Спутниковый интернет с человеческим лицом: миф или реальность

С момента выхода спутниковой дочки "Ростелекома", компании РТКОММ, на массовый рынок прошло полтора года. За это время оператор запустил партнёрские проекты в 20 регионах России и увеличил абонентскую базу в три раза до примерно 2,5 тыс. абонентов. Кроме того, активная экспансия на региональные рынки позволила снизить тарифы на спутниковый интернет до ценового уровня мобильных операторов. О технических аспектах работы сети, успешности нынешней стратегии, особенностях взаимодействия с партнёрами в регионах и прогнозах на будущее, мы говорили с представителями РТКОММ.



Длительное время спутниковый интернет был доступен лишь корпоративным клиентам и абонентам-юридическим лицам. Во многом такое положение дел был связано с заградительной стоимостью оборудования для приёма сигнала и высокими тарифами. Позволить такое удовольствие себе могли только очень обеспеченные клиенты. По своей сути, спутниковый интернет был штучным товаром в рамках всей страны. В то же самое время в США и Бразилии аналогичным сервисом активно пользуется более 2 млн подписчиков. Причин, по которым сложилась такая ситуация, было несколько.

Во-первых, у России не было собственной спутниковой группировки, которая могла бы обеспечить всю территорию страны скоростным широкополосным интернетом. Особенно остро ситуация сложилась в восточных регионах. Во-вторых, стоимость аренды каналов у зарубежных компаний была крайне высокой. В-третьих, из-за низкого спроса на конечное оборудование стартовые комплекты стоили баснословных денег, а при оформлении договоров не существовало ни программ рассрочки, ни аренды, ни прочих продуктов. По этой же причине проходящий через спутник трафик обходился в разы дороже, чем за это был готов заплатить рынок.

Но с вводом в эксплуатацию новых российских и зарубежных спутников в горизонте 2014-2016 годов, работающих в Ka-диапазоне, увеличением скорости, качества приёма и передачи данных, на рынке стали появляться адекватные коммерческие предложения и для клиентов массового рынка. Примечательно, что часть населения России как не имела качественного доступа в интернет, так и его и не получила даже в рамках программы по устранению цифрового неравенства. Во многом такие абоненты сосредоточены в северных и восточных регионах страны, а также в коттеджных посёлках, местах отдыха на природе (национальные парки, озёра, лесные и горные курорты), территориях со сложным рельефом, рассказывает Илья Васильев, начальник отдела по работе с массовым сегментом группы компаний РТКОММ.

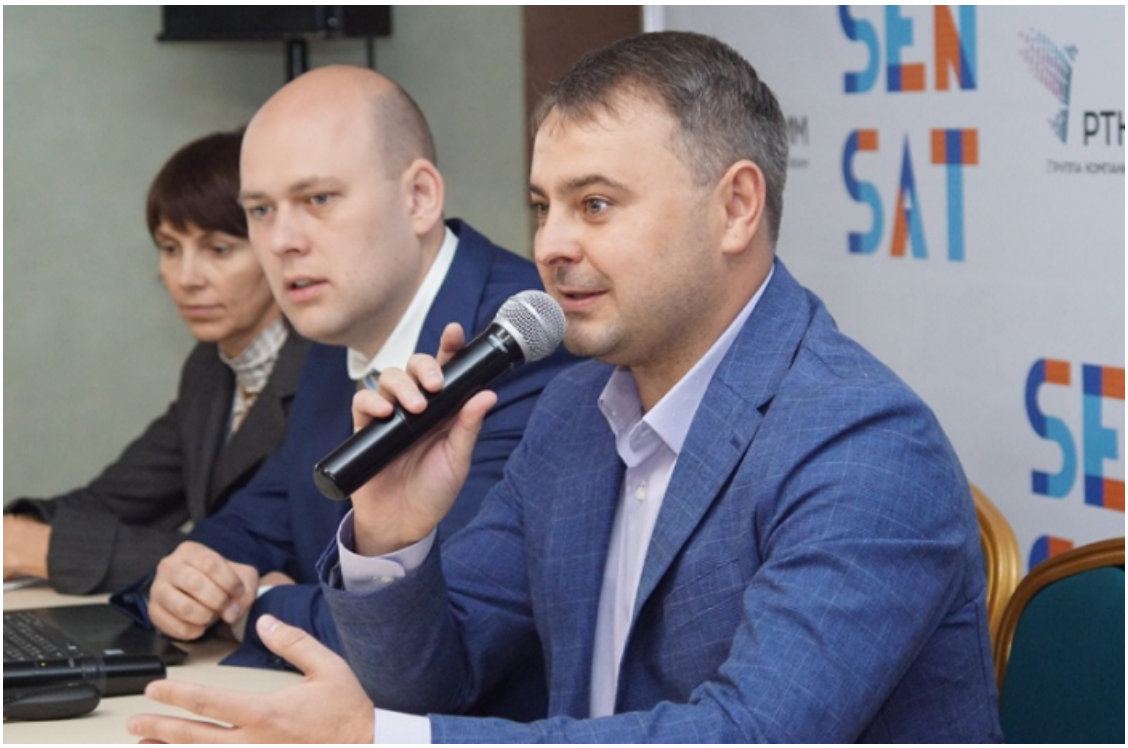


По словам представителей компании, анализ рынка позволил найти новую нишу для развития – сегмент спутникового интернета для массового клиента. До 2017 года РТКОММ работала исключительно с государственными организациями (Банк России, Почта России, Министерство обороны, т.п.), крупным бизнесом (нефтяные, газовые компании), операторами связи и малым бизнесом. В целом, предоставляя услуги связи и передачи данных всем категориям своих клиентов, РТКОММ использует все существующие спутниковые диапазоны: C, Ku, Ka. В марте 2017 года оператор принял решение выйти на рынок B2C.

В качестве рабочей схемы была выбрана партнёрская модель. На практике это реализуется следующим образом. В каждом регионе работы РТКОММ подбирает компанию с инженерным опытом установки спутниковых систем и оборудования. Заключается договор, по которому продажу, монтаж, гарантийные обязательства и сопровождение оборудования для подключения к сети РТКОММ обеспечивает партнёр, получая взамен комиссионные.

К октябрю 2018 года по такой модели спутниковый интернет от РТКОММ доступен в 20 регионах России. В компании отмечают, что продолжат развитие в регионах и дальше. В ноябре 2018 года РТКОММ собирает Второй Всероссийский форум дилеров SenSat. В компании отмечают, что количество его участников на треть превышает общий состав прошлогоднего мероприятия.

Что касается особенностей работы спутникового интернета для абонентов-физических лиц, каждый клиент обеспечивается двусторонним каналом связи в Ka-диапазоне. В отличие от распространённого одностороннего спутникового доступа, где прямой канал организуется через спутник, а обратный канал - через наземные сети связи (как правило, с использованием мобильной сети), двусторонний канал обеспечивает более высокие скорости приёма и передачи данных - до 45 Мбит/с в обратном канале и до 10 Мбит/с в прямом канале.



Для приёма и передачи сигнала используется Ka-диапазон частот (миллиметровая часть спектра). Это относительно новое поколение спутников связи класса HTS (High-Throughput Satellite), которые обладают высокой пропускной способностью. Ka-диапазон является более высокочастотным по сравнению с Ku-диапазоном. В случае спутниковой связи с помощью малых наземных станций к Ka-диапазону условно относят участки спектра около 29-31 ГГц (для передачи данных на спутник) и 18-20 ГГц (для приема данных со спутника), а к Ku-диапазону - около 13-14 ГГц и 11-12 ГГц соответственно. Для абонента Ka-диапазон означает более компактное оборудование (диаметр антенны - 0,74-0,98 м) и по-настоящему скоростной интернет доступ. Потребляемая мощность абонентского спутникового комплекта не более 60 Вт, отмечает Алексей Каретников, ведущий менеджер ГК РТКОММ.





РТКОММ оказывает услуги с использованием ёмкости трёх космических аппаратов ФГУП "Космическая связь", введённых в действие в 2014-2016 годах. Эта спутниковая система высокоскоростного доступа в Интернет в Ka-диапазоне охватывает большую часть России. Спутник "Экспресс-АМУ1" (36° в.д.) обслуживает территории северо-западной, центральной и южной части России. Для покрытия Урала, Сибири и Дальнего Востока, задействован спутник "Экспресс-АМ5" (140° в.д.). Западный сегмент (Калининградская область, северо-запад, центральная и южная часть России) функционирует с использованием ёмкости в Ka-диапазоне на спутнике "Экспресс-АМ6" (53° в.д.).

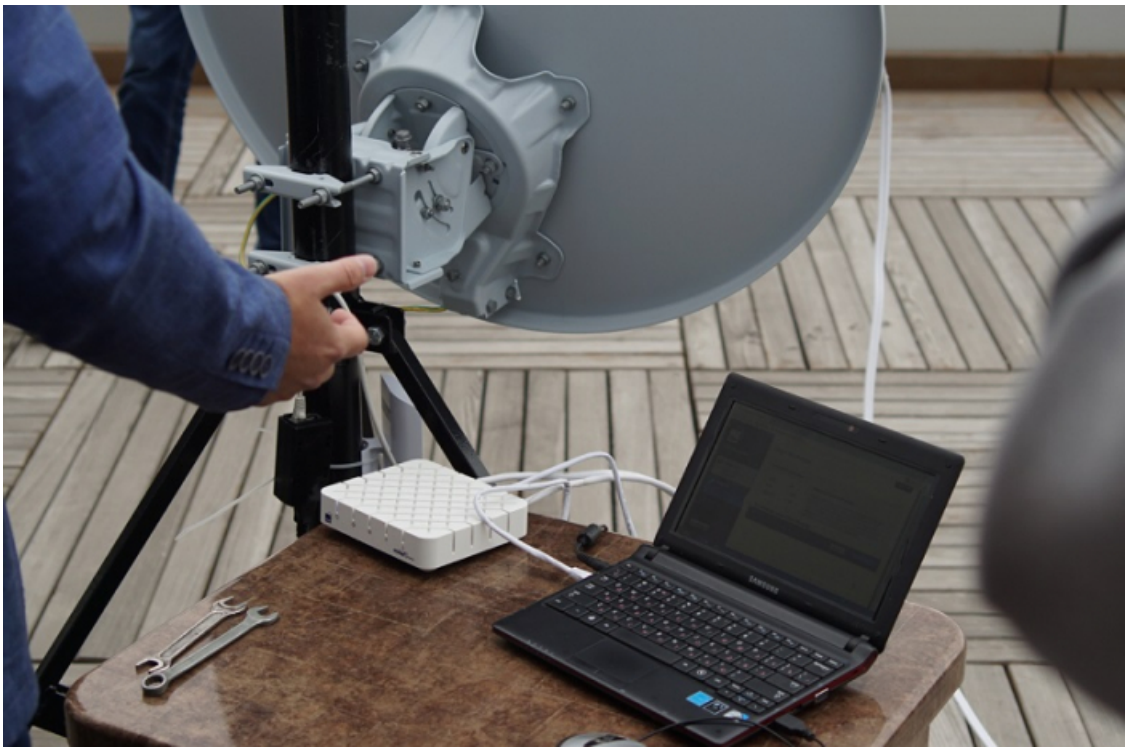
Комплект подключения состоит из спутникового терминала-модема VSAT, спутниковой антенны, приёмопередатчика, монтажного комплекта, необходимых опор для крепления. Поставщиками оборудования являются компании Hughes или Gilat. Причём для работы через спутник "Экспресс-АМУ1" может быть использовано только оборудование Gilat.





Длина кабельного соединения между модемом и передатчиком не должна превышать 50 метров. Как правило, для этого используется коаксиальный кабель категории RG 6 с волновым сопротивлением 75 Ом и толщиной 6 мм. Можно использовать обычный телевизионный кабель с такими параметрами, но имеющий необходимую защиту для наружной прокладки. В каждый комплект спутникового оборудования уже входит соединительный кабель длиной не менее 20 м.

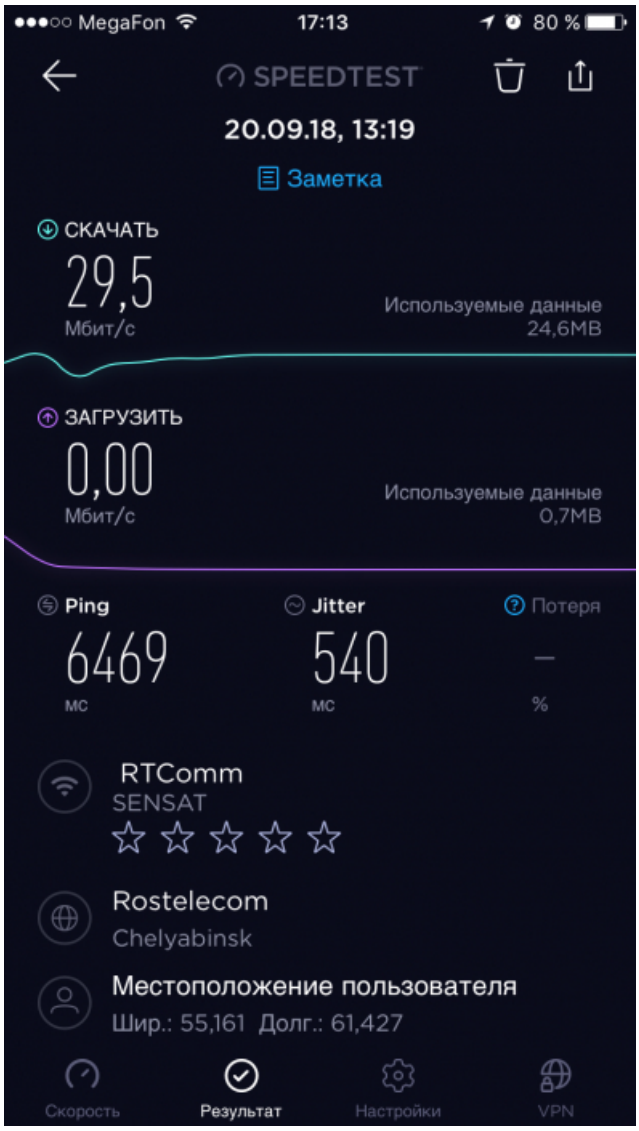
Для определения положения антенны для выбранного спутника можно определить с помощью мобильного приложения SatFinder (Hughes, Gilat), приложения Eutelsat satellite finder (только Gilat), мобильного приложения SMWlink (Hughes, Gilat), программы для настольного ПК SMWLink и на крайний случай компаса, транспортира и карты местности.

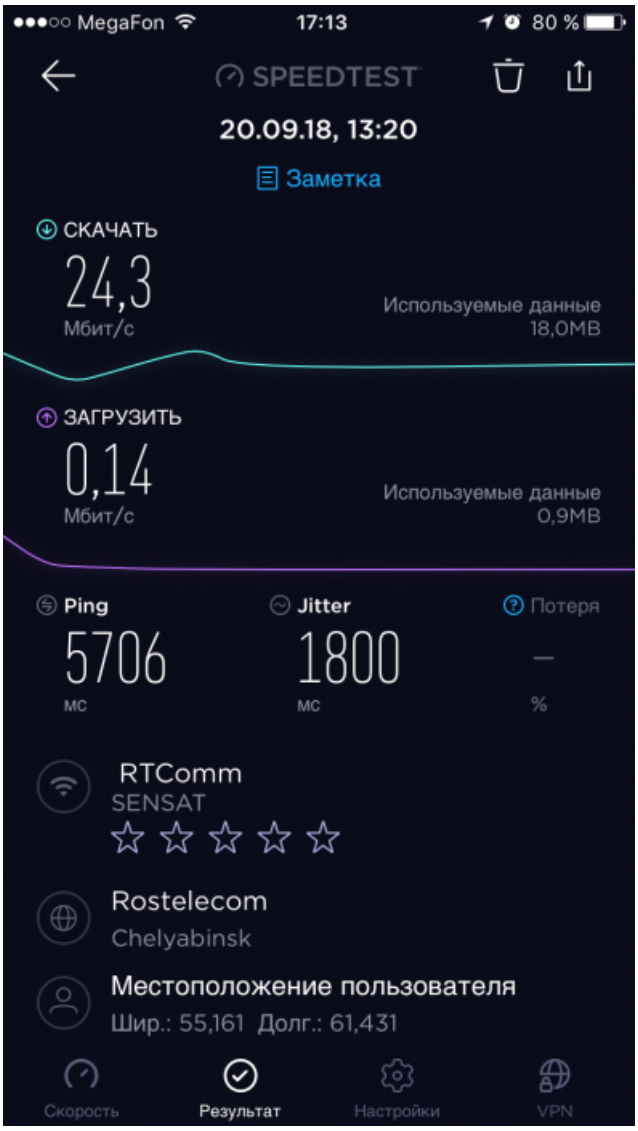




По словам представителей РТКОММ, влияние на качество связи может оказывать погода и горный рельеф. Наиболее существенное влияние в виде ослабления радиосигнала способны оказать дождевые осадки высокой интенсивности. Но для большей части территории России такие осадки носят кратковременный и сезонный характер.

Что касается скорости спутникового интернета, то она зависит от выбранного тарифа и условий распространения радиосигнала. Также к модему VSAT можно подключить привычный Wi-Fi-роутер. Происходит это с помощью патчкорда. Роутер должен быть настроен в режиме точки доступа. Максимальные скорости, которые может получить клиент, равны 45 Мбит/с к абоненту и 10 Мбит/с от абонента. Наши собственные замеры показывают средние скорости на уровне 25-30 Мбит/с.


MegaFon
17:13
80 %
SPEEDTEST
20.09.18, 13:19
Заметка
СКАЧАТЬ
29,5
Мбит/с
Используемые данные
24,6MB
ЗАГРУЗИТЬ
0,00
Мбит/с
Используемые данные
0,7MB
Ping
6469
мс
Jitter
540
мс
Потеря
—
%
RTComm
SENSAT
Rostelecom
Chelyabinsk
Местоположение пользователя
Шир.: 55,161 Долг.: 61,427
Скорость
Результат
Настройки
VPN



Оборудование для доступа к спутниковому интернету РТКОММ обойдётся абоненту в 29990 рублей. Плюсом этому идут расходы на доставку и монтаж оборудования. Доставка комплектов подключения осуществляется за счёт конечного пользователя по тарифам выбранной службы доставки – либо самостоятельно, либо силами официального дилера в зависимости от решения клиента.



НАИМЕНОВАНИЕ	ALL INCLUSIVE EAST-WEST
ТЕРРИТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	«Экспресс-АМ5, АМ6»
ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ	**12 500**
ЕЖЕМЕСЯЧНАЯ ПЛАТА	**6 000**
Суммарное кол-во входящего и исходящего трафика (Мегабайт), включённого в ежемесячную плату	**25 600 Мб**
ПЛАТА ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТРАФИК	
Стоимость дополнительного (сверх включённого в ежемесячную. плату) суммарного входящего и исходящего трафика (за 1 Мегабайт)	**0,19**

Также есть вариант льготного подключения за 12500 рублей при выборе максимально возможного по трафику тарифа с абонентской платой в 6000 рублей в месяц, включающим 25 ГБ трафика. Помимо этого, пользователь может не покупать комплект, а платить деньги за аренду – по 750 рублей каждый месяц.



Что касается тарификации трафика, то она помегабайтная. Для клиентов сформировано четыре пакета с блоком предоплаченного трафика: 2,2 ГБ за 670 рублей в месяц (при превышении пакета по 30 копеек за Мб), 5,5 ГБ за 1440 рублей (при превышении пакета по 25 копеек за Мб), 10 ГБ за 2500 рублей (при превышении пакета по 24 копейки за Мбайт), 25 ГБ за 5000 рублей (при превышении пакета по 19 копеек за Мб).

> "У нас уже есть первые пользователи - физлица, которые подключились к этой услуге, как только узнали о ней. В первую очередь, они пользуются возможностями электронной почты и социальных сетей в своем загородном доме. Вторая группа пользователей, среди которых может быть востребована услуга – предприниматели, которые ведут свой бизнес на удаленных или труднодоступных территориях, где нет развитой оптической инфраструктуры. Спрос на услугу и динамика подключений – стабильные, несмотря на то, что знают о ней еще далеко не везде. Это позволяет нам рассматривать направление предоставления услуг скоростного спутникового интернета SenSat как точку роста для нашего бизнеса", - рассказывает Сергей Шилкин, директор ООО "ГлобоТехПром" (является официальным партнёром РТКОММ в Челябинской области).

В РТКОММе услугу скоростного спутникового интернета в массовом сегменте считают перспективной точкой роста бизнеса. "Такой вывод можно сделать, исходя из динамики подключений. За 6 месяцев 2018 года мы подключили более, чем в 2 раза больше клиентов, чем за весь 2017 год", - отмечают представители оператора.

Стоит отметить, что в настоящее время на рынке спутникового интернета в России работают семь крупных операторов. Среди них: AltegroSky (бренд "Астра Интернет"), KiteNet ("Кайтнэт" от ООО "РуСат", Eutelsat Networks (работает с "Триколор ТВ" и "НТВ-Плюс"), "Радуга-Интернет", АО "КБ "Искра", АО "Газпром космические системы" и АО "РТКомм.РУ" (бренд SenSat).