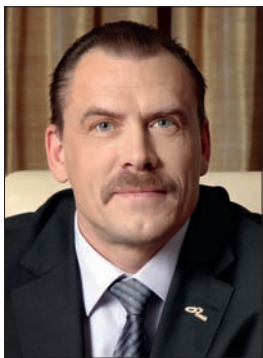


# Универсальный спутник для бизнеса



## Олег Ватулин,

Первый заместитель генерального директора, директор телепорта ООО "RuSat"

**П**отребности бизнеса в телекоммуникационных услугах растут пропорционально динамике его развития, независимо от масштабов и области деятельности. Вчера он нуждался в обеспечении голосовой связью и доступом в Интернет одного офиса, сегодня ищет надежную площадку для размещения ИТ-оборудования, а завтра ему понадобится объединить в единую сеть многочисленные филиалы в разных уголках страны и за ее пределами. Далеко не каждый оператор связи способен удовлетворить все потребности заказчика и избавить его от необходимости метаться от одного поставщика услуг к другому в поисках решения насущных задач. Однако для компании "RuSat" комплексные или мультисервисные услуги – не пустое рекламное заклинание: инфраструктура оператора позволяет стать для своих клиентов долгосрочным бизнес-партнером

## Важно сделать правильный выбор

Роль телекоммуникаций в выстраивании бизнес-процессов трудно переоценить: в современном деловом мире практически любое взаимодействие происходит с использованием различных средств связи. Как следствие, ус-

пех бизнеса во многом зависит от правильного выбора поставщика коммуникационных сервисов. По мере того как заказчики один за другим постигали эту истину, рынок услуг связи для корпоративных клиентов постепенно трансформировался. Если еще каких-то пять-семь лет назад для среднестатистического предприятия было в порядке вещей получать различные виды услуг связи от разных поставщиков, то сегодня это по меньшей мере неудобно. Для оптимизации бизнес-процессов многие компании нуждаются в едином сервис-провайдере, но далеко не каждый оператор располагает телекоммуникационной инфраструктурой, способной удовлетворить эту потребность.

Компания "RuSat" на протяжении всех восьми лет деятельности следует стратегии предоставления универсальных услуг связи посредством использования спутниковых технологий. Для этого оператор задействует частотный ресурс космических аппаратов Intelsat-904, "Ямал-200" и Intelsat-15, а с недавних пор и Intelsat-906. Это позволяет обслуживать клиентов не только на всей территории России, но и в странах ближнего зарубежья. В ближайшем будущем "RuSat" планирует активно развивать строительство магистральных каналов связи и транспортных сетей на основе спутниковых каналов с использованием ресурса аппарата Intelsat-906 для сотовых операторов.

## Комплексный подход

Под комплексными услугами связи "RuSat" подразумевает создание корпоративных сетей передачи данных, организацию симметричного и асимметричного доступа в Интернет, услуги репортажной спутниковой станции, прием и передачу телевизионного и радиосигнала, доставку телевизионного сигнала на спутник (UpLink), передачу пакетов программ вещателей по спутниковым каналам в формате DVB-S и DVB-S2,

а также организацию телерепортажей и видеоконференций. Помимо этого на базе собственного дата-центра "RuSat" оказывает клиентам услуги передачи многоадресных данных (IP multicasting), хостинга, а также аренды технологической площадки (Co-location) и выделенного сервера (Dedicated). Кроме того, "RuSat" строит сети мобильного телевидения, а также развивает принципиально новое для России направление – предоставление услуг связи на подвижных объектах.

## Центральная станция

Все телекоммуникационные услуги "RuSat" предоставляет на основе собственного телепорта – центральной станции спутниковой связи. Она создана с учетом современных требований, предъявляемых к построению узлов связи, и расположена на территории офиса компании в Москве по адресу: ул. Демьяна Бедного, 24. На сегодняшний день центральная станция "RuSat", со строительства которой началась деятельность оператора, включает приемопередающий и приемный телепорт, а также разветвленную наземную инфраструктуру.

Приемопередающий телепорт оснащен четырьмя высококачественными антеннами производства ViaSat и Andrew диаметром 9,15 и 5 м с системой управления сетями, передатчиками высокой мощности и резервированной оптической линией, которая связывает телепорт с двумя технологическими площадками на узлах ММТС-9 и ММТС-10. Телекоммуникационное оборудование телепорта подключено к источникам бесперебойного питания,





резервированным двумя дизель-генераторными установками, способными обеспечить круглосуточную работу центральной станции в автономном режиме. Услуги приемопередающего телепорта ориентированы на всех клиентов "РусСат", включая владельцев корпоративных спутниковых сетей, вещательные компании, а также операторов асимметричного доступа в Интернет. Приемный телепорт, построенный в 2008 г. с использованием первой в России многолучевой антенны SimulSat американского производства ATCi, позволяет принимать программы платного и бесплатного спутникового телевидения одновременно с 35 спутников и предоставлять вещателям услуги доступа к библиотеке контента для формирования пакетов программ. Услуги телепорта по приему сигналов со спутников предназначены для вещателей теле- и радиопрограмм по спутниковым и кабельным каналам связи, а также для компаний, формирующих пакеты телевизионных программ и осуществляющих их передачу через спутник или кабельные сети операторам услуг вещания в стандарте DVB-T/DVB-H.

## Центр обработки данных

Помимо телепорта, компания "РусСат" располагает современным центром обработки данных (ЦОД), готовым в любой момент принять новых клиентов. Инженерная инфраструктура ЦОД включает систему бесперебойного электропитания (мощный источник бесперебойного питания, несколько вводов электропитания и дизельный генератор), систему кондиционирования, автоматическую систему пожаротушения (датчики, специальные противопожарные двери с запорными системами и система подачи газа в помещение дата-центра), а также систему безопасности (круглосуточное видеонаблюдение и систему условного до-

ступа). Все инженерные системы интегрированы в единую сеть посредством структурированной кабельной системы и оснащены средствами удаленного управления и мониторинга. Локально-вычислительная сеть ЦОД развернута с использованием оборудования компании Cisco. А для взаимодействия с внешним миром предусмотрены оптические каналы связи с высокой пропускной способностью, системой резервирования и возможностью подключения в наиболее популярных точках обмена трафиком в Московском регионе.

## Аренда и дополнительные услуги

"РусСат" предлагает клиентам в аренду как места в серверных стойках дата-центра, так и сами стойки целиком. При нестандартных параметрах размещаемого оборудования клиент может установить на территории ЦОД собственные стойки. Помимо стоек, заказчики могут арендовать часть серверного ресурса дата-центра или выделенный сервер для размещения на нем необходимых ресурсов, включая сайт компании. В рамках хостинга "РусСат" осуществляет регистрацию доменных имен, поддержку прямой и обратной зон и другие сопутствующие сервисы. Помимо этого, оператор предлагает ряд дополнительных услуг, без которых в ряде случаев получить необходимую клиентам функциональность невозможно. К ним относятся услуги MPLS-сети "РусСат" (в том числе организация каналов передачи данных и IP VPN), помощь в получении автономной системы и блока IP-адресов (IPv4 и IPv6) в RIPE NCC ("РусСат" имеет статус LIR), поддержку маршрутизации автономных систем клиентов, а также услуги по приему и передаче сигнала клиентов на спутник и со спутника непосредственно из дата-центра.

## Инновационный курс

Специалисты "РусСат" продолжают изучать и тестировать новые технологии для предоставления инновационных услуг на основе телепорта. Так, в феврале 2010 г. компания представила на выставке CSTB новые технологии для организации передвижной и подвижной спутниковой связи, в частности антенную систему Ku-диапазона StarCar, мобильные антенны PIONEER 120/150 и моторизованную антенну быстрого развертывания QDMA 1,2. Система StarCar создана с использованием разработанной и запатентованной технологии CoMPA (Coherent Multi-Panel Antenna), позволяющей

сочетать малые размеры и массу антенны с высокой эффективностью и экономичностью организуемых с ее помощью широкополосных каналов связи. Она устанавливается на автомобильном шасси различного типа и является оптимальным решением для предоставления услуг широкополосной подвижной связи на месте и в движении, обеспечивающей использование всех основных клиентских приложений, включая прием и передачу видео, а также данных и голоса по IP.

Мобильные VSAT-антенны PIONEER 120 и PIONEER 150 – сверхкомпактные системы, предназначенные для установки на крыше транспортного средства. Электропривод, механизм системы наведения и блок усилителя-преобразователя выполнены в виде единой низкопрофильной конструкции с малым аэродинамическим сопротивлением, что обеспечивает возможность установки на большинство автомобильных платформ.

Моторизованная антенна быстрого развертывания с автоматическим наведением на спутник QDMA VertexRSI диаметром 1,2 м состоит из сегментированного композитного рефлектора и моторизованной опоры позиционера. Уникальный оптический профиль рефлектора обеспечивает хорошие характеристики и замечательную кросс-поляризационную развязку. Антенна может быть собрана одним человеком менее чем за 10 минут. Контроллер автоматического наведения обеспечивает наведение на требуемый спутник и оптимизирует параметры поляризационной развязки по плоскостям одним нажатием на кнопку. Антенна QDMA, включая облучатель в виде структуры ступенчатого кольцевого фокуса, упакована в один или два транспортных ящика (в зависимости от заказанных опций). Эти транспортные ящики сконструированы так, чтобы они могли доставляться с помощью коммерческого воздушного транспорта, имеют колеса и чемоданные ручки для легкого перемещения одним человеком. В планах "РусСат" на 2011 г. продолжить работу над проектом предоставления услуг широкополосной подвижной спутниковой связи с целью перехода к новому этапу – его практической реализации.

### РУСАТ, ООО

123308 Москва, ул. Демьяна Бедного, 24

Тел.: (495) 933-1614

Факс: (495) 933-1625

E-mail: sales@rusat.com

www.rusat.com