

Серия SSPBg-210C™



**Выполнен по GaN-технологии
второго поколения**

Характеристики

- Выходной диапазон: 5,850 – 6,425 ГГц, 5,850 – 6,725 ГГц или 5,725 – 6,525 ГГц
- Выходная мощность: 30, 40 или 50 Вт
- Высокая линейность
- Компактное исполнение и малый вес
- Фазовая автоподстройка частоты гетеродина по внешнему опорному сигналу 10 МГц
- Управление и контроль через интерфейс RS232/RS485
- Превосходит требования стандарта IESS 308/309 по фазовому шуму на 3 дБ
- Надежный корпус, защищающий от атмосферных воздействий
- Защита от ухода параметров при изменении температуры и сбоя синхронизации гетеродина
- **Возможность кастомизации и модификации** характеристик устройства в соответствии с требованиями заказчика (опция)

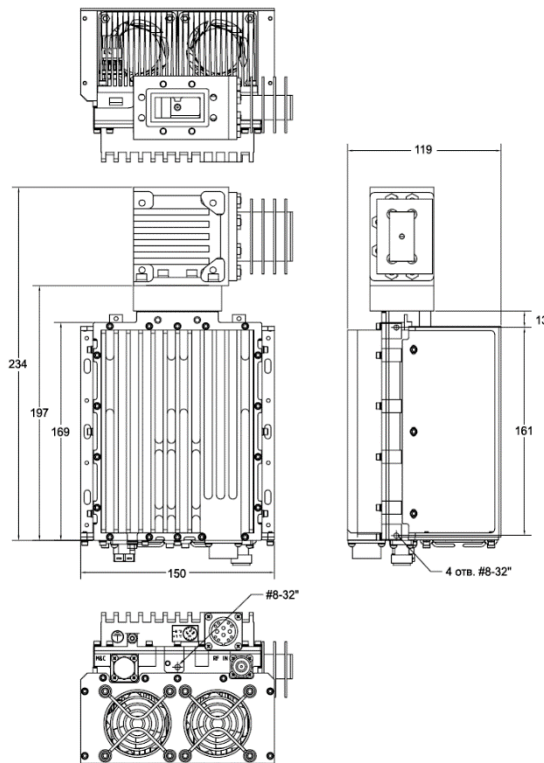


Рис.1 – ВУС с установленным циркулятором и поглощающей нагрузкой

Общие сведения

Устройства серии SSPBg-210C™ – это выполненные по нитрид-галлиевой (GaN) технологии усилители мощности наружного исполнения с встроенным преобразователем частоты «вверх» (BUC), предназначенные для работы в С-диапазоне. Усилители-преобразователи SSPBg-210C™ оснащены блоком питания, гетеродином с ФАПЧ (фазовой автоподстройкой частоты), смесителем, фильтром и системой охлаждения. Данные передатчики отличаются превосходными техническими характеристиками и удобством в эксплуатации. Также доступны модели с более высокой мощностью и/или работающие в других частотных диапазонах.

Корпус модели SSPBg-210C™, защищающий от атмосферных воздействий, имеет небольшие размеры и эффективно отводит тепло за счет продуманной конструкции. В настоящий момент является самым компактным устройством на рынке. Безаварийная работа достигается за счет высокого КПД блока питания и особой конструкции.

Область применения

Передатчики серии SSPBg-210C™ с выходной мощностью до 50 Вт обеспечивают преобразование (с последующим усилением) входного сигнала из диапазона L в С. Данные усилители-преобразователи разработаны для линий связи «Земля-спутник» и предназначены для размещения на антенном посту с возможностью монтажа на облучателе антенны. Их малый вес и компактные размеры делают их особо привлекательными для использования в составе переносных спутниковых терминалов.

Advantech Wireless предоставляет усилители-преобразователи для С-диапазона с выходной мощностью до 1250 Вт.

Дополнительные комплектующие

- Циркулятор с поглощающей нагрузкой для ВЧ выхода
- Комплект для монтажа
- Конвертер RS232/RS485 и кабель наружного применения для управления устройством

Технические характеристики			
	30 Вт	40 Вт	50 Вт
Диапазон выходных / входных частот	5.850 – 6.425 ГГц / 950 – 1525 МГц (серия CS) 5.850 – 6.725 ГГц / 950 – 1825 МГц (серия CX) 5.725 – 6.525 ГГц / 975 – 1775 МГц (серия CRL)		
Выходная мощность в режиме насыщения, P _{SAT}	+45 дБм, типовая	+46 дБм, типовая	+47 дБм, типовая
Выходная мощность в линейном режиме, P _{LINEAR}	+41 дБм, не менее	+42 дБм, не менее	+43 дБм, не менее
	P _{LINEAR} – мощность, при которой: уровень IMD3 не превышает -25 дБн при воздействии на вход двух немодулированных (CW) сигналов с разностью частот 5 МГц; уровень внеполосных излучений не превышает -30 дБн на частоте отстройки от QPSK/OQPSK/8PSK несущей на величину символической скорости в односигнальном режиме		
Эквивалентная выходная мощность в точке компрессии 1дБ, P1dB	+44 дБм	+45 дБм	+46 дБм
Номинальный коэффициент усиления	68 дБ		
Уровень входного сигнала	-22 дБм для получения выходного сигнала мощностью P _{SAT}		
Неравномерность АЧХ	4 дБ (размах) в полосе 500 МГц, типовое значение 1 дБ (размах)/40 МГц		
Температурный дрейф коэффициента усиления	≤3 дБ (размах) во всем рабочем диапазоне		
Входной импеданс и КСВН по входу	50 Ом	1.5:1	
КСВН по выходу	1.3:1		
Максимальная спектральная плотность шума	-75 дБм/Гц в полосе передачи; -150 дБм/Гц в полосе приема		
Побочные излучения	≤-55 дБн при P _{LINEAR}		
АМ/ФМ преобразование	1°/ дБ при P _{LINEAR}		
Интермодуляционные составляющие 3-го порядка, IMD3	-25 дБн при P _{LINEAR} (два CW сигнала с разностью частот 5 МГц)		
Внеполосные излучения	≤-30 дБн на частоте отстройки от несущей на величину символической скорости выходного QPSK/OQPSK/8PSK-сигнала при мощности P _{LINEAR}		
Частота гетеродина	4.900 ГГц (серия CS/CX)	4.750 ГГц (серия CRL)	
Паразитная составляющая гетеродина	≤-20 дБм		
Фазовый шум	-55 дБн/Гц при смещении 10 Гц -73 дБн/Гц при смещении 1000 Гц -105 дБн/Гц при смещении 100 Гц	-65 дБн/Гц при смещении 100 кГц -83 дБн/Гц при смещении 10 кГц -110 дБн/Гц при смещении 1 МГц	
Суммарный (однополосный) фазовый шум	2°, типовое среднеквадратичное значение		
Групповое время задержки с линейной зависимостью от частоты	≤0,03 нс /МГц, для любого диапазона 40 МГц		
Групповое время задержки с параболической зависимостью от частоты	≤0,01 нс/ МГц ² , для любого диапазона 40 МГц		
Неравномерность группового времени задержки	≤1 нс (размах), для любого диапазона 40 МГц		
Частота внешнего опорного сигнала	10 МГц		
Допустимые значения фазового шума для внешнего опорного сигнала	-115 дБн/Гц при смещении 10 Гц -135 дБн/Гц при смещении 100 Гц -148 дБн/Гц при смещении 1000 Гц	-150 дБн/Гц при смещении 10 кГц -160 дБн/Гц при смещении 100 кГц	
Уровень опорного сигнала	0 дБм ± 5 дБ		
Электропитание			
Входное напряжение	DC: 40 – 75 В, через отдельный разъем		
Потребляемая мощность	180 Вт при P _{LINEAR} 280 Вт при P _{SAT}	200 Вт при P _{LINEAR} 300 Вт при P _{SAT}	220 Вт при P _{LINEAR} 320 Вт при P _{SAT}
Физические характеристики			
Система охлаждения	мини-вентиляторная		
Размеры, ДхШхВ	233.5 x 150.1 x 118.8 мм (для ВUC с установленным циркулятором)		
Вес	3.5 кг		
Покрытие	белый цвет	зеленый цвет войск НАТО (опция)	
Интерфейсы	ПЧ-вход: N-тип, гнездо ВЧ-выход: CPR137G, фланец / N-тип, гнездо (опция) RS232/RS485 и DC-питание: MS311E14-12P		
Условия эксплуатации			
Диапазон рабочих температур	-30...+55 °С	-40...+55 °С (опция 1)	-50...+55 °С (опция 2)
Температура хранения	-55...+85 °С		
Относительная влажность	100%		
Высота установки	не более 3000 м над уровнем моря, последующее увеличение высоты на каждые 300 м ведет к снижению максимальной (плюсовой) рабочей температуры на 2 °С		