

Всеволод Колюбакин

Спутники и VSAT: семейный портрет на фоне кризиса

По материалам выставки и конференции CSTB-2015



Спутниковая индустрия в начале этого года испытала ровно те же трудности, что и индустрия телевидения, связанные с резким скачком курса валют. У теле вещателей это привело в основном к росту цен на контент, а у спутниковых операторов — к росту цен на емкость.

Рубли или евро?

В первую очередь, конечно же, это коснулось тех, кто устанавливает тарифы в долларах или евро, — Eutelsat, Intelsat, SES. Но те, у кого тарифы установлены в рублях (ГПКС и ГКС), тоже не могут остаться в стороне от процесса, поскольку спутники они заказывают за доллары или евро, оборудование для земного сегмента покупают тоже за валюту.

Поэтому операторы российских сетей, использующих для работы емкость иностранных спутников, столкнулись с резко возросшей ценой на эту емкость. Российские операторы пока не привязывают цену к евро или доллару, но не исключают ее индексации.

Теоретически иностранные операторы могут оставить все как есть — тарифы изначально были установлены в соответствующей валюте, контракты подписаны. Но это может привести к массовому переходу на российские космические аппараты, а построенную сеть, во-первых, крайне трудно и дорого перенастроить на другой спутник, во-вторых, и сами спутниковые операторы не хотят терять своих пользователей и долю российского рынка. Эту долю рынка иностранные операторы получили не в последнюю очередь по той причине, что из-за дефицита емкости на российском рынке иностранные операторы могли предлагать

более интересные условия, чем российские. Вряд ли подобная ситуация повторится в ближайшее время — российские операторы успешно вводят в эксплуатацию новые космические аппараты. Поэтому долю надо удерживать, соответственно, ради этого имеет смысл разделить с клиентами потери, связанные со скачком курса. Для этого иностранные спутниковые операторы ищут компромиссные варианты, позволяющие им не потерять российских пользователей, а пользователям продолжить свою работу. Но и от операторов сетей они тоже требуют несколько умерить собственные аппетиты. Как заметил Марио Иванов, директор по продажам Intelsat, некоторые пользователи работали с очень высокой доходностью, видимо, им придется эту доходность снижать. Процесс поиска компромисса будет обоюдным, поскольку Intelsat заинтересован в том, чтобы сохранить свою долю российского рынка. Заместитель генерального директора ГКС Игорь Кот также заметил, что для выхода из трудной ситуации необходим компромисс между всеми игроками рынка: спутниковыми операторами, сервис-провайдерами, операторами сетей, поставщиками оборудования и т.д.

Марио Иванов сказал «Теле-Спутнику», что все проведенные на CSTB встречи были связаны с оптимизацией расходов, на которые вынуждены пойти и пользователи,

и оператор в связи с изменением курса. Сейчас оператор не рассматривает никаких новых проектов. Единственное направление, которое продолжает развиваться, — предоставление магистральных спутниковых каналов на Дальнем Востоке операторам сотовой связи. По словам Марио Иванова, надеяться на новые проекты можно не ранее чем через полгода, после стабилизации экономической ситуации и курса рубля.

Михаил Сандлер, руководитель российского представительства SES, также заметил, что компания вынуждена в связи с изменением курса пересматривать свою финансовую политику, иначе оператор потеряет рынок.

Российские операторы ФГУП «Космическая связь» и «Газпром космические системы» свои тарифы оставляют в рублях и не намерены их переводить в иностранную валюту или же жестко к ней привязывать. Как сообщил Игорь Кот, ГКС не намерен привязывать тарифы к доллару или евро, но какая-то индексация цен, несомненно, произойдет. Насколько изменятся цены, можно будет сказать только после стабилизации курса рубля.

Одним из ключевых игроков российского спутникового рынка является компания Eutelsat. Емкость этого оператора используют две российские платформы непосредственного спутникового телевидения. Также

на спутнике Eutelsat работают российские сети спутникового широкополосного доступа в Ka-диапазоне.

На конференции по широкополосному спутниковому доступу, проходившей в рамках CSTB-2015, российские провайдеры выразили свою позицию: если Eutelsat оптимизирует свои тарифы на емкость спутника KA-Sat, то на российском рынке продолжится использование емкости этого аппарата. Если же оператор жестко привяжет тарифы KA-Sat к евро, то этот сектор рынка может прекратить свое существование. Российские установщики VSAT, как объяснил директор по продажам физическим лицам AltegroSky Алексей Шахов, работают с весьма низкой прибыльностью, поэтому любой скачок в тарифах, в курсе валют, в стоимости оборудования отрицательно сказывается на их бизнесе.

Eutelsat видит эти проблемы и ищет пути выхода из ситуации. «Мы работаем с Россией более 20 лет. За это время у нас были более или менее успешные периоды, — сказал «Теле-Спутнику» региональный директор Eutelsat по России и странам СНГ Николай Орлов. — Проблема не столько в тарифах на трафик, сколько в стоимости клиентского оборудования. Как вы знаете, большая часть спутникового оборудования, включая комплектующие для спутников, производится сегодня вне России и не за рубли. С этим приходится считаться. Совместно с нашими клиентами мы ищем взаимоприемлемые решения, чтобы вместе пережить временные трудности».

Что касается операторов непосредственного спутникового телевидения, арендующих большое количество емкости на спутниках Eutelsat, Николай Орлов отказался разглашать какие-либо конкретные договоренности. «Мы решаем проблемы общими усилиями с нашими российскими партнерами», — сказал он.

При этом, несмотря на все политические и экономические неурядицы, создание спутника «Экспресс АМУ-1» — совместный проект Eutelsat и ФГУП «Космическая связь» — идет по графику. Николай Орлов надеется, что геополитическая и экономическая ситуация в мире улучшится и ничто и никто не помешает реализовать эти планы.

Недавно Eutelsat оказался в центре еще одной политической бури. 3 марта «Известия» опубликовали заявление министра связи РФ Николая Никифорова, в котором он предложил применить к французским компаниям санкции за непоставку «Мистралей». ФГУП «Космическая связь» предложено разорвать отношения со спутниковым оператором Eutelsat и с разработчиком космических аппаратов EADS Astrium. Сотрудничество ГПКС и Eutelsat заключается в совместном использовании емкости нескольких спутников. В частности, через

спутники Eutelsat работает самая крупная российская платформа непосредственного спутникового телевидения. Прекращение сотрудничества с Eutelsat приведет к серьезному кризису в российской отрасли спутникового ТВ. Также очевидно, что такая инициатива ГПКС станет причиной большого количества судебных разбирательств и штрафных санкций. Airbus Space & Defence (до недавнего времени — EADS Astrium) сейчас выполняет заказ на спутник «Экспресс-АМУ2». Заказ получен на конкурсной основе. Заметим, что обе компании являлись национальными французскими компаниями в самом начале своей деятельности, сейчас и оператор, и разработчик являются межнациональными, со штаб-квартирами в Париже. Правда, региональный ВП Eutelsat SA и генеральный директор ООО «Евтелсат Рус» Николай Орлов на запрос «Теле-Спутника» сообщил, что никакого официального заявления в адрес Eutelsat сделано не было.

Также г-н Орлов заметил, что Eutelsat успешно сотрудничает с РФ более 20 лет и Россия в лице Минсвязи является членом межправительственной организации Eutelsat IGO, а ФГУП «Космическая связь» — один из акционеров Eutelsat SA. Eutelsat — публичная компания, штаб-квартира которой находится в Париже. В Москве работают ее дочерние компании, российские юристы.

Спутники и перспективы

Но все тот же кризис, который так резко повлиял и на телеканалы, и на вещательные платформы, и на сервис-провайдеров, пока не затронул непосредственное развитие спутниковых группировок, хотя бы по той причине, что этот сектор — самый консервативный, и даже влияние кризиса на него замедлено. ГПКС, несмотря на неудачи с запусками космических аппаратов, наращивает свою орбитальную группировку (подробнее см. Т-С за ноябрь 2014 г., стр. 28, или Т-С за март 2014 г., стр. 12). Сейчас на Байконуре готовятся к запуску два спутника — «Экспресс-АМ7» и «Экспресс-АМ8». А «Экспресс-АМ6» только что успешно довыведен на ГСО.

«Газпром космические системы» перевел всех пользователей в точке 90° в.д. со спутника «Ямал-300К» на емкость спутника «Ямал-401». «Ямал-300К» переводится в 183° в.д. с целью расширения работы оператора на других рынках.

Орбитальная позиция 183° в.д. позволит компании «Газпром космические системы» начать работу на тихоокеанском рынке. Спутник «Ямал-300К» в новой позиции будет охватывать российский Дальний Восток, западную часть США и, следовательно, осуществлять транстихоокеанские магистральные каналы или же поддерживать связь с морскими и воздушными судами в данном регионе.

Изначально ГКС для работы в Тихоокеанском регионе планировалась орбитальная позиция 163° в.д., и эта позиция была даже скоординирована для спутников ГКС. Но ввиду задержек с поставкой и запуском спутников ГКС не смог вывести в нужное время в эту точку космический аппарат; он был выведен другим оператором. Согласно существующему международному законодательству приоритет получает тот оператор, кто первым вывел в заявленную и скоординированную орбитальную позицию свой спутник и начал работу. Таким образом, «Газпром космические системы» потерял приоритет над точкой 163° в.д.

Плотное партнерство ГКС и SES началось, когда российский оператор взял в аренду спутник Astra 1F, перевел его в позицию 55° в.д. и эксплуатировал до вывода на орбиту спутника «Ямал-402». После запуска SES взяла в аренду некоторое количество емкости на новом аппарате в точке 55° в.д.

Недавно ГКС при содействии SES получил в аренду у Администрации связи Нидерландов права на работу в точке 183° в.д. SES, в свою очередь, получает часть емкости спутника «Ямал-300К» в 183° в.д.

Благодаря новым аппаратам выручка ГКС выросла в 2014 году на 23%. Дальнейшее развитие пока тоже идет без особенных изменений. Решены все контрактные и финансовые вопросы по спутнику «Ямал-601», запуск которого в 49° в.д. запланирован на 2018 год. Как сказал Игорь Кот, из-за введенных санкций были некоторые проблемы, но их удалось решить. Он подчеркнул, что основная потеря из-за политики — это потеря времени. Контракт на этот аппарат получила компания Thales Alenia Space.

Компания SES по-прежнему рассматривает на сектор телевидения и на свой космический аппарат Astra 5B, расположенный в орбитальной позиции 31,5° в.д. На спутнике сформированы два луча. Широкий охватывает российскую территорию до Новосибирска, где угол места составляет 10°. Узкий накрывает европейскую часть страны. По сути, работа этого КА только входит в активную фазу, поскольку в 2014 году он был запущен с изрядным опозданием. Сейчас несколько телеканалов используют Astra 5B для раздачи своего сигнала. Оператор считает своей основной задачей подъем на этот спутник какой-либо платформы непосредственного спутникового телевидения. И для этого есть все основания, поскольку спутник охватывает около 80% российского населения. Также на Astra 5B есть емкость KA-диапазона, подключенная к перенацеливаемому лучу.

Михаил Сандлер, руководитель российского представительства SES, считает, что, хотя рынок емкости насыщен, потенциал у российского рынка спутникового телевидения еще очень высок.

Компания Intelsat сейчас не развивает в России новых проектов. Это связано и с экономической ситуацией, и с тем, что емкость на запущенных спутниках в основном продана, а новых спутников пока нет. Наблюдается небольшой рост на Дальнем Востоке, где у сотовых операторов есть стабильный спрос на магистральные каналы. Сейчас идет работа над новой серией Intelsat Epic, первый спутник из которой будет запущен в этом году. Российский луч будет иметь Intelsat Epic 33, запуск которого в точку 60° в.д. запланирован на 2016 год.

Новые спутники будут формировать многолучевые зоны покрытия, что позволит реализовать четырехкратное использование частоты и, следовательно, увеличить пропускную способность и снизить цену на емкость. Таким образом, Epic будет работать по схеме HTS в Ku-диапазоне.

Основным фокусом Intelsat остается B2B-сектор: ШПД в корпоративном секторе, магистральные каналы к базовым станциям сотовых сетей, морская связь. Многолучевая структура позволит «перекачивать» емкость из одного луча в другой, в зависимости от требований рынка. Это, по словам Марио Иванова, дешевле (и в весовом, и, в итоге, в финансовом плане), чем формировать перенацеливаемые лучи.

В феврале Intelsat и Azercosmos (национальный спутниковый оператор Азербайджана) подписали соглашение о создании совместного спутника Azerspace-2/Intelsat 38 в орбитальной позиции 45° в.д. с запуском в 2017 году.

Сейчас в орбитальной позиции 45° в.д. работает Intelsat 12. Спутник имеет европейский луч Ku-диапазона, захватывающий территорию России. Компания Azercosmos владеет спутником Azercosmos-1, расположенным в точке 46° в.д. Луч Ku-диапазона охватывает территорию России с севера на юг полосой шириной примерно от Москвы до Екатеринбурга, плюс южный лепесток примерно до Абакана. На CSTB-2015 азербайджанский оператор проводил маркетинг емкости своего КА, но о каких-либо контрактах информации нет.

ШПД: Ku-диапазон развивается, Ka-диапазон тестируется

О скором запуске российского массового спутникового ШПД много говорят весь прошлый год. Собственно, с того момента, как в самом конце декабря 2013 года «Протон» успешно вывел «Экспресс-AM» на опорную орбиту и спутник начал свое путешествие к геостационару, российский Ka-диапазон начал приобретать реальные очертания. Но процесс оказался очень небыстрым: сначала ждали, пока спутник доберется до рабочей точки, затем ждали развертывания хаба ГПКС, попутно обсуждали схему работы спутникового



оператора с провайдерами. (О механизме вывода на орбиту «Экспресс-AM5», о схеме работы с провайдерами, об испытаниях хаба и аппаратуры см. Т-С за февраль 2014 г., стр. 102, и Т-С за июль 2014 г., стр. 28). Провайдеры строили планы и разрабатывали тарифы. Затем начались испытания, которые несколько подзатянулись: сначала старт намечался на конец 2014 года, затем перенесен на февраль 2015-го. Сейчас начало марта, официального пуска услуги пока не объявлено, поскольку испытания продолжаются — услугу тестируют в каждом луче. Но к моменту выхода журнала коммерческая эксплуатация российского Ka-диапазона должна начаться.

За время, пока развертывали и испытывали хаб, произошло некоторое количество событий, которые нанесли серьезный удар по провайдерским планам развертывания сетей ШПД в Ka-диапазоне. С начала года массовый терминал, который раньше можно было предложить абоненту за 20-25 тысяч рублей, стал стоить 40-45 тысяч. Провайдеры оказались в сложном положении, но от своих планов не отказываются.

На выставке CSTB-2015 о своих планах по предоставлению с начала второго квартала сервиса в Ka-диапазоне на Дальнем Востоке объявили два провайдера спутникового ШПД, AltegroSky и «Радуга-Интернет».

На секции по спутниковому ШПД директор по продажам физическим лицам AltegroSky Алексей Шахов сказал, что компания рассылает оборудование в склады, расположенные, условно говоря, в разных лучах «Экспресс-AM5». В феврале компания готова к старту услуги. Правда, как заметил генеральный директор компании Сергей Пехтерев, тарифы на услуги в сети «Экспресс-AM5» будут выше, чем на KA-Sat (до коррекции в связи с падением рубля). Связано это с тем, что сама по себе стоимость интернет-доступа в Хабаровске, где расположена

хаб-станция «Экспресс-AM5», выше, чем в Москве. Интернет-трафик с хабаровского хаба необходимо доставить в Москву на точку присоединения к М9, откуда уже собственно пользователь дальневосточного VSAT и окажется во всемирной сети. Обратный трафик, соответственно, с М9 поступает на хаб и оттуда — пользователю. Эта доставка трафика бесплатна и включена в тариф.

«Радуга-Интернет» реализует свой проект совместно с «ГеоТелекоммуникациями».

Старт проекта планируется во втором квартале 2015 года. «Радуга-Интернет» предоставляет техническую платформу — эта компания имеет собственный алгоритм управления спутниковым каналом. GTSS обеспечивает техническую поддержку. Также компании в рамках проекта объединяют свои сети сбыта. Конкретные тарифы пока не объявлены, но анонсированная стоимость интернет-канала предполагается на уровне конкурирующих интернет-каналов в регионе.

Но «Экспресс-AM5» уже успел внести свою лепту в развитие VSAT на Дальнем Востоке, поскольку емкость Ku-диапазона на этом спутнике была сдана в эксплуатацию весной прошлого года. Многие операторы начали ставить VSAT в Ku-диапазоне на «Экспресс-AM5».

Компания Starblazer, которая в июне запустил хаб технологии «Истар» для работы с «Экспресс-AM5», ответила «Теле-Спутнику», что с сентября 2014 года предоставляет услуги и интерес к ним весьма высок. С ценами вопрос сложный, поскольку, несмотря на то, что «Истар» — российская компания, комплектующие иностранные. AltegroSky отметила рост VSAT-установок в регионе в январе 2015 года. Сегодня в компании 3 из 4 станций в Ku-диапазоне ставятся на «Экспресс-AM5». При этом зима, несмотря на неблагоприятные погодные условия, выступает как фактор развития, поскольку можно доставлять оборудование

в отдаленные и труднодоступные места по зимникам. Компания «Инфоком VSAT» из Благовещенска сообщила, что появившийся недавно «Экспресс-АМ5» «сделал сказку реальностью». Теперь компания всех потенциальных клиентов VSAT-услуг ориентирует на этот спутник, поскольку его характеристики позволяют использовать антенны 75 см. Количество запросов (при том, что компания пока не активизировала свои усилия в этом направлении) выросло в несколько раз. Повышение цен не вызывает беспокойства: «Про недорогое оборудование, которое давно доступно пользователям западной части России, 99,9% потенциальных клиентов (Дальнего Востока — прим. ред.) не в курсе».

У некоторых операторов, с которыми мы работаем, повышение стоимости оборудования и вовсе незначительное, всего 20-30%. Картина такова, что новая стоимость оборудования с антенной 0,75 м все равно в 2-3 раза ниже старых цен на комплекты с антеннами 1,2 м.

В Ku-диапазоне своего спутника «Ямал-401» начал работать как VSAT-оператор и ГКС. Этот проект вырос из необходимости обеспечить газтовые поселки интернет-доступом. Поэтому год назад ГКС закупил и смонтировал хаб NewTek и организовал ШПД в 26 вахтовых поселках. Сейчас компанией развиваются два направления — коллективный доступ и индивидуальный. Для первого используется, как уже говорилось, технология NewTek, для второго — Hughes. Сервис-провайдеры спутникового ШПД, которые являются клиентами ГКС, арендуя у него емкость, несколько обеспокоены, не начнет ли компания конкурировать с ними в этой нише. Так как ГКС — владелец космического аппарата, то он имеет дополнительный (и весьма серьезный) рычаг давления на конкурентов. Но Игорь Кот заявил, что ГКС — в первую очередь оператор, а VSAT-бизнес имеет весьма ограниченную нишу и конкурировать с другими провайдерами не будет.

К сожалению, на конференции CSTB не присутствовали представители компании «Русат». Эта компания двумя годами ранее запустила амбициозный проект спутникового ШПД в Ku-диапазоне KiteNet. Тогда оператор прогнозировал, что вложения в проект (45 млн рублей) должны окупиться за три года. Для того, чтобы эти прогнозы оправдались, темпы подключения к KiteNet должны составить от 460 до 700 абонентов в месяц, и через три года (то есть к 2016 году) сервис должен был охватить 20 000 абонентов. Летом (см. Т-С за август 2014 г., стр. 42) было объявлено о 5385 абонентах и темпах подключения 500 новых абонентов в месяц. На CSTB пришлось довольствоваться косвенными данными: представитель компании NewTek (эту технологию использует оператор в проекте KiteNet) сообщил, что

оператору продано 10 000 комплектов, установлено более 5000. Эти данные подтверждают информацию от оператора, но ничего не говорят ни о нынешнем состоянии проекта, ни о том, как оператор видит его будущее.

22 октября с Байконура был запущен «Экспресс-АМ6», предназначенный для работы в 40° в.д. с охватом европейской части РФ лучами Ka-диапазона; 10 марта он успешно вышел на ГСО, начались испытания полезной нагрузки. Этот космический аппарат также выводится при помощи электрореактивных двигателей и предположительно будет выведен в орбитальную позицию весной 2015 года. Можно предположить, что работа сетей в Ka-диапазоне через этот спутник начнется к концу 2015 года. Всего, как сказал Евгений Буйдинов, если получится собрать на емкость Ka-диапазона двух спутников 50 тысяч абонентов, то проект можно считать успешным. Сто тысяч — это будет великолепный результат. Да, ранее планировались другие, большие, цифры. Но статистика работы через KA-Sat показала, что среднее количество потребляемого трафика постоянно растет. К концу прошлого года средний абонент Ka-диапазоне потреблял 6-8 Гбит в месяц. Это гораздо больше прогнозируемых объемов. Следовательно, считает Евгений Буйдинов, при таких объемах уже 50 тысяч абонентов окупят емкость Ka-диапазона на «Экспресс-АМ5» и «Экспресс-АМ6».

Госпрограмма — новый конкурент?

Несколько лет назад Минкомсвязи РФ разрабатывало и продвигало проект российской спутниковой системы высокоскоростного доступа, с помощью которой можно доставить интернет-доступ в любую точку страны. Провайдеры примеряли этот проект на себя, пытались определить свою в нем роль и возможную выгоду при работе в достаточно жестких рамках. Затем проект заглох. Некоторые провайдеры считали, что у них отобрали вкусный кусок пирога, другие же, наоборот, считали, что лишились чемодана без ручки, который нести тяжело, а бросить жалко. Так или иначе, но российские VSAT-операторы продолжили решать задачу всеобщей ШПД-изации страны своими силами.

Но программа универсальной услуги никуда не делась, взяв на вооружение другую технологию. 17 февраля президент ОАО «Ростелеком» Сергей Калугин представил министру связи и массовых коммуникаций Николаю Никифорову и губернатору Костромской области Сергею Ситникову первую тестовую точку доступа в Интернет, построенную в рамках проекта устранения цифрового неравенства. Предполагается, что потом данное решение (с изменениями, внесенными по результатам эксплуатации) будет масштабировано в рамках проекта.

Несколько позже, 26 февраля 2015 года, Николай Никифоров выступил на заседании правительства, где рассказал об обеспечении доступности современных услуг связи на территории страны. Доклад затрагивал развитие универсальной услуги — предоставления коммуникационных услуг там, где они экономически невыгодны.

Согласно федеральному закону «О связи» в рамках оказания универсальных услуг связи во всех населенных пунктах страны с населением от 250 до 500 человек должны быть организованы точки доступа в Интернет со скоростью не менее 10 Мбит/с, а это более 13,6 тыс. сел и деревень. Волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) для подключения этих точек доступа нужно проложить около 200 тыс. км. При этом министр заметил, что «на Севере, в Сибири, на Дальнем Востоке зачастую даже райцентры не могут похвастаться тем, что имеют магистральный канал связи, к примеру, до столицы субъекта Российской Федерации».

Министр довольно подробно осветил правительству проблему, но в рамках данной статьи интересно следующее заявление: «Конечно, спутниковую связь установить можно практически везде, но это способ очень дорогой, и, честно говоря, связь достаточно медленная. Это точно не продукт для массового потребителя».

Получается, что спутниковая технология уже не рассматривается вообще. Тот самый пирог или неудобный чемодан у операторов отбирают совсем. Жаль, что министр не приводит никаких сравнительных экономических расчетов, они были бы чрезвычайно интересны. Например, для тестовой точки в деревню из районного центра по опорам линий электропередач проложена ВОЛС общей протяженностью 32 километра. Автор данной статьи регулярно бывает в деревне и знает, насколько часто рвутся линии электропередач во время сильного ветра. Ремонт ВОЛС в масштабах страны может вырасти в серьезную проблему. Что касается скорости, то, по заверениям пользователей, единственное из массовых приложений, которое не работает при спутниковом способе доступа, — это онлайн-игры, причем не все, а требующие реально больших скоростей, например War Thunder.

Сможет ли помешать планам российских VSAT-операторов данная программа? Можно вспомнить, что на наших глазах десять лет назад начиналась программа цифровизации эфирного телевидения. Но коммерческие операторы оказались гораздо оперативнее государственного — тарелки «Триколор ТВ» в провинции тому свидетельство. Разумеется, ШПД — это не телевидение, цены другие. Но ведь и спутниковое ТВ когда-то было услугой для богатых. ■