

Улучшенный PCMA компенсатор VPCMA-L

Компенсатор спутникового сигнала в диапазоне L для экономии полосы частот

ОПТИМИЗИРУЙТЕ ВАШИ РАСХОДЫ НА СПУТНИКОВЫЙ СЕГМЕНТ

Максимально увеличивайте производительность ваших спутниковых сетей



Сократите расходы на аренду спутникового ресурса и повысьте ёмкость ваших спутниковых сетей с помощью улучшенного PCMA компенсатора хаба VPCMA-L от компании ViaSat. Это устройство, которое обеспечивает повторное использование частот, использует потенциал технологии Paired Carrier Multiple Access (совместный доступ к полосе парой несущих - PCMA), запатентованной компанией ViaSat, для сокращения потребностей в спутниковом диапазоне частот до пятидесяти процентов.

Просто добавив это устройство к своей спутниковой сети, вы сможете увеличить производительность транспондеров, освободить частоты для дополнительных целей и уменьшить эксплуатационные расходы вашей сети. Например, тогда как затраты операторов на космический сегмент могут значительно различаться в зависимости от местоположения и характера использования оператор сети, который платит 4000 долл. за 1 МГц в месяц при использовании 54 МГц, может сэкономить до 907 200 долл. в год на полосе частот при использовании устройства VPCMA-L.

Устройство VPCMA-L увеличивает емкость вашего спутникового транспондера, обеспечивая возможность передачи сигналов прямого и обратного каналов (downlink и uplink) в одной и той же полосе частот. Тогда как большая часть спутниковых трансляций используют разные частоты для передачи и получения, данное устройство дает возможность перекрываться двум различным сигналам по частоте, что увеличивает

полосу частот, предоставляемую системе. Устройство использует адаптивную технологию компенсации собственных помех для извлечения вашего переданного сигнала с целью выделения желаемого сигнала. Компенсатор работает при всех видах модуляции сигнала и способах прямой коррекции ошибок (FEC) в сетях со спутниковым ретранслятором типа «изогнутая труба» (bent pipe) и без перекрестной (cross-strapped) конфигурации, усиливая достоинства любых передовых методов модуляции или турбо-кодирования, которые вы возможно уже используете.

VPCMA-L представляет собой радиочастотное устройство, которое располагается между спутниковым модемом и его антенной. Устройство перехватывает сигнал передачи модема, перенаправляет небольшую часть мощности, чтобы появилась возможность цифровой дискретизации. Остальная часть сигнала передачи затем проходит на обратный канал (uplink). Устройство также перехватывает приемный сигнал модема после блока с низким уровнем шума, сразу перед тем, как попасть в приемный порт демодулятора модема. Этот сигнал проходит цифровую обработку и выходит на приемный порт модема. Дискретный переданный сигнал задерживается цифровым способом, чтобы время и частота совпадали с его обратной копией на полученном сигнале. Это дает возможность для сигнала, передаваемого при помощи данного терминала, быть извлеченным цифровым способом из принятого сигнала, тем самым убирая его на тракте приема. Этот процесс может выполняться при наличии других сигналов и Аддитивного белого гауссовского шума (Additive White Gaussian Noise (AWGN)) на тракте приема. Это позволяет сигналу от местного терминала использовать ту же полосу частот, которая используется сигналами от удаленных терминалов.

Устройство VPCMA-L в форм-факторе 1U устанавливается в стандартную монтажную стойку и подключают к любому цифровому спутниковому модему. Данное устройство компенсирует сигналы с шириной полосы частот от 2 до 72 МГц. Устройство также имеется в наличии в виде платы в компактном форм-факторе PCI.

СОЗДАНО ДЛЯ СЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПОЛОСОЙ ЧАСТОТ

ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАЛОЖЕНИЕ СПУТНИКОВЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ЭКОНОМИИ СПУТНИКОВОГО РЕСУРСА

- Сократите расходы на спутниковый сегмент
- Повысьте производительность сети
- Освободите частоты для новых задач
- Уменьшите стоимость создания спутниковой сети

ОДНО УСТРОЙСТВО ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ СЕТЕВЫХ АРХИТЕКТУР

- Звезда (связь типа "Спицы колеса"; "один со многими")
- Коммутация FDMA (Множественный доступ с частотным разделением каналов) (связь в один скачок; "многие со многими")
- Гибридная (звезда-полносвязная)
- Один канал на несущую (SCPC)
- Совмещенная многочастотная
- Множественный доступ с выделением ресурса по требованию (DAMA) для передачи голоса и данных

ШИРОКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

- Не зависит от модема и формы сигнала
- Работает с любыми стандартными типами модуляции (расширение спектра, BPSK, QPSK, 8-PSK, шестнадцатеричной и др.)
- Не зависит от используемого типа кодирования (работает с кодами Витерби, Рида-Соломона, LDPC, Турбо и др.)

С БОЛЬШИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ДЛЯ МОЩНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

- Программируемые ранги диапазона частоты компенсации: 2 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц, 36 МГц, 54 МГц, 72 МГц
- Компенсация частоты даже от 2 МГц и вплоть до 72 МГц
- Промежуточная частота L - диапазона (950 - 2150 МГц)
- Использование преобразователя down/up для поддержки интерфейса 70 МГц частоты даже от 2 МГц и вплоть до 72 МГц
- Компактный форм-фактор 1U для монтажа в 19-дюймовую стойку
- Наличие варианта в компактном форм-факторе плата PCI
- Интерфейс на передней панели и удаленный (протокол SNMP по Ethernet)

Улучшенный РСМА компенсатор VPCMA-L

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМА СИГНАЛА И РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Совместимость: не зависит от модема и формы сигнала.
Стандартные типы модуляции (расширение спектра, BPSK, QPSK, 8-PSK, шестнадцатеричной и др.).
Не зависит от используемого типа кодирования (работает с кодами Витерби, Рида-Соломона, LDPC, Турбо и др.)
Частотный диапазон: L-диапазон (от 950 до 2150 МГц)
Настройка частоты: шаг в 1 кГц
Ширина полосы сигнала: от 2 МГц до 72 МГц
Время обнаружения: < 1 минуты
Подавление собственных помех: минимум 25 дБ
Добавленный фазовый шум: < 2.5 градусов, СКО в полосе 54 МГц
Уровень приема РЧ сигнала на входе: от -59 дБм до 0 дБм
Уровень опорного РЧ на входе: от -30 дБм до 0 дБм
Уровень сигнала РЧ на выходе: от -35 дБм до -5 дБм

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ КАНАЛА

Ошибка по частоте: до ± 100 кГц
Скорость изменения усиления канала: до 1 дБ в секунду
Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях: выбирается пользователем от 0 до 300 мсек
Помехи от соседней несущей: степень подавления не снижается при наличии соседних каналов
Работа с нелинейным транспондером: может эксплуатироваться в нелинейной зоне транспондера

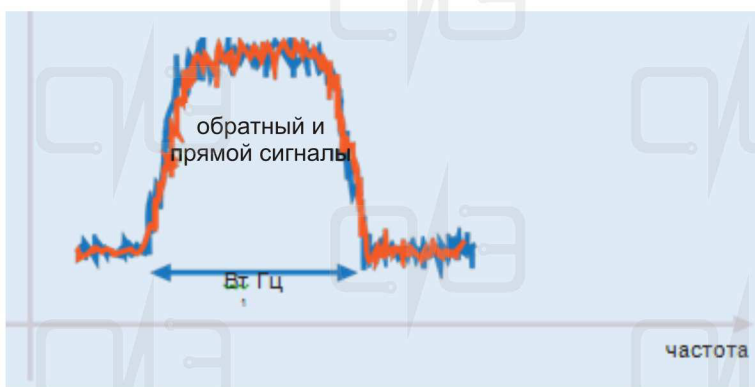
АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

Компоновка: форм-фактор 1U для монтажа в 19-дюймовую стойку (также имеется в наличии в виде платы в компактном форм-факторе PCI)
Электропитание: от 90 до 264 В пер. тока 50/60 Гц (автонастройка), 110 Ватт
Масса: 6.1 фнт (2,8 кг)
Охлаждение: принудительное воздушное
Рабочая температура: от 0° С до +50° С
Нерабочая температура: от -20° С до +70° С
Влажность: от 10% до 95% (без конденсации)
Высота: от 0 до 3050 метров - рабочая (расчетная)
от 0 до 12 200 метров - нерабочая (расчетная)
Соответствие нормам безопасности: отметка TUV CUE (Испытание на соответствие нормам безопасности для Канады, США, Европы). Учитывает требования UL и CE по маркировке IEC/EN/UL/CSA 60950-1). Схема CB IECCE
Электромагнитная совместимость: класс А по FCC, EN 55022, EN 55024, отчеты по сертификации по C-tick и VCCI
Соответствие нормам по защите окружающей среды: директива по ограничению вредных веществ (RoHS)
Входные и выходные разъемы: SMA 50 Ом
Интерфейс для управления: Ethernet 10/100 Base-T; SNMP
Встроенная диагностика: включена
Резервирование: настраивается для резервирования 1:1

НАЛОЖЕНИЕ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА ДЛЯ ЭКОНОМИИ СПУТНИКОВОГО РЕСУРСА



Стандартная спутниковая передача с отдельными частотами для обратного и прямого сигнала



Сигналы наложены друг на друга с помощью VPCMA-L для повышения емкости используемой полосы частот и уменьшения потребности в частотах



SIB
ELECTRON
IMPORT



тел./факс. + 7 (383) 246-15-66



e-mail: info@se-import.com



www.se-import.com



630096, г. Новосибирск,
ул. Станционная, 46Б