки данных на базе цифровых платформ. Разработку и создание таких платформ целесообразно осуществлять с применением приоритетных и сквозных технологий, определенных в госпрограмме «Цифровая экономика РФ». Такой подход позволит преодолеть «информационный феодализм», возникающий из-за того, что сейчас в сфере обеспечения безопасности жизни в России применяется много информационно-телекоммуникационных систем, имеющих различную архитектуру и подчиненность», – сказал Сергей Качанов.

Директор СПб ГУП «АТС Смольного» Феликс Касаткин рассказал о том, как в Санкт-Петербурге решается задача обеспечения информационного обмена между ИТ-системами различных государственных и городских структур. «Роль объединенной среды передачи данных выполняет Единая мультисервисная телекоммуникационная сеть (ЕМТС) исполнительных органов государственной власти города. На базе этой сети, помимо систем городских органов власти, работают инфокоммуникационные подсистемы Главного управления МВД по Петербургу, Петербургского метрополитена и аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» под управлением городского Центра мониторинга. Кроме того, ЕМТС поддерживает работу системы единого вызова экстренных служб «112», городской системы видеонаблюдения, комплексной системы пожарной безопасности и системы электронных госуслуг. ЕМТС имеет гибридную архитектуру: в ней используются проводная связь, ресурсы общедоступных беспроводных сетей и сетей ПСПР», – пояснил Феликс Касаткин.

Первый заместитель председателя Комитета региональной безопасности Курской области Людмила Шаталова обозначила круг проблем, с которыми сталкиваются регионы при построении комплексных ИТ-систем обеспечения безопасности. «В ходе работ по созданию АПК «Безопасный город» в Курской области возникли проблемы организационного характера. Прежде всего они связаны с тем, что, хотя федеральная концепция принята еще в 2014 году, до сих пор нет необходимой нормативной базы для создания комплексов в регионах. Это не позволяет в полной мере финансировать работы. Кроме того, нет единых требований к архитектуре АПК. В качестве выхода из этого положения в Курской области был принят региональный нормативный акт (распоряжение губернатора) о Комплексной системе обеспечения безопасности жизнедеятельности населения (КСОБЖН). На основе этого документа разработаны типовые схемы построения систем с элементами АПК «Безопасный город». Решение введено в комплексную эксплуатацию, а к 2020 году планируется полностью завершить его создание. Уже сейчас практика работы КСОБЖН выявила целесообразность ее сопряжения с комплексной системой видеонаблюдения на дорогах и системой «112», – рассказала об опыте работы в области Людмила Шаталова.

### Партнерами конференции выступили:

АО «РадиоТел Санкт-Петербург»,  
ООО «Промт» (Promt),  
АО «Геокибернетика»,  
ООО «Транспортные интегрированные системы связи» («ТИССКОМ»).

Материалы



конференции

**Сергей Бирюков,**  
генеральный директор  
АО «РадиоТел Санкт-Петербург»:  
«Единая система оперативной транкинговой радиосвязи в Санкт-Петербурге на базе технологии TETRA позволила осуществить сопряжение всех действующих в городе ведомственных сетей, обеспечив пользователям широкий набор функций, гарантированную связь, устойчивое качество сервисов и экономическую эффективность»



Фото: СТАНДАРТ

**Никита Шаблыков,**  
коммерческий директор  
ООО «Промт» (Promt):  
«С точки зрения безопасности критически важных структур, при работе с большими потоками неструктурированной текстовой информации необходимо обеспечить надежность и защищенность инструментов ее хранения и обработки. Использование публичных ресурсов приводит к нарушению конфиденциальности»



Фото: СТАНДАРТ

**Артем Кругликов,**  
руководитель направления  
АО «Геокибернетика»:  
«Геолокационный блок ИТ-платформы Центра управления силами и средствами безопасности в Тюмени обеспечивает формирование планов дислокации сотрудников и техники МВД; определение текущего местоположения сил и средств, а также источников поступающих вызовов; отображение географических зон ответственности структурных подразделений»



Фото: СТАНДАРТ

**Андрей Скворцов,**  
технический директор  
ООО «Транспортные интегрированные системы связи» («ТИССКОМ»):  
«На основе опыта эксплуатации сети TETRA ПАО «Транснефть» в Татарстане, правительство республики рассматривает возможность перевода всех государственных оперативных служб на использование ПСПР этого стандарта. Как показала практика нефтяного холдинга, на базе сети TETRA возможно создание единого центра управления в чрезвычайных ситуациях»



Фото: СТАНДАРТ



Фото: СТАНДАРТ

**Павел Погребинский,**  
 директор департамента информационных технологий и инфраструктуры АНО «Оргкомитет «Россия-2018»:  
 «Во время чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года в России будет работать крупнейшая в мире сеть TETRA на 11 тыс. пользователей с возможностью междугородной связи. Вся телекоммуникационная сеть ЧМ-2018 включает в себя около 160 объектов и более 60 тыс. портов»



Фото: СТАНДАРТ

**Дмитрий Головин,**  
 начальник отдела городского видеонаблюдения Департамента информационных технологий города Москвы:  
 «В столичной системе видеонаблюдения используется более 160 тыс. видеокамер, ею пользуется 16 тыс. представителей городских служб и правоохранительных органов. Одна из задач развития системы – создание облачной платформы хранения и анализа видеоданных»



Фото: СТАНДАРТ

**Валентин Масановец,**  
 заместитель директора НТЦ «Трансвязьбезопасность» АО «Федеральный центр науки и высоких технологий «Специальное НПО «Элерон»:  
 «В соответствии с постановлением правительства РФ, в 2018 году всем объектам критической информационной инфраструктуры должна быть присвоена категория обеспечения безопасности, после чего их защита должна осуществляться на основании требований ФСТЭК»

**Игорь Шилкин,**  
 начальник центра управления в кризисных ситуациях ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава РФ:  
 «Для обеспечения работы медицинских бригад в зонах ЧС зачастую необходимо использовать спутниковую связь – из-за отсутствия других средств коммуникации. Поэтому для реализации подобных задач чрезвычайно важно получить возможность выделения спутникового ресурса по запросу»



Фото: СТАНДАРТ