

INTERSPUTNIK HOLDING
МЕЖДУНАРОДНАЯ ГРУППА ОПЕРАТОРОВ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ



Satellite Private Networks

SATELLITE PRIVATE NETWORKS

Комплексная услуга по
созданию и эксплуатации
спутниковых частных сетей



SATELLITE PRIVATE

«ИНТЕРСПУТНИК ХОЛДИНГ»

в кооперации со своими региональными партнерами предлагает комплексную услугу по созданию и эксплуатации спутниковых частных сетей (Satellite Private Networks или SPN).

Назначение услуги SPN

Создание собственной автономной телекоммуникационной инфраструктуры для корпоративных пользователей и операторов связи, структура бизнеса которых предполагает наличие центрального офиса и удаленных филиалов (или в более общем случае группы территориально удаленных офисов или иных структурных объектов). Предлагаемое решение представляет собой сеть спутниковой связи на базе компактных терминалов класса VSAT, устанавливаемых непосредственно у Заказчика.

Наличие такой собственной инфраструктуры позволяет клиенту решить ряд насущных задач, а именно:

- обеспечение центрального офиса и филиалов современными видами телекоммуникационных услуг, включающих широкополосный доступ в Интернет, внутрикорпоративную телефонную связь, организацию видеоконференций, корпоративного ТВ и радиовещания, рассылку файлов в режиме Multicast, передачу данных телеметрии, сбор информации и т.д.;
- проведение комплексной автоматизации рабочих мест;
- внедрение современной системы управления бизнесом;
- обеспечение высокой степени безопасности и защищенности корпоративной информации на основе использования технологии виртуальной частной сети (Virtual Private Network или VPN).

Особенности услуги SPN

- Оператор клиентской сети: «Интерспутник Холдинг» или его партнер.
- Возможность демонстрации клиенту предоставляемого решения в специально оборудованной тестовой зоне.
- Возможность полного контроля со стороны клиента реально используемого ресурса сети в режиме on-line.
- Полная независимость и автономность сети.
- Высокая эффективность и низкие эксплуатационные затраты.

- Возможность наращивания сети по мере развития бизнеса.
- Возможность организации новых видов услуг и сервисных приложений на основе использования IP в качестве единого универсального транспортного протокола сети.

Конкурентные преимущества услуги SPN

- Высокое качество и надежность предлагаемых решений, основанных на использовании тщательно отобранных и наиболее высокотехнологичных продуктов от производителей и поставщиков из числа лидеров мирового телекоммуникационного рынка.
- Гибкие схемы взаимодействия с Заказчиком. Возможность как предоставления пользовательского оборудования в лизинг, так и передача его клиенту в полную собственность (продажа) на любом этапе эксплуатации сети.
- Низкие единовременные затраты на разворачивание сети.
- Возможность использования Телепорта (станции-шлюза) Оператора в качестве центральной станции для небольших сетей или в начале развертывания абонентской сети с целью минимизации затрат клиента.
- Высокий статус «Интерспутника» как международной организации с 35-летней историей, являющейся основателем Холдинга и выступающей гарантом качества предоставляемых услуг.

Состав и описание предложения

Заказчику предоставляется выделенная сеть связи, состоящая из наземного и космического сегментов: Абонентских Станций (АС) класса VSAT и частотно-энергетического ресурса геостационарного спутника связи соответственно.

Производится весь необходимый комплекс работ в рамках предоставляемой услуги, а именно:

- анализ требований Заказчика и разработка проекта сети;
- анализ и выбор космического сегмента. Получение разрешений на использование рабочих частот. Проведение необходимых энергетических расчетов спутниковых линий связи с целью оптимизации используемого частотно-энергетического ресурса;
- проведение рекогносцировки на объектах Заказчика. Выбор и подготовка площадок для установки спутниковых терминалов. Оценка помеховой ситуации;

- закупка полного комплекта необходимого оборудования АС;
- получение полного комплекта разрешительных документов, необходимых для эксплуатации сети. Решение всех вопросов с надзорными органами в России, включая санэпиднадзор и Россвязьнадзор. (Решение соответствующих вопросов за пределами Российской Федерации является прерогативой Заказчика. Однако в этом случае клиенту оказывается консультационная поддержка);
- доставка, монтаж и пуско-наладка оборудования АС на подготовленных площадках;
- проведение испытаний и сдача Заказчику сети в эксплуатацию;
- круглосуточный мониторинг и управление сетью;
- сервисное обслуживание поставляемого наземного оборудования в течение всего срока действия контракта;
- оперативный выезд специалистов к Заказчику для восстановления работоспособности АС в случае аварийных ситуаций;
- проведение в необходимом объеме консультирования и тренинга технического персонала и пользователей клиентской сети;
- поддержание склада запасных частей для оперативной замены неисправных модулей АС.

Описание технического решения

Описание приводится для наиболее распространенного случая сети топологии «звезда», связывающей Центральный Аппарат (ЦА) Заказчика (головной офис) с удаленными (например, региональными) филиалами.

Заказчику предоставляется в пользование выделенная сеть АС, устанавливаемых непосредственно на зданиях или иных выбранных прилегающих площадках удаленных филиалов. Центральная Станция (ЦС) устанавливается вблизи или непосредственно в офисе ЦА. Взаимодействие ЦС с сетью АС осуществляется через геостационарный спутник связи (Схема 1).

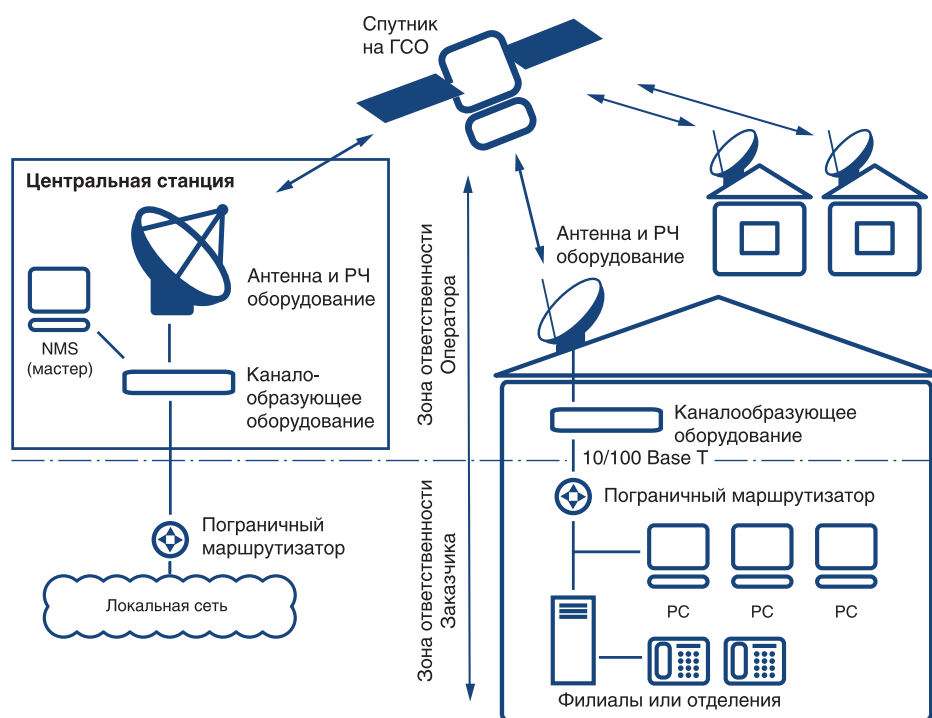
Центральная станция

Центральная станция, размещенная в Центральном Аппарате Заказчика, осуществляет следующие функции:

- взаимодействие со всеми АС сети;
- маршрутизация соответствующего трафика по направлениям в соответствии с установленными приоритетами;
- управление сетью АС;
- круглосуточный мониторинг работоспособности удаленных терминалов;
- дистанционное управление при внештатных ситуациях.

Дополнительная консоль контроля спутниковой сети может быть установлена в сети Заказчика для обеспечения мониторинга состояния АС, каналов, трафика в реальном масштабе времени.

Схема 1. Организация спутниковой сети.



Абонентские станции

Функционально типовая Абонентская Станция (Схема 2) состоит из антенного поста, радиочастотного оборудования и спутникового модема. В состав антенного поста входит спутниковая параболическая антенна и опорно-поворотное устройство. Антенный пост с установленным на нем радиочастотным оборудованием размещается на открытой площадке, а спутниковый модем устанавливается в помещении и подключается к пограничному маршрутизатору или непосредственно в локальную сеть филиала Заказчика. Связь радиочастотного оборудования и спутникового модема осуществляется посредством радиочастотного кабеля длиной до 50 метров. В отдельных случаях возможно увеличение длины соединительного кабеля до 150 метров путем дополнительной врезки усилителей сигнала.

Основные технические характеристики

- Топологии связи: «звезда», иерархические, «каждый с каждым».
- Технология связи АС с ЦС: MF-TDMA.
- Транспортные протоколы: IP, Frame Relay (возможно совмещение в одной сети).
- Интерфейсы ПД: LAN Ethernet 10/100 Base T, Serial.
- Интерфейсы ТФ: FXO/FXS, E&M, BR1, E1.
- Диапазоны частот: Ku, C.
- Размер антенн: от 1,2 до 2,4 м в зависимости от диапазона частот и местоположения станции.
- Мощность передатчика типового терминала: 2 или 4 Вт в зависимости от диапазона частот, пропускной способности и географического местоположения станции.

Схема 2. Состав оборудования Абонентской Станции.

