

Конвертеры серии FCB100UD



## Особенности

- Содержит два канала (модуля) преобразования частоты - «вверх» и «вниз» в едином корпусе высотой 1RU
- Одновременное преобразование частоты «вверх» из диапазона L в С и «вниз» из диапазона С в L.
- Промежуточная частота (ПЧ) L-диапазона
- Полное соответствие требованиям IESS 308/309
- Высокая линейность и низкая групповая задержка
- Локальное управление через переднюю панель со светодиодными индикаторами, кнопками и экраном
- Полнофункциональное дистанционное управление через интерфейсные разъемы RS-232/RS-485/Ethernet, расположенные на задней панели
- Внутренний опорный генератор 10 МГц с автоматическим включением при отсутствии внешнего опорного сигнала

## Общие сведения

Сдвоенные преобразователи Advantech используют передовые технологии, предоставляя два канала преобразования в корпусе 1RU, а также возможности локального и дистанционного управления, благодаря чему обеспечивается непревзойденная производительность и удобство управления при весьма выгодной цене.

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

Благодаря гибкости и широкому набору функций контроля и управления преобразователь совместим с любой системной архитектурой сетевого администрирования. Удобная передняя панель управления или интерфейс дистанционного управления RS485/Ethernet предоставит все необходимые средства для настройки преобразователей и контроля аварий. Через интерфейс RS232 осуществляется контроль и управление посредством ПК, а также обеспечивается возможность загрузки ПО.

Преобразователь использует генератор с ФАПЧ, синхронизирующийся по высокостабильному внутреннему опорному источнику частоты 10 МГц или при наличии внешнего опорного сигнала приемлемого уровня автоматически синхронизирующийся с внешним источником опорного сигнала.

## Применение

Данные конвертеры подходят для использования в VSAT-станциях, SCPC-сетях, репортажных станциях типа SNG, системах стандарта DVB-RCS и в составе крупных телепортов, где необходимы компактные системы с резервированием. Отличаются выдающимся в отрасли значением среднего времени наработки на отказ (MTBF), более 120,000 часов.

Конвертеры «вверх-вниз» L-C	
Модель	Конфигурация
ARMT-LC	Канал вверх: из 950 - 1525 МГц в 5.850- 6.425 ГГц Канал вниз: из 3.40 - 4.20 ГГц в 950 - 1750 МГц
ARMT-LCX	Канал вверх: из 950 - 1825 МГц в 5.850- 6.725 ГГц Канал вниз: из 3.40 - 4.20 ГГц в 950 - 1750 МГц

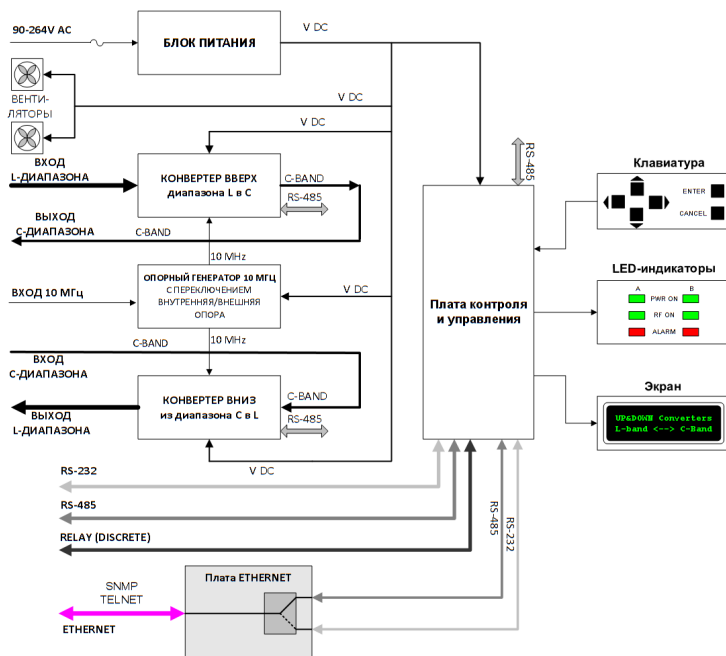


Рис.1: Структурная схема преобразователя вверх-вниз диапазон L-C

## Опции

- Интерфейсный разъем Ethernet с поддержкой SNMP
- Инверсия спектра выходного сигнала для канала преобразования (модуля) «вниз»
- Направляющие для монтажа в стойку 19"
- Поддача питания 24В (4А) или 48В (2А) на ВUC
- Поддача питания на LNB
- Модификация характеристик в соответствии с требованиями заказчика

## Резервирование

Если заказчику необходимо обеспечить резервирование по схеме 1:1, то в качестве наиболее экономичного и надежного решения Advantech Wireless рекомендует приобрести up-конвертер 1:1 и down-конвертер 1:1, каждый из которых представляет собой автономное устройство высотой 1RU с встроенной в него системой резервирования. Данные два конвертера займут всего два стойко-места (2RU). Отсутствие необходимости в дополнительном контроллере резервирования и/или панели с переключателями каналов позволяет существенно сэкономить место в стойке. При этом данное решение отличается гибкостью и удобством эксплуатации: если в каком-либо из конвертеров 1:1 выйдет из строя один из модулей (каналов) преобразования, то произойдет автоматическое переключение на резервный модуль (канал), а отказавший модуль, может быть легко заменен «на горячую» без необходимости в отключении всего устройства.

### Техническая спецификация

Преобразователь частоты «вверх»		Преобразователь частоты «вниз»	
<b>ПЧ вход</b>		<b>ВЧ вход</b>	
Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)	Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)
Импеданс	50 Ω (опция: 75 Ω)	Импеданс	50 Ω
Входной разъем	BNC, гнездо (доступны др. опции)	Входной разъем	N-тип, гнездо (доступны др. опции)
Обратные потери	16 дБ	Обратные потери	18 дБ
<b>ВЧ выход</b>		<b>ПЧ выход</b>	
Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)	Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)
Выходная мощность (P1dB)	0 дБм	Выходная мощность (P1dB)	+5 дБм (опция: 10 дБм)
Интермодуляционные составляющие 3-го порядка (при двух сигналах)	не более -40 дБн при выходной мощности -10 дБм	Выходной разъем	BNC, гнездо (доступны др. опции)
Выходной разъем	N-тип, гнездо (доступны др. опции)	Импеданс разъема	50 Ω (опция: 75 Ω)
Импеданс разъема	50 Ω	Обратные потери	16 дБ
Обратные потери	18 дБ		
<b>Передаточные характеристики</b>		<b>Передаточные характеристики</b>	
Коэффициент усиления	20 дБ, не более	Коэффициент усиления	40 дБ, не более
Диапазон регулировки КУ	20 дБ с шагом 0.1 дБ	Диапазон регулировки КУ	20 дБ с шагом 0.1 дБ
Неравномерность усиления	±1.5 дБ (размах) в полосе 575 МГц; 1.0 дБ (размах) в полосе 40 МГц	Неравномерность усиления	±2.0 дБ (размах) в полосе 800 МГц; 1.0 дБ (размах) в полосе 40 МГц
Стабильность усиления	±0.25 дБ макс. /24 ч; ±1 дБ в рабочем темп. диапазоне	Стабильность усиления	±0.25 дБ макс. /24 ч; ±1 дБ в рабочем темп. диапазоне
Побочные излучения	-55 дБн, связанные с сигналом, при -10 дБм на выходе; < -60 дБн, не связанные с сигналом	Побочные излучения	-55 дБн, связанные с сигналом, при -10 дБм на выходе;
		Подавление зеркального канала	60 дБ
		Коэффициент шума	20 дБ
Фазовый шум	Соответствует или превосходит требования стандарта Intelsat IESS 308/309	Фазовый шум	Соответствует или превосходит требования стандарта Intelsat IESS 308/309

Опорный сигнал		Механические параметры	
Внешний опорный сигнал	10 МГц ± 2 Гц, 0 ± 3 дБм	Размеры	Ширина: 19" (482,6 мм) Высота: 1RU 1.75" (44,5 мм) Глубина: 22" (555,8 мм)
Разъем под внеш. опор. сигнал	BNC, гнездо (доступны др. опции)		
Стабильность внутреннего опорного генератора	±2 x 10 <sup>-10</sup> / сутки		
Старение внутреннего опорного генератора	±5 x 10 <sup>-8</sup> / год	Охлаждение	Воздушное принудительное
Параметры окружающей среды		Электропитание	
Рабочая температура	от 0°C до +50°C, стандартно	Напряжение	90 – 265 В переменного тока (47-63 Гц)
Температура хранения	от -55°C до +85°C	Потребляемая мощность	50 Вт, типично
Влажность	5-90% (без конденсации)	Разъем	IEC 603320 10A
Высота	3000 м над уровнем моря, не более		
Другие опции		Контроль и управление	
1) Направляющие для монтажа в стойку 19"		Интерфейс RS-485	разъем DB9 (задняя панель)
2) Питание 24В (4А) или 48В (2А) для ВУС		Интерфейс RS-232	разъем DB9 (задняя панель)
3) Питание для LNB		Интерфейс дискретный	разъем DB9 (задняя панель)
		Интерфейс Ethernet (опция)	разъем RJ45, гнездо (задняя панель)
		Светодиодные индикаторы, кнопки и экран	передняя панель