

Преобразователи частоты вверх или вниз L-диапазон – X-диапазон: с резервированием 1:1

Конвертеры серии FCB200R



Особенности

- Два преобразователя частоты в корпусе 1RU, заменяемые в "горячем" режиме. Каждый преобразователь является полностью автономным устройством, в состав которого входит отдельный блок преобразователя частоты, блок питания и опорный генератор, размещенные на съемной салазке (трее).
- Встроенные входной и выходной переключатели резервирования. Устройство имеет один вход и один выход. Система резервирования встроена в шасси.
- Автоматическое (в случае отказа) или ручное переключение между преобразователями частоты. Возможность замены отдельного канала конвертера на модуль из ЗИПа без выключения шасси.
- Независимость систем резервирования приемного и передающего тракта.
- Экономия стоимости и места в стойке - нет необходимости в отдельном устройстве резервирования.
- 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 автономных 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.

Конвертеры 1:1 «вверх» из диапазона L в X		
Модель	ПЧ вход	ВЧ выход
ARUD-LXR	950 – 1450 МГц	7.9 - 8.4 ГГц

Конвертеры 1:1 «вниз» из диапазона X в L		
Модель	ВЧ вход	ПЧ выход
ARDD-XLR	7.25 - 7.75 ГГц	950 – 1450 МГц

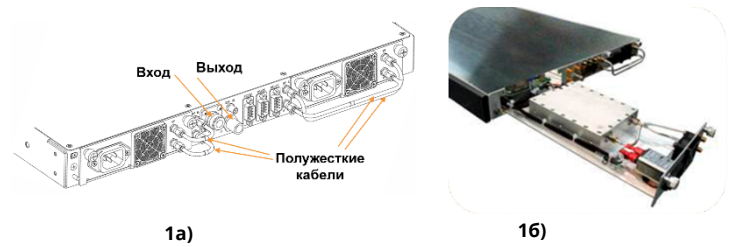


Рис.1: Вид сзади на резервированный 1:1 конвертер
а) с вставленными салазками
б) с выдвинутой и вставленной салазками

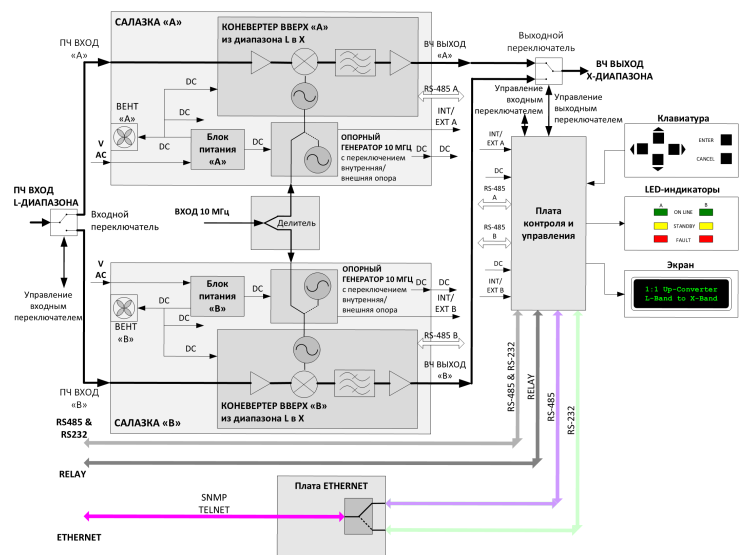


Рис.2: Структурная схема конвертера 1:1 из диапазона L в X

Опции

- Интерфейсный разъем Ethernet с поддержкой SNMP
- Направляющие для монтажа в стойку 19"
- Модификация характеристик в соответствии с требованиями заказчика

Применение

Данные высокопроизводительные преобразователи особенно подходят для использования в VSAT-станциях, SCPC-сетях, репортажных станциях типа SNG, системах стандарта DVB-RCS и больших телепортах, где необходимы компактные системы с резервированием. Высокопроизводительные преобразователи отличаются выдающимся в отрасли значением среднего времени наработки на отказ (MTBF), более 120,000 часов.

Преобразователи частоты вверх или вниз L-диапазон – X-диапазон: с резервированием 1:1

Техническая спецификация

Преобразователь частоты «вверх»		Преобразователь частоты «вниз»	
ПЧ вход		ВЧ вход	
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
ВЧ выход		ПЧ выход	
Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)	Диапазон частот	(См. табл. на стр. 1)
Выходная мощность (P1dB)	+5 дБм (опция: 10 дБм)	Выходная мощность (P1dB)	+5 дБм (опция: 10 дБм)
Интермодуляционные составляющие 3-го порядка (при двух сигналах)	не более -45 дБн при выходной мощности -5 дБм	Интермодуляционные составляющие 3-го порядка (при двух сигналах)	не более -45 дБн при выходной мощности -5 дБм
Выходной разъем	N-тип, гнездо (доступны др. опции)	Выходной разъем	BNC, гнездо (доступны др. опции)
Импеданс разъема	50 Ω	Импеданс разъема	50 Ω (опция: 75 Ω)
Обратные потери	18 дБ	Обратные потери	16 дБ
Передаточные характеристики		Передаточные характеристики	
Коэффициент усиления	20 дБ, не более	Коэффициент усиления	30 дБ, не более (20 дБ как опция)
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 500 МГц; 0.6 дБ размах в полосе 40 МГц	Неравномерность усиления	±1.5 дБ размах в полосе 500 МГц; 0.6 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	-60 дБн, связанные с сигналом, при -5 дБм на выходе; <-70 дБн, не связанные с сигналом	Побочные излучения	-60 дБн, связанные с сигналом, при -5 дБм на выходе;
		Подавление зеркального канала	60 дБ
		Коэффициент шума	15 дБ
Фазовый шум	-65 дБн/Гц при отступе 100 Гц -75 дБн/Гц при отступе 1 кГц -85 дБн/Гц при отступе 10 кГц -105 дБн/Гц при отступе 100 кГц	Фазовый шум	-67 дБн/Гц при отступе 100 Гц -77 дБн/Гц при отступе 1 кГц -87 дБн/Гц при отступе 10 кГц -105 дБн/Гц при отступе 100 кГц

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: 24" (609,6 мм)
Разъем под внеш. опор. сигнал	BNC, гнездо (доступны др. опции)		
Стабильность внутреннего опорного генератора	±2 x 10 ⁻⁸ в диапазоне от 0°C до +50°C		
Старение внутреннего опорного генератора	±2 x 10 ⁻¹⁰ / сутки ±5 x 10 ⁻⁸ / 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	40 Вт (типично)
Влажность	5-90% (без конденсации)	Разъем	IEC 603320 10A
Высота	3000 м над уровнем моря, не более		
Другие опции		Контроль и управление	
Направляющие для монтажа в стойку 19"		Интерфейс RS-485	разъем DB9 (задняя панель)
		Интерфейс RS-232	разъем DB9 (задняя панель)
		Интерфейс дискретный	разъем DB9 (задняя панель)
		Интерфейс Ethernet (опция)	разъем RJ45, гнездо (задняя панель)
		Светодиодные индикаторы, кнопки и экран	передняя панель