

Преобразователи частоты вверх из диапазона L в Ku наружного исполнения



Введение

Данный конвертер «вверх» из L в Ku имеет наружное исполнение и предназначен для установки вне помещений. Изделие может поставляться как в одиночном исполнении, так и резервированном 1:1 или 1:2, без необходимости в каком-либо внешнем контроллере. Для удобства использования данный продукт может поставляться с опциональной панелью контроля и управления (1RU), предназначенной для монтажа в стойку.

Общие сведения

UP-конвертеры из диапазона L в Ku производства Advantech Wireless используют передовые технологии для частотного преобразования сигналов, обладая высокими техническими характеристиками.

Обеспечиваемая спектральная чистота выходного сигнала, низкий уровень фазовых шумов и стабильность частоты превосходят требования всех крупнейших мировых операторов спутниковых сетей.

Устройства поддерживают дистанционный контроль и управление через интерфейсы RS-232, RS-485 и ETHERNET (опция). Последний в свою очередь позволяет управлять конвертором через веб-интерфейс или по SNMP-протоколу. Данный набор интерфейсов позволяет обеспечивать совместимость и интеграцию преобразователя с любой архитектурой системного управления.

Преобразователь использует генератор с ФАПЧ, синхронизирующийся по высокостабильному внутреннему опорному источнику частоты 10 МГц или (если реализована опциональная поддержка внешнего опорного сигнала) автоматически синхронизирующийся по сигналу от внешнего источника при приемлемом уровне данного сигнала.

Особенности

- Преобразовывает входной сигнал из диапазона L в Ku
- Влагозащищенный корпус со степенью защиты IP54
- Встроенный опорный генератор 10 МГц
- Низкий уровень фазовых шумов и паразитных излучений
- Дистанционный контроль и управление через интерфейсы RS-232, RS-485 и ETHERNET (опция)
- Высокая линейность
- Возможность модификации характеристик в соответствии с требованиями заказчика

Опции

- Системы с резервированием 1:1 или 1:2 с возможностью замены конверторов «на горячую»
- Ethernet-интерфейс с поддержкой протокола SNMP и Web-интерфейса
- Панель дистанционного контроля и управления

Резервирование

Система с резервированием от Advantech Wireless состоит из следующих элементов:

- 1) Конвертеры (2 шт. для системы 1:1 и 3 шт. для системы 1:2)
- 2) Сплиттер(-ы) и коаксиальный переключатель (-и)
- 3) Коммутационная коробка, соединительные кабели
- 4) Универсальная монтажная пластина для размещения всех элементов системы

Панель дистанционного контроля и управления является опциональной для систем с резервированием. Связь между системой наружного исполнения и панелью осуществляется по интерфейсу RS-485. Сама панель также имеет интерфейс RS-485 и Ethernet.



Опциональная панель контроля и управления

Техническая спецификация

Преобразователи частоты «вверх»

Диапазон выходных частот	Диапазон входных частот	Модель
12.75 - 13.25 ГГц	950 - 1450 МГц	AWUB-LK1
13.75 - 14.50 ГГц	950 - 1700 МГц	AWUB-LKX
14.00 - 14.50 ГГц	950 - 1450 МГц	AWUB-LKu
17.30 - 18.10 ГГц	950 - 1750 МГц	AWUB-LDBS

Примечание:

- 1) Приведенный выше список моделей является не полным. Обращайтесь к представителю компании если нужен другой диапазон рабочих частот
- 2) Для заказа конвертора 1:1 добавьте R1 к концу названия модели.
- 3) Для заказа конвертора 1:2 добавьте R2 к концу названия модели.

Характеристики

Выходная мощность	P1dB = +16 дБм		
Интермодуляционные составляющие (IMD3)	-40 дБн, не более, при вых.сигнале 0 дБм (для двух немодулированных сигналов с частотным разномом 5 МГц)		
Входной/выходной РЧ разъемы	N-type (f)		
Коэффициент усиления	20 дБ (30 дБ как опция), не более		
Диапазон регулировки КУ	20 дБ с шагом 0.1 дБ		
Неравномерность усиления	± 1.5 дБ, не более, во всей рабочей полосе	1.0 дБ (размах), не более, в полосе 40 МГц	
Стабильность усиления	±0.25 дБ не более /сутки ±1.5 дБ в температурном диапазоне		
Побочные излучения (в рабочей полосе)	<-55 дБн, связанные с сигналом при вых. сигнале 0 дБм <-60 дБн, несвязанные с сигналом		
Коэффициент шума	-60 дБн		
Фазовый шум	-55 дБм/Гц при отступе 10 Гц; -62 дБм/Гц при отступе 100 Гц;	-72 дБм/Гц при отступе 1 кГц; -82 дБм/Гц при отступе 10 кГц;	-95 дБм/Гц при отступе 100 кГц; -105 дБм/Гц при отступе 1 МГц

Опорный сигнал		Механические параметры	
Внутренний опорный генератор 10 МГц	Стабильность: $\pm 2 \times 10^{-8}$ (0°...+50°C) Старение: $\pm 2 \times 10^{-10}$ / день; $\pm 5 \times 10^{-8}$ / год	Размеры, ШxВxД	4,5" x 5,0" x 2,1" (одиночный конвертор)
Оptionальный внешний опорный сигнал	10 МГц \pm 2 Гц (с уровнем 0 \pm 3 дБм) через отдельный разъем N-Туре (F)		18" x 5,15" x 30" (резервированная система)
Условия эксплуатации		Электропитание	
Диапазон рабочих температур	-30°C...+55°C (Опция 1: -40°C...+55°C; Опция 2: -50°C... +55°C)	Напряжение	90 - 265 В переменного тока (47 - 63 Гц)
Температура хранения	-55°C... +85°C	Электропотребление	40 Вт, типично
Относительная влажность	100% с образованием конденсата	Тип разъема	MS3102R16-10P
Высота установки	не боле 3000 м над уровнем моря		
Другие опции		Контроль и управление	
1) Автоматическое переключение на внешний опорный сигнал (при его наличии)		Интерфейс RS-485	MS3112E10-6P
		Интерфейс RS-232	MS3112E10-6P
		Интерфейс дискретный	MS3112E10-6P
		Интерфейс резервирования	MS3112E16-16P
		Интерфейс Ethernet (опция)	MS3112E10-6P