

Российский массовый VSAT-рынок

(По итогам работы операторов спутникового широкополосного доступа на CSTB-2013)

Появление на российском рынке новой спутниковой емкости оказало влияние на рынок спутниковых приложений: операторы сетей начали реализацию услуги широкополосного спутникового доступа. Разумеется, услуга спутникового ШПД на российском рынке присутствует уже достаточно давно, но только в конце 2012 — начале 2013 года стало возможным говорить о действительно массовом рынке. Когда мы говорим о новой емкости для этого рынка, то в первую очередь, конечно же, имеем в виду спутники KA-Sat и «Ямал-402». Первый дал возможность российским провайдерам начать освоение Ka-диапазона и наконец-то решить вопрос о его применимости в наших климатических условиях. Второй позволил работать в традиционном Ku-диапазоне в зоне покрытия, охватывающей большую часть территории страны с хорошей энергетикой. Что немаловажно, оба аппарата полностью легализованы в российском правовом пространстве, и на них распространяется обобщенное решение ГКРЧ. Таким образом, для легальной работы в сети не нужно получать частное решение на частотные присвоения на каждую станцию.

Насколько известно, сегодня четыре компании начали предоставление услуги ШПД в Ka-диапазоне посредством спутника Ka-Sat 9A. Три из них присутствовали на CSTB-2013 и, забегая вперед, можно сказать, что их предложения вызвали ожидаемый ажиотаж у посетителей. Долгое время российскому рынку спутникового ШПД ставили в пример рынок сотовой связи, делая акцент на двух аналогичных факторах: высокой потребности в услуге и снижении цен на аппаратуру при увеличении объема закупок. Сейчас, судя по всему, можно говорить о том, что рынки действительно несколько сближаются, хотя бы по ценам. Стандартная цена терминала спутникового ШПД, объявленная

на выставке различными операторами, составляет 25 тысяч рублей (хотя есть и более дешевые предложения), это уже сравнимо с ценой приличного смартфона или планшета — гаджетов, ставших вполне привычными в руках даже не самой обеспеченной категории людей.

«Сетьтелеком», первые итоги работы в Ka-диапазоне

Генеральный директор компании «Сетьтелеком» Сергей Пехтерев является давним и последовательным энтузиастом освоения рынка массового VSAT. Еще в прошлом году оператор начал продвижение услуги «VSAT в коробке», и, разумеется, как только было получено разрешение на работу в российских лучах спутника KA-Sat, компания в первых рядах начала освоение этого незнакомого пока рынка.

По состоянию на февраль 2013 года в России работает около 1200 терминалов Ka-диапазона, из них 900 работает через сеть «Альтегроской». Спутник KA-Sat 9A имеет 7 лучей, так или иначе покрывающих территорию России. Четыре из них считаются официально российскими по соглашению между Eutelsat и ФГУП «Космическая Связь» — российским дистрибьютором емкости KA-Sat 9A.

Как и ожидалось, самое большое количество подключений зарегистрировано в московском и петербургском лучах, но в декабре прошлого года и январе этого наметился тренд на увеличение подключений в остальных регионах. При этом спрос на комплекты самостоятельной установки не очень большой, поскольку человек, заплативший 25 тысяч рублей за комплект, как правило, не хочет устанавливать сам и находит еще 5-10 тысяч рублей на установку. Также пока нет и спроса на системы коллективного доступа, так как клиенты пока идут достаточно обеспеченные и желают иметь личный комплект для доступа, не деля его ни с кем.

По замерам компании «Сетьтелеком», сервис TooWay достаточно уверенно обеспечивает скорости в прямом канале 15-16 Мбит/с и 5 Мбит/с в обратном канале. Самый главный вывод, который сделали специалисты оператора по результатам нескольких месяцев работы: Ka-диапазон в российских климатических условиях работает нормально. Во всяком случае, полное отключение доступа в Ka-диапазоне из-за плохой погоды происходит буквально на миллисекунды раньше, чем отключение сервиса в Ku-диапазоне по тем же причинам.

Средний трафик, потребляемый абонентским устройством составляет около четырех гигабайт. 35% активных пользователей генерируют 78,5% от всего объема потребляемого трафика. Структура трафика выглядит примерно следующим образом: 55% составляет мультимедийный контент, 20% — социальные сети, 10% — онлайн-игры (при этом Сергей Пехтерев сказал, что онлайн-игры в спутниковых сетях идут не очень хорошо, все-таки сказывается спутниковая задержка), 10% — это посещение сайтов, электронная почта, 5% — обновление программного обеспечения.

Интересно сравнение тарифов доступа сетей компании «Сеть-Телеком», работающих через KA-Sat 9A, с предоставляемыми в сетях, работающих через «Ямал 200».

Таким образом, считает Сергей Пехтерев, по сумме технических характеристик и тарифам, а также учитывая современное состояние российской орбитальной группировки, на рынке спутникового ШПД услуга TooWay через спутник Ka-Sat 9A конкурентов не имеет. Остается только добавить, что российская зона покрытия Ka-Sat весьма мала. Нет, разумеется, она достаточна для того, чтобы оказывать услугу, получать прибыль, предоставлять абонентам интернет-доступ там, где его нет и не будет в ближайшее время. Но, увы, это возможно только в европейской части страны и то не во всей. В этом году ожидается вывод двух российских спутников — «Экспресс-AM5» и «Экспресс-AM6», на которых запланирована емкость Ka-диапазона с охватом восточных регионов России. Но говорить о реальных характеристиках в прямом и обратном канале, а тем более по тарифам, можно будет только после ввода этих KA в эксплуатацию. Запланировано появление

	Ямал-200	Ka-Sat 9A (Too Way)
Скорость прямого канала	до 4 Мбит/с	до 8 Мбит/с
Скорость обратного канала	до 0,5 Мбит/с	до 4 Мбит/с
Абонентская плата, руб/в месяц.	500	500
Объем предоплаченного трафика, Мб	100	500
Стоимость трафика сверх предоплаченного, руб. за Мб	2,9	1,5

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.

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

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 нефтяная 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.

начальные данные для интерактивных приложений (тексты, графика, видео, звуковые дорожки) могут доставляться на set-top-box прямо в вещательном канале, 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.