

Широкополосный терминал HUGHES NX50

HUGHES®



Высокоэффективный спутниковый маршрутизатор

Блок NX50 является спутниковым маршрутизатором широкополосных линий с такими показателями QoS, как мин/макс CIR в сочетании с динамическим выделением полосы пропускания. Имея встроенные возможности IP систем (NAT/PAT, DHCP, RIPV2 и DNS сервер), а также TCP ускоритель и высокопроизводительный спутниковый модем, терминал NX50 обеспечивает IP соединения для самых различных приложений, в том числе магистральных линий для GSM сетей, расширения систем MPLS, виртуальных выделенных линий и прочих услуг, требующих большой полосы пропускания.

Целевые рынки

- Замена спутниковых линий типа SCPC/MCPC
- Магистральные линии для сетей GSM
- Расширение услуг MPLS
- Правительственные сети
- Организация выделенных линий



HX50 Indoor Unit

Архитектура системы NX

Система NX имеет топологию «звезда» и метод доступа TDM/TDMA, состоит из центрального шлюза, соединённого с множеством периферийных терминалов NX. Высокая пропускная способность обеспечивается прямым (от центрального шлюза) каналом DVB-S или DVB S2 (до 121 Мбит/с при DVB-S2) и несколькими обратными каналами со скоростями до 3,2 Мбит/с.

Обеспечение эффективности и гибкости использования частот – основа построения системы. Каждая линия может быть сконфигурирована под такой план QoS, какой необходим конкретному терминалу. Каждая линия может конфигурироваться независимо от других со своим особым значением CIR, что позволяет операторам предоставлять именно те услуги, которые отвечают требованиям их клиентов. Выделение полосы основано на методе доступа Алоха для посылки начальных запросов на ресурс для передачи трафика. Терминал может быть сконфигурирован с освобождением выделенной ему полосы при переходе в режим ожидания. Это дает оператору возможность существенно повысить эффективность использования частотного ресурса.

Соответствие стандарту DVB позволяет мультиплексировать несущую прямого канала системы NX с DVB несущими других систем, например, системы HughesNet, систем непосредственного ТВ вещания и т.п.

Компания HUGHES, мировой лидер в области спутниковых сетей, представляет систему NX, оптимизированную для малых сетей с высококачественными широкополосными линиями связи. Созданная на базе богатого опыта компании HUGHES, отгрузившей более 700000 широкополосных спутниковых терминалов, система NX имеет множество особенностей, пионером в создании которых явилась компания Hughes, в том числе интегрированный TCP ускоритель и улучшенные сетевые характеристики IP.

Функциональные возможности

- Характеристики качества обслуживания (QoS):
 - Постоянная скорость передачи данных (CBR)
 - Минимальная CIR с пошаговым увеличением до максимальной (ограничение по скорости)
 - Минимальная CIR с увеличением до максимальной на основе наилучшей попытки (ограничение по скорости)
 - Наилучшая попытка - взвешенная очередь
 - Взвешенные приоритеты по классам
 - Многоадресная передача данных
 - 4 уровня приоритетов IP трафика
- Выделение полосы пропускания:
 - Статическое и динамическое выделение полосы
 - Терминалы в режиме ожидания освобождают все сетевые ресурсы (конфигурируется)
- Функции местного маршрутизатора:
 - Статическая и динамическая маршрутизация
 - Функция DHCP сервера
 - DNS кэширование
 - Поддержка протокола RIPV2
 - IGMP мультикастинг на локальной сети
 - Перевод сетевых адресов и адресов портов NAT/PAT
 - Идентификация VLAN
 - Брандмауэра (Firewall) по спискам доступа
- Поддержка одноадресного и многоадресного IP трафика
- Загрузка программного обеспечения и конфигурации с NX шлюза
- Программное обеспечение ускорителя PER для повышения пропускной способности за счёт оптимизации передачи по TPC протоколу через спутник
- Компрессия данных в обоих направлениях
- Конфигурирование, мониторинг состояния и активация через шлюз
- WEB интерфейс для определения состояния
- Управление периферийным терминалом с помощью UEM Hughes и SNMP агента
- Удобный светодиодный индикатор

Технические характеристики

Физические интерфейсы

Два порта 10/100BaseT Ethernet LAN с разъемами RJ45
Один последовательный порт (RS-422 или RS-232)

Характеристики спутникового канала и антенны

Формат прямого канала:	DVB-S, DVB-S2
DVB-S2 поддерживает адаптивное кодирование и модуляцию	
Информационная скорость (приём):	до 121 Мбит/с
Информационная скорость (передача):	до 1,6 Мбит/с
Символьная скорость (приём):	от 1-45 Мсим/с (с шагом 1 мсим/с)
Символьная скорость (передача):	128; 256; 512; 1024 ксим/с
Кодирование DVB-S (приём):	каскадное свёрточное/Рида Соломона; Витерби: $7/8, 5/6, 3/4, 2/3$, или $1/2$
Кодирование DVB-S2 (приём):	BCH с LDPC $3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9$, или $9/10$ (8PSK) $1/2, 3/5, 2/3, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10$ (QPSK)
Кодирование (передача):	Турбокодирование со скоростями $1/2, 2/3$, и $4/5$ сверточное со скоростью $1/2$
Частотный диапазон:	C-, Ku- и Ka-диапазоны
Модуляция (приём):	QPSK или 8PSK
Модуляция (передача):	OQPSK
BER (приём):	не более 10^{-10}
BER (передача):	не более 10^{-7}
Мощность передатчика:	
■	1 и 2 Вт в Ku-диапазоне
■	2 Вт в C-диапазоне
■	1, 2 и 3 $1/2$ Вт в Ka-диапазоне

Механические характеристики NX50 и требования к окружающей среде

Вес (IDU)	2,18кг
Габаритные размеры (IDU):	29,21см Ш x 4,7см В x 27,94см Г
Диапазон рабочих температур:	
■ IDU	0° C – +40° C
■ ODU	минус 30° C – +55° C
Электропитание:	90-264 В, 50-60 Гц
Постоянный ток (опция):	12-24 В

Высокий коэффициент готовности

- Управление по замкнутой петле между хабом и терминалом
- Динамическое изменение кодирования и модуляции в прямом канале (DVB-S2)
- Динамическое изменение кодирования и модуляции в обратных каналах
- Управление уровнем излучаемой терминалом мощности

За дополнительной информацией обращайтесь по электронному адресу globalsales@hns.com

HUGHES®