

Бен Хадж Амор Мохамед Морси (Тунис), Паслен В.В.
Донецкий национальный технический университет, Украина
К ВОПРОСУ О РЫНКЕ VSAT СЕТЕЙ НА УКРАИНЕ

Известно, что тот то владеет информацией, тот владеет миром. Сегодняшним миром владеет тот, кто первым получает максимально полную информацию. Современные средства связи перестали быть роскошью и превратились в двигатель бизнеса. Информационные потоки путешествуют по всему миру, не осознавая, что они пересекают государственные границы. Поэтому сегодняшнюю цель развития телекоммуникаций, можно сформулировать как Предоставление всем, независимо от места проживания, равных возможностей доступа к мировым информационным ресурсам. Стремительный рост популярности Интернет и стремительное развитие VSAT сетей дает основание говорить о слиянии двух этих технологий в одну. Развитие сетей VSAT началось с запуска первого спутника связи. В конце 60-х годов в ходе экспериментов со спутником АТС-1 была создана экспериментальная сеть, состоящая из 25 земных станций, спутниковой телефонной связи на Аляске. Фирма Linkabit, одна из первых создавшая VSAT Ku-диапазона, слилась с фирмой M/A-COM, которая в последствии стала ведущим поставщиком оборудования VSAT. Компания Hughes Communications приобрела отделение у M/A-COM, преобразовав его в Hughes Network Systems. На данный момент компания Hughes Network Systems, является ведущим мировым поставщиком широкополосных сетей спутниковой связи. Сети VSAT строятся на базе геостационарных спутников-ретрансляторов. Важнейшими характеристиками спутника являются мощность бортовых передатчиков и количество радиочастотных каналов на нем. Стандартный канал имеет полосу пропускания 36 МГц, что соответствует максимальной пропускной способности около 40 Мбит/с. В среднем, мощность передатчиков колеблется от 20 до 100 Ватт. Абонентский VSAT терминал - это небольшая станция спутниковой связи с антенной диаметром от 0,9 до 2,4 м., предназначенная, главным образом, для надежного обмена данными по спутниковым каналам. Станция состоит из антенно-фидерного устройства, наружного внешнего радиочастотного блока и внутреннего блока.

Существует два основных вида доступа к спутниковому каналу: двусторонний (дуплексный) и односторонний (симплексный, асимметричный или комбинированный). При организации одностороннего доступа наряду со спутниковым оборудованием обязательно используется наземный канал связи, который используется в качестве запросного канала. Спутниковый канал используется в качестве прямого канала для поступления данных на абонентский терминал. В качестве приемного оборудования используется стандартный комплект, состоящий из приёмной параболической антенны, конвертора и спутникового DVB приемника в виде PCI-платы, устанавливаемой в компьютер. При организации двустороннего доступа VSAT-оборудование может быть использовано и для прямого и для

обратного канала. Наличие наземных линий в данном случае не обязательно. Сети VSAT могут быть организованы по следующим топологиям: полносвязная («каждый с каждым»), радиальная («звезда») и радиально-узловая (комбинированная) топология. У каждой топологии есть свои достоинства и недостатки, выбор той или иной необходимо осуществлять с учетом индивидуальных особенностей проекта.

Спутниковые сигналы, особенно высокочастотных диапазонов Ku и Ka, подвержены ослаблению во влажной атмосфере (дождь, туман, облачность). Этот недостаток легко преодолевается при проектировании системы. Спутниковая связь подвержена помехам от других радиосредств. Однако, для спутниковой связи выделяются полосы частот, не используемые другими радиосистемами и, кроме того, в спутниковых системах используются узконаправленные антенны, позволяющие почти полностью избавиться от помех. То есть, большинство недостатков спутниковых систем связи устраняются путем грамотного проектирования сети, выбора технологии и места установки антенн. Технология VSAT является очень гибкой системой, которая позволяет создавать сети, отвечающие самым жестким требованиям и предоставляющие широкий спектр услуг по передаче данных. Реконфигурация сети, включая смену протоколов обмена, добавление новых терминалов или изменение их географического положения осуществляется очень быстро. Популярность VSAT в сравнении с другими видами связи при создании корпоративных сетей объясняются следующими соображениями: для сетей с большим количеством терминалов и при значительных расстояниях между абонентами эксплуатационные расходы значительно ниже, чем при использовании наземных сетей.

Традиционно самым развитым VSAT рынком является рынок США и Канады, но в последнее время большее значение приобретают рынки других регионов. По данным МСЭ (Международный совет по электросвязи), потенциал VSAT рынка Африки составляет в настоящее время около 3 млрд. долларов, Ближнего Востока - около 1,5 млрд., Латинской Америки - около 2,3 млрд., Европы и стран СНГ - 4 млрд., Азии (исключая Китай) - 8,1 млрд., Китая - 12 млрд.

В Украине развитие VSAT технологий пошло очень быстрыми темпами. Проекты VSAT сетей украинской компании "Датагруп" вызывают зависть у других VSAT операторов. Это благодаря сочетанию двух факторов: более либеральные правила допуска станций к эксплуатации и наличие крупного связного холдинга.

Это позволило набрать высокие темпы развития VSAT сетей в Украине от 1000 терминалов в 2004 году до 7000 в 2006 году. Основными клиентами VSAT сетей на территории Украины стали в первую очередь банки. Сегодня клиентами "Датагруп" являются около 80% украинских банков.

Также на Украине свои сети активно развивает компания "Сатлайн". По мнению компании, реально рассчитывать в ближайшее время на 10 тысяч станций в течение ближайших пяти лет. Компания считает перспективным

развитие коммуникаций в сельской местности для обеспечения фермеров возможностью связи и возможностью ведения финансовых документов.