

Борьба за развивающиеся рынки



На родных просторах становится тесно

Если оставить в стороне возможные перспективы роста спутниковой связи для подвижных объектов, то мы увидим, что рынки США, Европы и России достигли определенного уровня насыщения в секторе услуг фиксированной спутниковой связи. Дальнейший рост в этой области представляется проблематичным, во всяком случае на существующей технологической базе. И даже такие прорывные технологии, как VHTS (Very High Throughput Satellites – новые космические аппараты связи со сверхвысокой пропускной способностью до 1 Тбит/с), больше нацелены на улучшение качественных характеристик связи для уже существующей абонентской базы, но не в состоянии значительно увеличить количество подписчиков.

По сути дела, операторы космической связи США, Европы и России сегодня занимаются на своих территориях лишь поддержкой и обновлением

имеющейся сети связи. Что касается перспектив дальнейшего расширения, то оно возможно только на новых рынках развивающихся стран.

Речь идет в первую очередь о таких территориях, как Латинская Америка, Африка, Юго-Восточная Азия и Ближний Восток. Разумеется, когда мы говорим о Южной Америке или Африке, то здесь операторы космической связи сталкиваются с большой проблемой отсутствия платежеспособного спроса. Тем не менее потенциал этих территорий для космической связи настолько велик, что он перевешивает финансовые риски. Рынки Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока более привлекательны в плане наличия здесь платежеспособного спроса, однако и конкуренция в этих регионах выше, да и местные операторы стремятся войти в космическую гонку.

Сегодня на мировом рынке доминирует «большая четверка» – Intelsat, SES, Eutelsat и Telesat. Это глобальные спутниковые операторы с масштабными орбитальными группировками, которые

Спутниковые операторы вступили в схватку за рынки развивающихся стран Африки, Америки и Азии.

состоят из нескольких десятков аппаратов на ГСО, присутствующие во всех регионах мира и имеющие миллиардные (в долларовом исчислении) годовые доходы. Они не разделяют свой бизнес на «домашний» и «зарубежный», считая своим домом весь мир. По данным Euroconsult, их совокупная доля в мировом рынке спутниковой емкости превышает 60%.

Нужно ли российским операторам космической связи и производителям спутников включаться в непростую гонку с «глобальными» (на самом деле с американскими и европейскими) корпорациями? Безусловно, это необходимо делать, если мы хотим не прозябать в сторонке, а на равных конкурировать с западными компаниями.

Российский рынок как по спросу, так и по предложению спутникового ресурса составляет всего около 7% мирового. Поэтому географическая диверсификация бизнеса оператора существенно снижает его коммерческие риски.

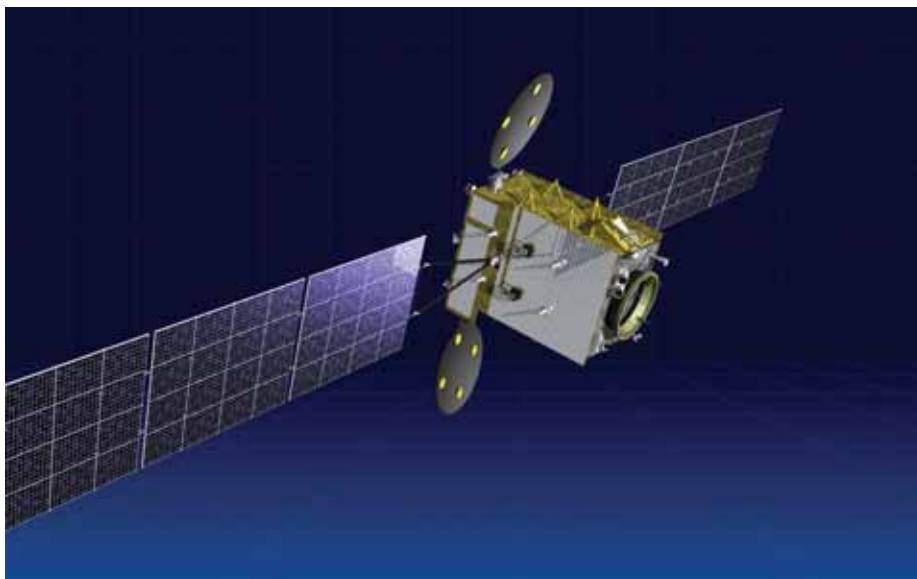
Но что могут российские операторы предложить развивающимся рынкам? Как им выиграть у своих более финансово обеспеченных конкурентов? Общий ответ таков: российские операторы уже имеют неплохой опыт работы на отечественном рынке, который, хотя и не похож на Африку или Южную Америку, находится гораздо дальше от американских или европейских реалий. Кроме того, Россия сохранила со времен СССР хорошие партнерские отношения со многими странами

Африки, Азии и Латинской Америки, что помогает российским компаниям заходить на развивающиеся рынки и заключать выгодные соглашения, в том числе на государственном уровне.

В ближнем зарубежье

Однако начнем мы не с дальнего зарубежья, а с ближнего, поскольку очевидно, что для российских операторов спутниковой связи бывшие республики СССР представляют, скажем так, «легкую добычу» по вполне понятным причинам: на территории стран СНГ сохранилась развитая наземная космическая инфраструктура, которую не нужно отстраивать заново; у компаний из России и стран СНГ, несмотря на все политические коллизии, остаются партнерские отношения, помогающие решать различные бизнес-задачи; рынки спутниковой связи стран СНГ схожи по многим показателям с российским, поэтому нашим операторам и компаниям – производителям космической техники гораздо проще подстраиваться под их нужды и запросы.

Хорошим примером такого взаимовыгодного сотрудничества может служить Беларусь, с которой Россия взаимодействует в самых разных сферах. В 2009 г. было создано Республиканское производственное унитарное предприятие «Белинтерсат» («Завод точной электромеханики»), которое является оператором национальной системы спутниковой связи и вещания Республики Беларусь. 15 января 2016 г. был запущен на ГСО-орбиту в позицию 51,5° в. д. спутник связи «Белинтерсат-1», оснащенный 38 приемопередающими устройствами (транспондерами), работающими в С- и Ku-диапазонах. А через три года в Минске, в рамках XXVI международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО» российский оператор спутниковой связи ФГУП «Космическая связь» (ГП КС) и белорусское производственное предприятие «Белинтерсат»



Космический аппарат KazSat-3

подписали соглашение о сотрудничестве.

Это соглашение предусматривало обмен необходимой технической информацией и проведение консультаций экспертов по вопросам совместного использования возможностей существующей спутниковой группировки ГП КС, а также новых спутников, создаваемых в рамках программы развития российской орбитальной группировки космических аппаратов связи и вещания. В частности, речь шла об участии белорусского предприятия в создании космического аппарата ГП КС «Экспресс-АМУ6» (53° в. д.) и перевода на него загрузки с КА «Белинтерсат-1» по истечении срока его активного существования. «Белинтерсат» планирует использовать ресурс спутниковой группировки ГП КС, в том числе и космического аппарата «Экспресс-АМУ6» в С-, Ku- и Ka-диапазонах. Стороны также договорились об использовании наземной инфраструктуры ГП КС и наземного комплекса управления «Белинтерсат». Кроме того, соглашение предполагало создание кооперации российских и белорусских предприятий – разработчиков и производителей – для разработки и освоения в серийном производстве земных станций спутниковой связи для подвижных платформ.

Еще одним примером тесного сотрудничества в космической сфере является Республика Казахстан. Так, компания «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва разработала и построила по заказу АО «Республиканский центр космической связи» космический аппарат KazSat-3 для обеспечения услуг связи, телевидения и передачи данных.

После запуска в 2014 г. он используется на геостационарной орбите в точке 58,5° в. д. Согласно контракту с заказчиком, компания «ИСС» несет ответственность за эксплуатацию спутника в течение всего срока службы KazSat-3.

«Экспресс-АМ8» для Бразилии

Сегодня на рынке Бразилии очень комфортно чувствует себя американская компания Hughes Network Systems, которая является не только крупнейшим в мире производителем абонентской техники, но и мощнейшим оператором космической связи, контролирующим 50% мирового рынка. Так, сеть Hughes в США насчитывает 1,2 млн абонентов. Войдя на рынок спутниковых услуг Бразилии, Hughes использовал хорошо отработанную в США



Штат Мараньян, Бразилия

технологии дотирования абонентского оборудования, которое пользователи получают «бесплатно», отрабатывая его стоимость за счет тарифов. Богатая американская компания, располагающая «длинными деньгами», может позволить себе не гнаться за сиюминутной выгодой. За счет такой тактики Hughes за короткий срок нарастила абонентскую базу в Бразилии до 32 тыс. пользователей (объемы, сопоставимые с рынком России). Юрий Фомин, директор по продажам Hughes Network Communications, в свое время упрекал российских спутниковых операторов связи в погоне за высокой маржой и в нежелании

рассматривать проекты инвестиций, предполагающие возврат средств в срок больше одного года, – никто в мире так не работает.

Казалось бы, российским компаниям нечего ловить в далекой Бразилии, особенно с учетом успехов мощного американского конкурента. Однако настойчивый оператор всегда может найти свою нишу, которая остается нетронутой даже на высококонкурентном рынке.

ФГУП «Космическая связь» (ГП КС) вышла на телевизионный рынок Бразилии, заключив контракт с одной из крупнейших национальных телекомпаний страны. С использованием спутника «Экспресс-АМ8» бразильский телеканал TV Difusora теперь смотрят более 3 млн зрителей штата Мараньян на северо-востоке Бразилии.

В городских и сельских районах штата, где проживает более 3 млн человек, телевидение осуществляется через спутник «Экспресс-АМ8», который находится в самой западной орбитальной позиции группировки ГП КС – 14° з. д. Для надежности трансляции в удаленных и труднодоступных зонах штата Мараньян используется современный центр

мониторинга, построенный специалистами Romantis и «Космической связи» в городе Уберландия.

Директор по технологиям и производству TV Difusora Жилберто Фагундеса сказал: «Тесты нашей телевизионной распределительной сети проводились во внутренних районах Мараньяна через спутник «Экспресс-АМ8» и продемонстрировали высокое качество и отличную производительность. Мы сотрудничаем с крупной телевизионной сетью Бразилии – Brazilian Television System – в части обеспечения спутникового вещания на территории штата Мараньян, географические размеры которого сопоставимы со многими странами мира, и это накладывает на нас дополнительную ответственность при выборе спутника. Мы рады удостовериться, что «Экспресс-АМ8» показывает прекрасные результаты».

«Romantis Brazil активно продвигает ресурс спутника «Экспресс-АМ8» на территории государств Южной Америки и Карибского бассейна для реализации проектов в области спутниковой связи и цифрового вещания, – отметил Андре Бальтазар, директор Romantis Brazil. – В частности, нами была проведена большая работа по оформлению прав на использование ресурса этого спутника на территории Бразилии, что позволило начать вещание в С-диапазоне на постоянной основе. Мы уверены, что уникальные параметры «Экспресс-АМ8» и успешный опыт его использования известной вещательной компанией привлекут внимание других операторов нашего региона к этому спутнику».

Генеральный директор «Космической связи» Алексей Волин, в свою очередь, подчеркнул: «Мы впервые вышли на телевизионный рынок Бразилии, заключив контракт с одной из крупнейших национальных телекомпаний страны. Уверен, что наши контакты будут расширяться. Ведь сегодня мы предоставляем услуги национальным телеканалам на четырех континентах – Европе, Азии, Африке и Южной Америке, предлагая



Территория покрытия спутник «Экспресс-АМ8»

передовые и надежные технологические решения, чтобы качественная телевизионная картинка была доступна зрителям в любом населенном пункте вне зависимости от его удаленности».

Интерес к возможностям использования ресурсов «Экспресс-AM8» проявляют не только российские операторы. Так, английская компания Bentley Walker выбрала космический аппарат «Экспресс-AM8» для предоставления услуг спутниковой связи своим клиентам в Южной Америке. Переход на спутник «Экспресс-AM8» со спутника Eutelsat AB2 позволил повысить скорость загрузки, используемую для таких протоколов VOIP, как Skype и Viber. Еще одним нововведением для компании в результате перехода на КА «Экспресс-AM8» стала возможность предлагать в Южной Америке услугу в стандарте DVB-S2 на вещание цифрового телевидения в Ku-диапазоне с использованием модемов iDirect iQ. Bentley Walker сообщил, что планы подписки абонентов при переходе на спутник ГП КС не изменились.

Голубая лента Атлантики

Одним из наиболее перспективных направлений развития спутниковой связи сегодня является предоставление услуг для подвижных объектов. И здесь одним из лакомых кусочков рынка является сектор морских пассажирских и грузовых перевозок. Очевидно, что пассажиры круизных лайнеров и яхт, моряки танкеров и контейнеровозов в равной мере заинтересованы в доступе к услугам космической связи. При этом одним из самых загруженных участков мирового океана является сейчас Атлантика. Чтобы выйти на этот перспективный рынок, ГП КС предприняла неординарный шаг по перестройке своей спутниковой группировки. Специалисты службы эксплуатации ФГУП «Космическая связь» осуществили перевод спутника «Экспресс-AM33» из орбитальной позиции 96,5° в. д. в точкой 11° з. д.



Прежде чем достигнуть нужной позиции, спутник «Экспресс-AM33» совершил 120 витков вокруг Земли на высоте 35 880 км, пройдя расстояние в 31,7 млн км. Сложнейшую и точную работу по его переводу выполнили сотрудники Центра управления полетами ГП КС в Москве, центров космической связи «Железногорск», «Дубна» и станции спутниковой связи «Владимир». Четыре месяца специалисты круглосуточно вели спутник, корректируя его траекторию. С 17 августа 2021 г. «Экспресс-AM33» готов к работе. Теперь в большей части акватории Атлантического океана экипажи и пассажиры морских судов будут обеспечены доступом к Интернету и услугами связи даже в самых экстремальных условиях.

«69% поверхности Земли контролируется нашей орбитальной группировкой, состоящей из 12 геостационарных спутников. Но они достаточно маневренны, чтобы оперативно решать те задачи, которые ставит перед нами рынок. Если наш клиент хочет получить услуги связи посередине океана, он их получит. По опросам, для 92% моряков при принятии решения о найме на судно одним из определяющих факторов является наличие доступной

устойчивой связи и нормального Интернета. Мы вывели спутник «Экспресс-AM33» на новую позицию из восточного полушария в западное, чтобы пассажирские, грузовые корабли, яхты, чьи маршруты проходят через Атлантику, могли воспользоваться услугами связи, которые предоставляет «Космическая связь». Причем на самых лучших условиях», – подчеркнул гендиректор ФГУП «Космическая связь» Алексей Волин.

Шелковый путь

Спутниковые услуги связи являются необходимым звеном не только для акватории океанов, но и для пустынных территорий больших континентов. Например, оператор АО «Газпром космические системы» уже несколько лет успешно сотрудничает с проектом ралли «Шелковый путь». Спутниковые технологии позволяют обеспечивать информационное сопровождение этого мероприятия на должном уровне и заслужили высокую оценку организаторов и участников ралли, а также средств массовой информации.

Спутниковый Интернет позволяет журналистам освещать гонку в режиме онлайн,

а участникам – делиться эмоциями с родными и друзьями.

Специалисты компании обеспечивают высокоскоростной доступ в Интернет на старте и финише гонки, на бивуаках, спецучастках трассы, организуют телетрансляции и УКВ-радиосвязь.

Для оказания услуг используются ресурсы Ки-диапазона спутников «Ямал-401» и «Ямал-402», ресурсы Ка-диапазона спутника связи «Ямал-601», а также мобильные комплексы спутниковой связи, оперативно разворачиваемые в нужных точках.

Общая емкость космического флота АО «Газпром космические системы» составляет около 9 ГГц. Треть емкости сосредоточена в лучах, обслуживающих территории вне России. Этот ресурс и является базой для международного бизнеса ГКС.

На международном рынке ГКС позиционирует себя исключительно как спутниковый оператор, предоставляющий емкость спутников «Ямал».

Целевые рынки для международных продаж у каждого спутника «Ямал» свои. Для «Ямал-202» – это Ближний Восток, Южная и Юго-Восточная Азия. «Ямал-402» ориентирован на обслуживание того же Ближнего Востока и Африки, а «Ямал-300К» работает на Дальнем Востоке и в азиатско-тихоокеанском регионе.

Далекая Африка становится ближе

Как уже было отмечено, Африка признается сегодня одним из самых перспективных рынков развития услуг спутниковой связи. ГП КС не первый год прощупывает почву для выхода этот рынок.

Российский оператор предлагает создание сетей спутниковой связи для корпоративного и государственного секторов, услуги бэкохла для операторов мобильной и фиксированной связи, а также возможности спутников серии «Экспресс-АМ» по охвату аудитории спутниковым телевизионным вещанием в Африке. Спутники

ГП КС обеспечивают надежную и качественную связь в любых географических условиях, что позволяет эффективно применять их для развертывания сетей связи в самые короткие сроки в районах чрезвычайных ситуаций и труднодоступных регионах.

Разнообразие орбитальных точек обеспечивает наилучшее покрытие в различных регионах Африки: от Алжира до ЮАР и от Сьерра-Леоне до Танзании. КА «Экспресс-АМ8», расположенный в точке 14° з. д., обеспечивает связь в С- и Ки-диапазонах в Магрибе и Западной Африке. Спутник «Экспресс-АМ7» (40° в. д.) обеспечивает лучшее на рынке покрытие Центральной Африки в С-диапазоне для магистральных сетей связи, мобильного бэколинга и быстрого доступа в Интернет. Аппарат «Экспресс-АМ6» (53° в. д.) обеспечивает покрытие всего panaфриканского региона. Сочетание региональных лучей позволяет поставщикам услуг организовывать связь как внутри региона, так и между Африкой и Европой.

Африка представляет интерес не только для операторов космической связи, но и для производителей спутников и абонентского оборудования.

Компания «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва в настоящее время ведет работы по созданию телекоммуникационного космического аппарата AngoSat-2, предназначенного для Республики Ангола. Подрядчиком «ИСС» по полезной нагрузке в этом проекте выступает европейская компания Airbus.

Космический аппарат AngoSat-2 создается для Республики Ангола в целях обеспечения современных услуг телекоммуникации в Ки- и С-диапазонах частот. В этом проекте «ИСС» отвечает за разработку, изготовление, испытания КА и его запуск. Спутник создается на базе платформы среднего класса «Экспресс-1000Н» разработки «ИСС», которая будет интегрирована с полезной нагрузкой от Airbus. Гарантированный срок службы аппарата составит 15 лет.

28 мая 2020 г. состоялся первый международный вебинар по вопросам организации и предоставления услуг спутниковой связи на африканском континенте, подготовленный ФГУП «Космическая связь» и Эксплуатационным комитетом МОКС «Интерспутник». В интерактивной дискуссии эксперты поднимали тему влияния глобальной пандемии COVID-19 на прогнозы развития рынка спутниковых услуг в Африке в ближайшие несколько лет. Участники сошлись во мнении, что в отличие от других отраслей экономики в долгосрочной перспективе будущее телеком-рынка и спутниковой связи Африки будет позитивным.

Первая ласточка

Заход на рынки азиатских стран представляется гораздо более сложной задачей, поскольку местные игроки стремятся самостоятельно решать задачи по обеспечению населения услугами спутниковой связи. Тем не менее есть положительные сдвиги и в этом направлении работы.

Так, ГП КС и ChronoSat GmbH (Германия) на выставке CABSAT-2019 в Дубае (ОАЭ) подписали договор об использовании более 100 МГц на космическом аппарате «Экспресс-АМ7» для оказания услуг связи на территории Ближнего Востока.

Сотрудничество между ГП КС и ChronoSat GmbH стартовало еще в 2017 г., когда европейская компания начала использовать ресурс спутника тяжелого класса «Экспресс-АМ7». В том же году на южноафриканской выставке AfricaCom ГП КС и ChronoSat GmbH в присутствии руководителя Федерального агентства связи Олега Духовницкого подписали стратегическое соглашение о расширении сотрудничества. Генеральный директор ChronoSat GmbH Константин Рябцев отметил: «За два года нашего успешного сотрудничества мы убедились в высочайшем профессионализме коллектива ГП КС и качестве услуг, оказываемых с использованием космических

аппаратов российской орбитальной группировки. Мы намерены еще больше расширить наше сотрудничество в ближайшее время».

По мнению заместителя генерального директора по экономике и финансам ГП КС Дениса Пивнюка, «достигнутые ранее договоренности о расширении сотрудничества успешно воплощаются в жизнь, и ГП КС очень высоко ценит ChronoSat GmbH как надежного и динамично развивающегося партнера. Успешное взаимодействие позволит обеим компаниям упрочить свои позиции на рынке услуг спутниковой связи».

Глобализация пойдет нам на пользу

Международная деятельность российского спутникового оператора означает не только прямые продажи спутникового ресурса зарубежным клиентам. Речь идет об организации совместных проектов и партнерств с крупными игроками мирового рынка. Например, глобальный оператор SES (Люксембург) использует ресурс в африканском луче спутника «Ямал-402». Глобальный оператор Intelsat продвигает ресурс спутника «Ямал-402» в Европе и Африке, а спутника «Ямал-300К» – в Азии.

На спутниках «Ямал» работают и такие известные игроки телекоммуникационного бизнеса, как Singtel (Сингапур), PCCW Global (Гонконг), Etisalat (ОАЭ), Globecom Europe (Нидерланды), Arquiva (Великобритания) и др. Значительный объем ресурса спутников «Ямал-401» и «Ямал-300К» используют глобальные поставщики услуг на гражданских авиалайнерах Panasonic Avionics и Gogo.

Уже в 2019 г. доля выручки оператора ГП КС от международных продаж составила 51,5%. Это очень серьезная цифра, которую необходимо принимать во внимание всякий раз, когда заводятся очередные разговоры об «изоляции» и возможности «автономного развития». Сегодня,



Спутник «Ямал-402» – основной поставщик валютной выручки АО «Газпром космические системы»

несмотря на все политические коллизии, санкции, контрсанкции и прочие благоглупости, все более очевидным становится необратимость глобализации рынка. И к космической отрасли это имеет самое непосредственное отношение.

В настоящее время ГП КС работает на всех географически доступных рынках, предоставляя услуги связи и вещания клиентам из 58 стран мира, а в планах российского оператора, которые озвучил генеральный директор ФГУП «Космическая связь» Алексей Волин на форуме SATCOMRUS-2021, прошедшем в октябре в Калининграде, обозначено расширение географии до 64 стран.

ГП КС разворачивает свою международную деятельность

самым широким фронтом – в орбиту его внимания входят операторы магистральных сетей связи, сотовые операторы, интернет-провайдеры, VSAT-операторы, международные организации, региональные организации, телевизионные компании и медиахолдинги, СНТВ-платформы, компании нефтегазового сектора, банки и супермаркеты.

Компания «Газпром космические системы» также нацелена на международный рынок. Другие российские операторы пока присматриваются к лидерам, но и они рано или поздно заявят о своих претензиях на международной арене. ■

Дмитрий ШУЛЬГИН,
Connect