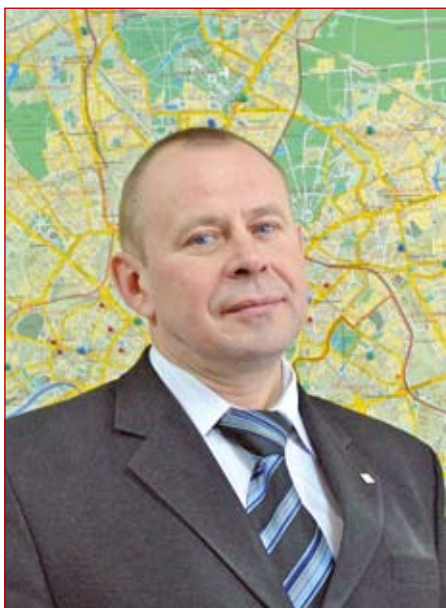


ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕТИ — ОСНОВА РАЗВИТИЯ МГРС

Ордена Трудового Красного Знамени Федеральное государственное унитарное предприятие «Московская городская радиотрансляционная сеть», основанное в 1933 г., осуществляет эксплуатационно-техническое обслуживание сети крупнейшей в стране автоматизированной системы трехпрограммного проводного вещания (ПВ). О достижениях, проблемах и перспективах предприятия, связанных с продвижением современных услуг, рассказывает заместитель генерального директора — главный инженер ФГУП МГРС В.С. Артюшин.



— Валерий Степанович, какие основные задачи стоят перед Московской городской радиотрансляционной сетью?

— МГРС сегодня — это 7000-км проводная сеть, 1200 км оптоволоконна, 56 зон оповещения, 164,5 тыс. опор на крышах, 1050 сотрудников. По территории столицы равномерно рассредоточены 414 узлов и объектов связи, которые дистанционно управляются и контролируются из центра управления сетью (ЦУС), представляющего собой комплекс телеуправления, распределения вещательных программ и автоматизированного телеконтроля за работой технологического оборудования и линейных сооружений. Услугами проводного вещания МГРС пользуются 2,7 млн. абонентов, в то же время предприятие обеспечивает техническую возможность 100%-ного охвата населения проводным радиовещанием. Сеть проводного радиовещания является осно-

вой централизованной системы оповещения и информирования населения города.

Одна из главных задач МГРС на современном этапе — реализация программы цифровизации сети проводного радиовещания. Это позволит значительно повысить надежность и гибкость сети оповещения и информирования населения города, сделать оповещение адресным, вплоть до отдельного дома или квартиры. Цифровизация сети делает возможным предоставление дополнительных услуг населению города, органам МЧС, жилищно-коммунальным организациям.

— За 15 лет число радиорозеток в стране сократилось почти в пять раз: с 47 млн. до 10 млн. Нужно ли вообще проводное вещание в эпоху «всеобщей мобильности»?

— В Москве, как и в целом по стране, наблюдалось определенное сокращение абонентской базы услуг проводного радиовещания. Но МГРС удалось сохранить основную массу клиентов, и говорить, что про радиоточки в Москве забыли, нельзя. Программы проводного радиовещания, как показывают опросы, слушают постоянно около 1,8 млн. абонентов, а с учетом коэффициента семейственности — это более 5 млн. жителей столицы.

Кроме того, сеть проводного радиовещания является основой сети оповещения и информирования населения столицы. Принципы построения сети и организация ее эксплуатации на протяжении 76 лет существования полностью отвечают требованиям системы оповещения и информирования населения города. Надежные характеристики сети соответствуют ее функциональному предназначению, более того, зачастую превышают показатели надежности других средств связи.

— Задача обеспечения безопасности входит в число приоритетов и государства, и социально ответственного бизнеса. Что нового предлагает предприятие в этом направлении?

— В условиях чрезвычайной ситуации довести до населения сигналы оповещения и другую централизованную информацию при отсутствии электроэнергии в жилых и общественных зданиях можно только по сетям проводного радиовещания. Кроме того, сеть про-

водного радиовещания позволяет конфигурировать зоны оповещения для локализации объектов оповещения. Цифровизация сети проводного радиовещания позволит обеспечить конфигурацию зон оповещения до отдельного микрорайона или отдельного здания и реализовать социально значимый проект «Социальная розетка».

— Давайте подробнее поговорим об этом действительно уникальном проекте, получившем такой резонанс в обществе. Кто выступает его заказчиком и инвестором?

— Проект «Социальная розетка» реализуется в рамках Концепции развития и совершенствования централизованного оповещения населения Москвы по сети проводного радиовещания, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 19.05.2009 № 447-ПП «Об организации оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени». В соответствии с этим постановлением проект включен в городскую программу финансирования: до 2015 г. из бюджета столицы на его реализацию планируется выделить 1,52 млрд. руб. Задача оповещения населения и работы по совершенствованию системы оповещения, как и в предыдущие годы, возложены на ФГУП МГРС.

Пока все работы по проекту «Социальная розетка» осуществляются за счет МГРС — мы предложили идею, изготовили макет изделия, начали строить пилотную зону. Однако возможности предприятия ограничены: цифровизация сети, модернизация оборудования, поддержание системы в рабочем состоянии требуют серьезных материальных и трудовых затрат.

Поэтому наши петербургские коллеги из ЗАО «ТЕЛЭКС», являющегося разработчиком и производителем оборудования по данному проекту, предложили партнерство, в рамках которого «ТЕЛЭКС» будет осуществлять установку и обслуживание оборудования для проекта «Социальная розетка», взаимодействовать с государственными структурами городского и федерального уровня, а также коммерческими организациями. Для реализации этих функций в Москве ЗАО «ТЕЛЭКС» создает дочернее предприятие ЗАО «Социальная розетка», которому материнская компания поручит выполнять эти функции.

В разговор о «социальной» розетке вступает руководитель проекта ЗАО «ТЕЛЭКС» С. И. Литвинов, который в ближайшее время будет назначен генеральным директором вновь создаваемого ЗАО «Социальная розетка».



— Сергей Иванович, каково место вашей организации в данном проекте?

— ЗАО «ТЕЛЭКС» имеет большой опыт реализации масштабных проектов в телекоммуникационной сфере. В 2005 г. ЗАО «ТЕЛЭКС» спроектировало и установило в Москве и во всех регионах России оборудование по передаче федеральных радиопрограмм по транспортной сети ОАО «Ростелеком».

Познакомившись с проектом «Социальная розетка» в процессе проектирования и строительства цифрового центра управления сетью МГРС, мы поняли, что проект находится в рамках нашей специализации и благодаря нашим научно-техническим и производственным возможностям может быть реализован в полном объеме.

МГРС выступила генератором идеи проекта, но идея, даже воплощенная в виде макета или стенда, без конкретной технической реализации так и останется красивой идеей. ЗАО «ТЕЛЭКС» разработало технологическое оборудование, программное обеспечение, помогло с запуском и настройкой оборудования в опытной зоне проекта и сейчас готово приступить к его промышленной реализации, для чего и создается дочернее специализированное предприятие — ЗАО «Социальная розетка».

Как известно, МГРС в течение 75 лет поддерживает в безупречном состоянии сеть проводного вещания и оповещения в Москве. Однако на данный момент ее научно-технического и производственного потенциала недостаточно для реализации проекта такого масштаба. Поэтому МГРС будет делать то, что лучше всего получается у предприятия, а именно поддерживать и развивать инфраструктуру сети, теперь уже в цифровом формате, а также предоставлять конечному пользователю услуги социального инфокоммуникационного пакета (Интернет, радио, телевидение).

Что касается самого проекта, то в ходе жилищного строительства или реконструкции зданий многофункциональное устройство с встроенным громкоговорителем (динамик оповещения, «тревожная кнопка», а также теле-, радио- и интернет-разъемы и т. д.) будет установлено в каждой квартире или офисе. Жители города будут получать сигналы оповещения независимо от того, есть у них приемник проводного радиовещания, включен он в сеть или нет.

В последние годы российские новостные радио- и телепрограммы нередко звучат как сводки с места боевых действий — людские потери исчисляются десятками и сотнями человек... А к 2012 г. прогнозируется вал чрезвычайных ситуаций: сети изношенные, оборудование постоянно выходит из строя, производственная инфраструктура устарела. «Социальная» розетка, к которой также могут быть подключены датчики газа и дыма, позволит своевременно сообщать об экстренной ситуации в службы спасения.

Более того, «социальная» розетка обеспечит и обратную связь. Пожилому человеку не придется набирать телефон службы спасения, если к нему будут ломиться непрошеные гости или у него случится приступ, — достаточно нажать «тревожную кнопку». Люди с ограниченными возможностями смогут установить это многофункциональное устройство не только в прихожей, но и в спальне или подключить к нему пульт дистанционного управления. В условиях чрезвычайной ситуации электричество, как правило, отключается и инвалиду-колясочнику трудно самому спуститься с пятого этажа. Нажав «тревожную кнопку», он спасет себе жизнь.

— Чем «социальная» розетка отличается от обычной радиоточки?

В.С.А.: Это качественно новая система централизованного гарантированного оповещения населения по сети проводного радиовещания. Ее уникальность в том, что динамик оповещения в многофункциональном устройстве совмещен с разъемами проводного радио, ТВ и Интернета в одном блоке. Кроме того, в экстренных случаях абонент сможет подать сигнал вызова на центральный пульт (служба «112») при помощи «тревожной кнопки». Неизменными остаются технология доведения сигнала до абонента по сети проводного радиовещания ФГУП МГРС (причем это возможно, в том числе, в условиях отключения электричества в доме или в микрорайоне) и работа «тревожной кнопки» по радиодидеру. Информацией о нажатии «тревожной кнопки» идентифицируется и консолидируется на звуковых трансформаторных подстанциях, а потом направляется в службу, которую определит соответствующий орган МЧС, например, в кризисный центр.

Система позволяет локализовать район оповещения. Проект предусматривает возможность передачи только той информации, которая по оперативной обстановке требуется в конкретном месте, а значит, паника не захлестнет другие районы. В то же время подача информации будет дифференцированной — отдельно для тех, кто находится на месте происшествия, и для тех, кто сосредоточен вокруг.

— Как производственное предприятие смогло сгенерировать столь оригинальную идею?

В.С.А.: Это итог работы МГРС последних двух лет. На первый взгляд, здесь нет ничего нового. Однако без цифровизации сети реализовать такую услугу было бы невозможно. Устройство, которое устанавливается в квартире абонента, довольно простое — это оконечные точки. Оборудование в подъезде (второй уровень) уже «с мозгами»: оно распределяет и консолидирует сигналы. Третий уровень — оборудование на звуковой трансформаторной подстанции (ЗТП), где МГРС в сотрудничестве с компанией «ТЕЛЭКС» установила аппаратуру «Отзвук», с помощью которой и оцифровывается сеть. Поверх оцифрованной «Отзвуком» сети и работает система под названием «социальная розетка». Все функционирует в рамках отлаженной инфраструктуры МГРС.

Еще раз подчеркну: только цифровизация сети, технологию и оборудование для которой предоставляет ЗАО

«ТЕЛЭКС», обеспечила возможность запустить проект «Социальная розетка». В принципе, сеть проводного радиовещания и раньше позволяла организовать оповещение — но только при условии, что у абонента был проводной радиоприемник. Кроме того, функционал сети был ограничен в плане районирования и т. д. С «социальной» же розеткой абонента спасут в любом случае. В час «Ч» система оповещения с уровнем сигнала 75 дБ будет «командовать», куда идти, что делать и т. д.

— **С какими организациями, кроме ЗАО «ТЕЛЭКС», МГРС сотрудничает в данном проекте?**

В.С.А.: Нашими партнерами на сегодняшний день являются Правительство Москвы, Главное управление МЧС России по Москве, ОАО «Москапстрой», Москомархитектура, МНИИТЭП, ЗАО «Социальная розетка», ОАО «Мостелеком» и др. В производстве предсерийных оконечных устройств нам помогает «Муромский радиозавод». Ведущие провайдеры услуг доступа в Интернет и ТВ, например «ЦентрТелеком», выразили свою заинтересованность в участии в проекте. Мы открыты для сотрудничества.

— **Вы намерены сдавать сети «последнего дюйма» в аренду другим операторам при условии, что они согласятся предоставлять базовые услуги бесплатно. В чем же их выгода?**

В.С.А.: В том, что оператор связи будет присутствовать в квартире абонента (а это 100% жилого фонда в любой новостройке) с момента заселения. Оператор связи сможет использовать инфраструктуру проводного радиовещания МГРС для строительства своей ВОЛС и размещения активного сетевого оборудования. Доступ к столичным абонентам через инфраструктуру «последнего дюйма» МГРС позволит ему значительно увеличить число клиентов и сократить сроки их подключения.

— **Тогда почему, имея привязку по всей Москве к каждому абоненту, вы не начали эту работу раньше?**

В.С.А.: На то есть объективные и субъективные причины: трудности с финансированием, отсутствие на тот момент необходимого оборудования на рынке и т. д. Надо сказать, что до 2007 г. МГРС вообще предоставляла только услугу проводного радиовещания. С приходом на предприятие нового топ-менеджмента во главе с В. В. Иванюком были инициированы

новые разработки, в том числе проект «социальная розетка», расширена область использования ресурсов предприятия операторами ВОЛС, запущены комплексные услуги. Сегодня у МГРС большой портфель проектов.

С.И.Л.: Хочу подчеркнуть: основная цель «социальной» розетки — не доступ в Интернет или к ТВ-каналам (уровень проникновения этих услуг в Москве, действительно, высокий), а *гарантированное оповещение* людей в случае чрезвычайной ситуации. Устройство, установленное в том или ином виде в квартире (его дизайн, функциональность и надежность показатели постоянно дорабатываются), обеспечивает оповещение населения в любой момент времени независимо от того, работает сеть проводного вещания или радио «молчит». Даже если в доме не будет электричества! Систему оповещения включает оператор кризисного центра МЧС.

А доступ к Интернет и ТВ — лишь дополнительные услуги, «бантики», позволяющие сделать сервис более привлекательным. Хотя они тоже имеют ярко выраженную социальную направленность: три радиоканала, восемь каналов бесплатного аналогового телевидения (первый мультиплекс) и тоже бесплатный доступ к социально значимым и государственным сайтам позволяют приобщиться к современным информационным технологиям людям с невысоким уровнем доходов.

— **И все это за 34 рубля?**

В.С.А.: Базовая стоимость перечисленных услуг остается на уровне абонентской платы за радиоточку, которая в 2009 г. составляла 34 рубля 22 копейки в месяц. В рамках общей индексации цен возможно повышение тарифа. Проект рассчитан на широкие слои населения, но в первую очередь — на социально незащищенные категории населения: людей старшего возраста, инвалидов.

С.И.Л.: Делать акцент на коммерциализацию в этом проекте категорически неправильно. На момент установки розетки он абсолютно не коммерческий! Уже само название — «социальная розетка» — указывает на главное: комплекс услуг предоставляется бесплатно, потому что государство обязано гарантированно оповестить каждого гражданина в случае чрезвычайной ситуации и предоставить равный доступ к информационным ресурсам.

Любые затраты оправданны, если будет спасена жизнь хотя бы одного человека. А в данном случае стоимость

устройства оповещения и его установки мизерна. Мы продвигаем услугу, которую другие провайдеры предложить не могут. С житейской точки зрения ситуация весьма прозрачная: человек въезжает в квартиру, где за счет города уже установлено (а значит, не надо долбить стены, тянуть провода) многофункциональное устройство, обеспечивающее гарантированное оповещение и базовые ИТ-услуги. При этом абонент всегда может выбрать любого провайдера Интернет и ТВ и расширить пакет предлагаемых услуг.

Коммерческая составляющая проекта никак не отражается на обязательном наличии в квартире «тревожной кнопки» и системы оповещения. Гарантированная часть услуги неизменна: вас в любом случае оповестят о чрезвычайной ситуации. Более того, на недавнем совещании в правительстве Москвы нам рекомендовали расширить функционал устройства за счет включения в него кнопки домофона (см. рисунок), а также датчиков загазованности и задымленности, имеющих выходы на пульта диспетчеров Московской службы спасения. Сегодня отрабатываются различные варианты дизайна «социальной» розетки как устройства оповещения, ИТ-услуг и инженерных коммуникаций в едином блоке.



— **Когда проект будет запущен в коммерческую эксплуатацию и каковы его перспективы?**

С.И.Л.: В Западном административном округе Москвы (микрорайон Кунцево, 20-й квартал) запущена пилотная зона — в двух строящихся зданиях специалистами МГРС было установлено 526 специальных розеток.

В.С.А.: Правительство Москвы определило 2011 г. как начало массового предоставления услуги. Однако уже в 2010 г. после оценки результатов эксплуатации системы пилотной зоны и внесения соответствующих изменений в нормативные документы возможно выполнение технических мероприятий по внедрению проекта.

Эти работы планируется начать с домов-новостроек и реконструируе-

мого жилого фонда, после чего возможно выполнение индивидуальных заказов. Объем работы очень большой, ведь данное устройство как основное средство оповещения в чрезвычайных ситуациях будет устанавливаться не только у абонентов радиосети (их 2,7 млн.), но и в квартирах москвичей, в настоящее время не являющихся абонентами радиосети. В соответствии с городской программой все столичные дома будут оснащены «социальной» розеткой к 2015 г.

— Если я живу не в новостройке по Рублевке, а в старой пятиэтажке, когда смогу установить такое устройство?

В.С.А.: Реализация заявок граждан, проживающих в радиофицированных домах, на установку дополнительной розетки запланирована на начало 2011 г. Они будут удовлетворяться по мере выполнения мероприятий по установке оборудования в рамках проекта «Социальная розетка» на объектах сети проводного вещания.

С.И.Л.: В постановлении правительства Москвы № 447 речь идет прежде всего о вновь строящихся и реконструируемых зданиях. Поэтому мы активно обсуждаем со столичными властями возможность установить устройства оповещения сначала на лестничных площадках домов, что также предусматривается этим нормативным документом. А как только эта система появится в подъезде, жители могут писать заявление в ДЭЗ на установку устройства и в квартире.

— Во сколько это обойдется?

В.С.А.: Москвичам не придется платить за установку устройства. Это задача органов власти, ответственных за нашу с вами безопасность.

— Это, понятно, перспектива. А что на повестке дня сегодня?

В.С.А.: Идет системный процесс: строительство сети, исправление ошибок, корректировка, доработка нормативной документации. Сейчас МГРС совместно с ЗАО «Социальная розетка» занимается тем, чтобы с учетом практики создания пилотной зоны внести соответствующие изменения в нормативные документы: установка многофункциональных устройств оповещения в чрезвычайных ситуациях должна быть включена в типовые проекты вновь строящихся зданий, стать для юридических лиц обязательной. В ближайшее время будет готов руководящий документ для проектировщиков и непосредственных исполнителей.

— А за пределы МКАД выходить не собираетесь? В Татарстан, например, где 100%-ная цифровизация сети?..

С.И.Л.: Это уже следующая стадия развития проекта. 16 декабря на круглом столе в Совете Федерации, когда генеральный директор ФГУП МГРС В. В. Иванюк делал сообщение по «социальной» розетке, к нашей разработке (оконечному устройству, идеологии, услугам) проявили интерес и Татарстан, и Самарская область, и другие регионы.

В.С.А.: Дальнейшее развитие идеи, ее распространение по России во многом зависят от лидера региона: если руководитель ответственно относится к людям, он ее воспримет и будет продвигать. А мы всегда готовы помочь с внедрением решения.

— Действительно, внедрение системы гарантированного оповещения представляется весьма актуальным. А существуют ли аналогичные разработки в других странах?

В.С.А.: Этого нет больше нигде. На выставке ITU в Женеве на стенде России был продемонстрирован элемент пилотной зоны «социальной» розетки. Интерес к экспозиции проявили многие зарубежные компании. К нам, в частности, подходили специалисты из Малайзии, где действует очень мощная система службы спасения, подобная нашей «112», включающая эвакуацию в случае чрезвычайной ситуации и спасение. Но функция оповещения в ней не предусмотрена.

С.И.Л.: МГРС выступила с пионерской разработкой, имеющей государственное значение. Проекту «Социальная розетка», реализация которого значительно повысит эффективность системы централизованного оповещения в городе, а значит, обеспечит безопасность людей, требуется действенная поддержка.

Беседовала **И. А. Богородицкая**

ИНФОРМАЦИЯ

Юбилейный, десятый, IT-форум Billing and OSS стал экспертной площадкой для диалога игроков рынка и обмена опытом успешных проектов. Его ключевые события — конференция «Поддержка бизнеса и операций в телекоммуникационных компаниях» и выставка «Биллинговые и информационные системы для бизнеса связи», где свои экспозиции представили TTI Telecom, Oracle, «Техносерв», Amdocs, «Фастком», ОРС, «Экран-Аргус Севентест», NetCracker и Orange System.

На конференции обзорные доклады чередовались с практическими примерами внедрения OSS/BSS-систем от ведущих производителей: IBM, Oracle, «Техносерв», TTI Telecom, NetCracker и др. В частности, IBM представила решения, позволяющие операторам в новых экономических условиях, когда IT-рынок активно осваивают новые игроки — интернет-компании, а также происходит конвергенция технологий фиксирован-

ной и мобильной связи, трансформировать свою инфраструктуру. Ключевым элементом новой инфраструктуры может стать платформа запуска услуг нового поколения — Next Generation Service Delivery Platform (SDP). Она включает в себя инфраструктуру разработки услуг, исполнения услуг, интеграции с системами OSS/BSS, интеграции с внешними партнерами (контент-провайдерами, поставщиками приложений), а также порталное решение. Внедрение подобной платформы филиппинской компанией Globe Telecom (26 млн. мобильных абонентов) позволило ей на 80% сократить время запуска в эксплуатацию инновационных услуг, которые интегрируются в существующие системы благодаря решению IBM на основе сервис-ориентированной архитектуры и открытым стандартам, таким как NGOSS.

В российском телеком-сообществе, указывает заместитель директора департамента программного обеспече-

ния IBM **Д. Гордов**, серьезно обсуждается конкуренция операторов связи и новых игроков — интернет-компаний, таких как Skype, Google и пр. И, хотя движение к изменению инфраструктуры с помощью SDP здесь пока не очень заметно, есть ряд интересных начинаний в этой области с участием IBM, которые уже в 2010 г. должны принести свои плоды.

В рамках конференции прошли дискуссии, посвященные анализу развития российского рынка OSS за предыдущие пять лет и перспективам на следующую пятилетку, а также путям оптимизации расходов на внедрение и эксплуатацию OSS.

Если четыре года назад приходилось говорить о терминах (что такое биллинг и OSS-системы и зачем они нужны), то теперь, отметил директор по России, СНГ и странам Балтии TTI Telecom **С. Шур**, на форуме обсуждаются реальные проблемы, которые возникают при внедрении проектов OSS.