

Всеволод Колюбакин

Видео и ШПД — будущее спутникового рынка

Спутниковым операторам, работающим на российском рынке, скоро придется всерьез бороться за своего потребителя. Правда, немалые аппетиты российских DTH-платформ и VSAT-операторов говорят том, что переизбытка емкости на российском рынке пока не ожидается. Платформы лелеют амбициозные планы по запуску все большего количества HD-каналов, а VSAT-операторы — не менее грандиозные планы по охвату всей страны доступным спутниковым широкополосным доступом. Помимо этих двух основных локомотивов индустрии, у платформ есть немало проектов по раздаче контента, а VSAT-операторы намерены активизировать свою деятельность и на рынке корпоративных сетей.

О планах запусков ФГУП «Космические системы» писалось неоднократно. Необходимо только добавить, что на 2013 год запланированы запуски спутников «Экспресс-AM5» и «Экспресс-AM6» в точки 140° в.д. и 53° в.д. соответственно. Эти два аппарата должны оказать существенное влияние на российский рынок массового VSAT, так как оба оснащены транспондерами Ka-диапазона. Изначально планировалось, что через эту емкость будет работать сеть РСС-ВСД, созданная в рамках государственной программы. Но реализация госпрограммы остановлена, и эта емкость будет, видимо, предложена к использованию на коммерческих условиях. Ka-диапазон уже доказал свою эффективность на российском рынке, поэтому после запуска этих аппаратов можно ожидать достаточно интересных предложений от провайдеров.

Как уже говорилось, «Газпром космические системы» стала той компанией, которая в начале года дала толчок российскому рынку массового VSAT. Именно через спутники «Ямал-402» и «Ямал-300К» работают сейчас сети, предлагающие VSAT на рынке частных пользователей. Интересен тот факт, что оператор впервые заявил о планах по освоению Ka-диапазона. До сих пор позиция ГКС по данному вопросу была более чем осторожной, компания не бралась за работу в новом секторе рынка, связанном с большими за-

тратами, не видя четкой прибыли. Сейчас проектируется сеть связи в Ka-диапазоне для основного заказчика оператора — компании «Газпром». Предполагается, что новая сеть обеспечит широкополосной связью все отдаленные точки, филиалы и места добычи, что повысит общую эффективность управления и снизит затраты на связь вообще. Нет никаких сомнений, что услуги сети Ka-диапазона будут предложены и на рынке, поскольку все свои решения, работающие в интересах «Газпрома», ГКС предлагает и другим пользователям.

Intelsat

В прошлом году этот оператор перегнал в точку 85° в.д. спутник Horizon-2, чем обеспечил российский рынок необходимой спутниковой емкостью. Тогда же, на прошлогодней выставке, было объявлено о планах создания распределительной телевизионной платформы для раздачи телеканалов операторам телесетей. Этот проект реализуется совместно с компанией «Орион Экспресс», о чем говорилось в прошлом номере. Также «Орион Экспресс» рассматривает возможность запуска на Horizon-2 сети спутникового интернет-доступа.

О том, как видится российский рынок спутниковому оператору, рассказывает Марио Иванов, директор по продажам в России.

➤ В прошлом году вы объявили о создании телераспределительной платформы на Horizons-2. Как идет реализация этого проекта?

М. Иванов: Сегодня наша деятельность в России сфокусирована на Horizon-2, на котором пока еще есть свободная емкость. Сейчас мы ведем переговоры с «Орион Экспресс» по вопросам распределения наших ролей в этом проекте. Госкомиссия по радиочастотам выдала им лицензию в сентябре.

Для создания платформы «Орион Экспрессу» необходим доступ к большому количеству телеканалов. У нас есть большой опыт работы с поставщиками контента и хорошая клиентская база: Viacom, HBO, Turner и так далее.

➤ Как с перспективой замены Horizon?

М. Иванов: Ввиду того, что срок жизни Horizon-2 — до 2024 года, причин торопиться нет.

➤ Расскажите про недавние контракты на Дальнем Востоке.

М. Иванов: Intelsat 18 в точке 180° в.д. — горячий участок, востребованный многими основными региональными операторами связи. В настоящее время проект прокладки оптоволоконной линии Хабаровск — Сахалин — Петропавловск Камчатский — Магадан отменен, и спутник остается единственным средством связи.

🚀 Как вы оцениваете сейчас российский рынок и положение Intelsat на нем?

М. Иванов: Intelsat является одним из ведущих операторов спутника, поддерживающих все типы связи в России. Мы наблюдаем спрос на спутниковую емкость в Западных и Центральных регионах Российской Федерации. Это обусловлено услугами широкополосного доступа, развивающимися ведомственными сетями связи, а также услугами подвижной связи.

На Дальнем Востоке также есть перспективы, так как основные промышленные инвестиции уже производятся, или будут произведены в этом регионе. Intelsat занимает выгодное положение на рынке и способен удовлетворять потребности своих клиентов в информационном обмене как сегодня, так и в будущем.

ABS-2, запуск которого в точку 75° в.д. запланирован на вторую половину этого года, — еще один аппарат, который должен серьезно повлиять на российский рынок. В России емкостью этого спутника распоряжаются два оператора: «ИНТЕРСПУТНИК» и GT Satellite Systems. О планах «ИНТЕРСПУТНИКА» достаточно подробно рассказано в февральском и мартовском номерах ТС. О том, какие проекты реализует на ABS-2 компания GTSS, рассказывает Анатолий Сосновский, директор, заместитель главы представительства в РФ.

А. Сосновский: Планы по расширению у нас связаны с запуском спутника ABS-2, на котором мы арендовали 9 транспондеров FSS-диапазона по 54 МГц. В основном они будут использоваться для телевизионной платформы, но не исключено, что один транспондер будет использоваться для передачи данных, — вопрос этот пока в стадии обсуждения.

ABS-2 для нас — это в первую очередь телевизионная вещательная платформа. И мы как спутниковый оператор хотели бы видеть на ней эффективную загрузку.

Мы хотим, чтобы, как и на ABS-1, телевизионные каналы продолжали бы платить за емкость спутника ABS-2, и за те услуги, которые мы еще предоставляем клиентам: оптоволокну со всеми точкам присутствия, плейаут. Сейчас активно готовимся к работе в нашем новом телепорту, который вступит в строй с запуском ABS-2. Возможностей будет больше, антенны больше. Мы надеемся, что большинство наших клиентов переедет туда.

Мы сейчас заказываем оборудование, которое нам позволит делать плейаут для HD-каналов, усовершенствованные сервисы. Мы это развиваем активно, и заказчики у нас уже есть. То есть HD-каналы мы нача-

ли собирать уже сейчас, хотя пока мы их не поднимаем на наш спутник. Естественно — кодировка, мы работаем с «Ирдето» в двух версиях: для кабельных головных станций и для DTH-абонентов.

Каковы наши ожидания от ABS-2? В первую очередь, мы хотим, чтобы на платформе ABS-2 появилось существенное количество HD-каналов. Мы считаем, что рынок сейчас переживает тихую революцию в этом секторе, и вслед за основными эфирными каналами почти все каналы, условно говоря, второго цифрового мультиплекса, тоже начали создавать свою HD-версию. Я глубоко убежден в том, что Олимпиада в Сочи даст серьезный толчок, потому что преимущества HD наиболее наглядны при показе спортивных событий. Нас как спутникового оператора процесс развития HD-вещания в полной мере устраивает, поскольку не будет вопросов с загрузкой всей появляющейся на рынке емкости.

Итак, мы хотели бы, чтобы на платформе появились качественные HD-каналы. С некоторыми вещателями мы уже договорились, и они войдут в платформу на ABS-2. Соответственно, мы надеемся, что появятся они в пакетах «Радуги ТВ». С другими вещателями мы сейчас ведем переговоры, и я думаю, что в итоге на платформе будет не меньше 10, а реально — около 20 хороших HD-каналов.

🚀 Намерены ли вы развивать спутниковый интернет-доступ?

А. Сосновский: На ABS-2 один из транспондеров предполагается использовать для организации услуг передачи данных. Если мы найдем соотношение цены, качества, скорости и других параметров, выгодное для нас и рынка, — мы это сделаем.

Мы давно и упорно занимаемся mini-VSAT для частных пользователей. Проблема в том, что одного транспондера явно недостаточно для создания рентабельной сети спутникового ШПД. В транспондере с полосой пропускания 54 МГц, который есть на ABS-2, можно при скромных, но подходящих для частного клиента скоростях, обслужить примерно 12 тысяч абонентов. Поэтому полностью этот проект будет развернут, скорее всего, на следующем аппарате.

А. Сосновский: Помимо трех традиционных китов, на которых стоит наш бизнес — спутниковые телекоммуникации компании GTSS, DTH-платформа «Радуга ТВ» и производство собственных каналов «Контент Юнион», — мы сейчас начали развивать новое направление, доставку пакетов каналов в сети интернет-провайдеров,

DVB over IP. Сегодня у малых и средних интернет-провайдеров довольно неясные перспективы: если они будут продолжать предоставлять только интернет-доступ и не давать никакого телевизионного контента, они или разорятся, или будут поглощены большими компаниями. Провести весь необходимый объем работ своими силами (подписать контракты с вещателями, сделать middleware, установить головную станцию) они не могут. Техническое решение по нашим расчетам обойдется минимально где-то в 200-250 тысяч долларов, маленький и средний провайдер не сможет отбить такие вложения.

Таким образом, сегодня на рынке существует ниша, не занятая другими операторами, и мы разработали для нее решение. У нас есть головная станция, есть интеграция этой станции с «Ирдето», есть интеграция «Ирдето» и бескарточных STB Amino, есть соответствующий договор с Amino, есть лицензии, есть контракты с вещателями. Поэтому мы начинаем сейчас продавать пакет каналов, который в идеале будет идентичен DTH-пакету «Радуги ТВ», но предназначен для абонентов IP-сетей. Мы ставим у провайдера антенну, принимаем на нее пакет каналов, который проходит через головную станцию и конвертируется из DVB-формата в IP, оставаясь при этом закодированным. Далее он уходит по каналам оператора к конечному пользователю и раскодируется на его терминале. Интернет-провайдер обеспечивает последнюю милю, за доступ к своим абонентам он получает часть нашей выручки, и он же выступает нашим платежным агентом — собирает деньги, оставляя за эту услугу столько, сколько себе оставляют платежные системы.

Эта услуга нишевая, не глобальная, но не сомневаюсь, что она в течение 2-3 лет соберет свои сто тысяч абонентов, что сделает услугу рентабельной.

На российском рынке непосредственное телевидение, спутниковое распределение видеоконтента и услуги связи с применением VSAT-технологий начинают связываться в один неделимый инфокоммуникационный комплекс. Еще 10-15 лет назад о подобной интеграции и речи быть не могло, в первую очередь по причине технических характеристики космических аппаратов — связные и телевизионные стволы сильно различались по техническим характеристикам. Сейчас, во всяком случае, в Ku-диапазоне, есть возможность формировать спутниковые лучи с большой зоной охвата и высокой энергетикой. Это позволяет говорить о будущей конвергенции всех услуг на одной платформе. ■

VSAT: мнение эксперта ВГТРК

В настоящее время мы не считаем IP-каналы, организуемые через космические ретрансляторы Ka-диапазона, реальной альтернативой традиционным спутниковым каналам, реализуемым по схеме «точка-точка», чаще всего в Ku-диапазоне при проведении широкомасштабных внестудийных трансляций с мест крупных спортивных, культурных и общественно-значимых событий.

Это обусловлено тем, что при организации прямых ТВ-трансляций большое значение имеют не только надежность работы канала доставки, но и гарантированная возможность организации такого канала с заданными параметрами в любое время. На каналах сетей общего пользования, к коим относятся и IP-каналы, организованные через спутник Ka-Sat, эти требования сейчас вряд ли реализуемы, в том числе из-за малой зоны обслуживания этим спутником территории РФ.

Понятно, что при прочих равных условиях традиционная спутниковая радиолиния «точка-точка», образованная передвижной передающей станцией спутниковой связи, спутником-ретранслятором и стационарной приемной земной станцией, расположенной непосредственно в телерадиокомплексе (как это, к примеру, сделано в ВГТРК), более надежна, чем реальная составная (спутниковая+наземная) IP-линия.

Однако для новостных коротких онлайн-трансляций и для передачи видеoinформации файлами спутниковая IP-технология незаменима. Это подтвердил многократный опыт ВГТРК при обеспечении ТВ-репортажей через KA Iridium и Inmarsat BGAN с кораблей, из полярных областей Земли, «горячих» точек и пр.

Следует отметить, что и при развитии сети спутников Ka-диапазона данная ниша IP-технологии будет более широко и активно использоваться телекомпаниями для доставки видеоматериалов с мест событий.

VSAT: отзывы корпоративных клиентов

Антон Колесников, генеральный директор ООО «Спутник-Видео»

☞ Почему выбрали именно VSAT-решение?

А. Колесников: VSAT-станция полностью автономна; при отсутствии наземной инфраструктуры необходимо только электропитание с небольшой потребляемой мощностью. Сети VSAT способны обеспечить богатый набор мультисервисных услуг: передачу данных, интернет, IP-телефонию, IPTV, видеоконференцсвязь, мониторинг безопасности. Это позволяет обеспечить и удовлетворить практически все потребности современного абонента нашей страны. Также VSAT-станции очень надежны и не требуют особого обслуживания, что экономит время и деньги.

☞ Почему выбрали именно эту конкретную технологию?

А. Колесников: С помощью VSAT за один день можно провести интернет практически в любом уголке России, и не важно, будь то нефтегазовая платформа на шельфе или остров, деревня, до которой можно добраться только на вертолете, либо крупный город, и т.д. Однако даже если присутствует наземный канал связи, VSAT никогда не будет лишним даже в качестве резервного канала связи.

☞ Почему выбрали именно этого оператора?

А. Колесников: Прежде всего, ГК Altegrosky — федеральная сеть спутниковой связи, осуществляющая полный спектр услуг широкополосной спутниковой связи на всей территории РФ и занимающая лидирующие позиции на рынке и в телекоммуникационном сообществе. Немаловажно, что зона покрытия сети ГК Altegrosky — вся территория РФ, что позволяет обеспечить практически каждого абонента России качественной связью за счет использования семи ИСЗ. Сотрудничество с ГК Altegrosky — это надежные партнерские отношения, всесторонняя поддержка по всем вопросам, отличный сервис и надежный партнер на рынке спутниковых услуг связи.

Altegrosky была признана по итогам 2012 года победителем в номинации «Крупнейший оператор фиксированной спутниковой связи», по версии COMNEWS AWARDS.

Сергей Андрианов, руководитель отдела по информационному обеспечению АЗС «Шелл» в России:

В компании Shell была поставлена задача реализации проекта по организации корпоративной сети передачи данных и ШПД, которая объединила бы 95 АЗС в России и региональные центры обработки данных, а также соответствовала бы передовым телекоммуникационным стандартам. Проанализировав используемые сервисы и изучив мировой опыт, мы остановились на VSAT-технологии.

Учитывая масштабность и важность проекта, огромное значение придавалось выбору надежного оператора связи. Изучив десяток компаний, представленных на российском рынке спутниковых телекоммуникаций, мы отдали предпочтение Altegrosky — стабильно развивающейся компании с отличной репутацией среди корпоративных заказчиков. Внимание и слаженная работа коллектива компании позволила эффективно обеспечить разработку, тестирование и ввод проекта в эксплуатацию. Профессионализм менеджеров и инженеров компании позволили качественно, в кратчайшие сроки обеспечить требуемый сервис.

Успешная реализация столь масштабного проекта позволила Shell улучшить процессы сбора, передачи и обработки информации, повысить надежность обмена данными, а также систематизировать информационные потоки в сетях, объединивших более 95 АЗС и региональные центры обработки данных.

С начала нашего сотрудничества в 2011 году мы смогли оценить стабильность и эффективность взаимодействия. Надеемся, что и в дальнейшем отличительной чертой Altegrosky будут профессионализм и стабильное качество предоставляемых услуг.

Рикор о VSAT

Гусев Вячеслав, к. т. н., председатель технического совета компании «Рикор»:

Интерактивное телевидение предполагает наличие канала связи, так называемого интерактивного канала (ИК) от пользовательского терминала (set-top-box) до студии или серверов интернета, например серверов социальных сетей, — а также в обратном направлении. Причем

начальные данные для интерактивных приложений (тексты, графика, видео, звуковые дорожки) могут доставляться на set-top-box внутри вещательного канала, например внутри транспортного потока MPEG-2.

Это в равной степени справедливо для эфирного, спутникового, кабельного, IPTV, OTT TV-вещания. Следовательно, VSAT-технология не обязана быть использована для организации прямого канала доставки данных, но она может быть применена для организации интерактивного канала:

от абонента к источникам интерактивных данных и в обратном направлении.

В окрестностях дислокации станций VSAT вряд ли можно ожидать большой плотности населения, и поэтому требования к суммарной полосе пропускания интерактивного канала невелики, и применение VSAT-каналов будет вполне оправдано для организации интерактивного телевизионного вещания.

Возможно, потребуются доработки технологии для удешевления стоимости ИК на одного абонента.

Екатерина Дерик

Спутниковый интернет глазами установщиков

В продолжение темы номера мы попросили установщиков спутникового оборудования из различных регионов России ответить на вопросы относительно VSAT. К сожалению, далеко не все дилеры телевизионных спутниковых платформ занимаются установкой оборудования для интернета в силу небольшого спроса на эту услугу. Однако нам удалось собрать 15 мнений по теме, что позволяет хотя бы грубо оценить общую ситуацию.

Рынок спутникового интернета в нашей стране развит достаточно слабо. Из-за активного развития ШПД в регионах, а также быстрого снижения стоимости мобильного интернета, спутниковая услуга, так и не распространившись повсеместно, осталась в своей выделенной нише. В основном она востребована в тех районах, где по другой технологии (у локальных провайдеров или через сотовые сети) попросту невозможно получить необходимую скорость передачи данных или нельзя подключиться к интернету в принципе. Таким образом, клиентов толкает к спутниковому операторам отсутствие альтернативы, о чем говорили большинство из опрошенных нами установщиков.

К дилерам, основное направление работы которых — спутниковое телевидение, активно обращаются только частные пользователи, поэтому проведенный нами опрос в полной мере может характеризовать только эту группу клиентов. Отдельные установщики отметили, что среди их заказчиков есть и юридические лица, но можно предположить, что для бизнеса в среднем это не самая выгодная форма работы. Вероятнее, иметь штатного мастера для обслуживания антенны и настройки оборудования оказывается проще.

Около половины опрошенных нами компаний считают, что спрос на услугу V_SAT со временем уменьшается, а примерно треть отмечают, наоборот, увеличение спроса. Диаметрально противоположные

представления установщиков о рынке объясняются кардинальными отличиями ситуаций в разных регионах страны. В одних областях рынок спутникового интернета приближается к насыщению. Потенциальных клиентов спутника уже давно забрали провайдеры, работающие по другим технологиям, поскольку там стоимость единицы трафика оказывается в разы меньше.

В других регионах, наоборот, спрос и так увеличивается, а последние предложения, в частности, от платформы «Радуга», как ожидают установщики, должны еще больше «подогреть» спрос. Приведем для примера мнение о ситуации одного из установщиков, работающих в Красноярском крае: «Красноярский край сам по себе большой, что обуславливает ряд проблем с доступом во всемирную сеть. В регионе множество средних и небольших населенных пунктов, удаленных от районных центров на десятки, а то и сотни километров. Там не то что кабельный ШПД не протянут, сотовая связь не везде берет. А где сигнал присутствует, оператор сотовой связи сознательно выделяет полосу для голоса, а не передачи данных. Ранее моя компания предлагала пользователю асинхронный доступ в интернет: прием данных осуществлялся на спутниковую антенну, запросный канал был организован через сотовый телефон, модем GPRS или ADSL. Для людей, проживающих или работающих там, где не работает 3G, это

был выход, правда, крайне неудобный, несмотря на то, что операторы спутникового интернета старались облегчить подключение. С выводом на орбиту новых «Ямалов» в начале 2013 ситуация начала меняться в лучшую сторону. Спутниковые операторы «Радуга» и «Старблазер» предложили очень достойные решения, понизив цену на комплект VSAT и расширив тарифные планы. Да, тарифы не стали низкими, но клиент получит высокие и стабильные скорости, а цена оборудования будет ровняться цене среднего смартфона». (Комментарий установщика мы получили, когда запуск услуг был только намечен на конец февраля — начало марта, - прим. ред.)».

Хотя установщики мало участвуют в корпоративном сегменте этого рынка, оказалось, что они оказывают определяющее влияние на предпочтения частных пользователей. 88% опрошенных установщиков отметили, что клиенты к ним приходят с потребностью подключить спутниковый интернет в принципе, но без предпочтений относительно оператора или тарифа. Конкретную платформу им рекомендуют сами установщики.

К сожалению, нам не удалось пообщаться напрямую с пользователями спутникового интернета, но по словам установщиков, в целом люди довольны приобретением. Соединение в большинстве случаев стабильно, правда, слишком велика задержка при прохождении сигнала (ping). ■

Технология «Актив ТВ» предусматривает организацию интерактивного канала через сеть интернет. Это означает, что отправка данных от пользователя во всемирную сеть, например к серверу интерактивной викторины, реализуется через доступные каналы связи.

Ранние образцы спутниковых ресиверов «Актив ТВ» имели встроенные GPRS-модемы, а сегодняшние модели поддерживают возможность подключения 3G-модемов по USB-интерфейсу. Вполне возможна схема интерактивного вещания с использованием системы коллективного

доступа к интернету посредством VSAT-станции и базовой станции Wi-Fi.

При этом начальные данные поступают к пользователям через вещательный поток. Например, очередные вопросы викторины и варианты правильных ответов к ним будут доставляться в вещательном потоке (вместе с аудио- и видеопотоком), а выбор абонента и результаты, т.е. набранные баллы будут передаваться по интерактивному каналу по VSAT-технологии.

Вполне можно допустить, что какое-то число абонентов использует в качестве

обратного канала VSAT, а абоненты, находящиеся ближе к административному центру — 3G. И в том, и в другом случае «Актив ТВ» будет работать хорошо, так как основные, «тяжелые» данные передаются в прямом вещательном потоке на всех абонентов одновременно.

Организация доступа в интернет находится за пределами технологии «Актив ТВ». При покупке ресивера пользователь сам определяет способ подключения к сети для участия в интерактивных программах или просмотра Web на экране телевизора.