

Рамановские усилители

C & L-BAND

ОСОБЕННОСТИ

- APC, AGC, ATC лазеры, обеспечивающие стабильную работу
- Низкий коэффициент шума
- Широкая оптическая полоса пропускания: C & L-Band диапазон: 1528 ~ 1604нм
- Использование в сверхдлинных оптических DWDM и CATV системах передачи данных

ОПИСАНИЕ

Принцип работы таких усилителей основан на эффекте Рамана (распределенный нелинейный эффект, возникающий по длине оптического волокна). В волокно линии поступает мощный оптический сигнал (сигнал рамановской накачки), который взаимодействует с молекулами кварца, находящимися в сердцевине оптоволокна, что и вызывает оптическое усиление.

Профиль спектра усиления можно динамически подстраивать за счет изменения оптической мощности отдельных сигналов рамановской накачки. Такая гибкая настройка спектра, недостижимая с помощью EDFA, делает рамановский усилитель чрезвычайно полезным при оптимизации характеристик OSNR каналов, мультиплексированных по оптическим длинам волн, и достижении максимальной протяженности оптического тракта. Рамановское усиление обеспечивает лучшее отношение минимальной и максимальной оптической мощности канала вдоль линии связи (по сравнению с EDFA), что снижает влияние нелинейных эффектов на возникновение ошибок при передаче данных оптическим способом.

1. Общие параметры

Параметр	Ед.изм.	Мин.	Тип.	Макс.	Примечания
Рабочее напряжение	В	90		265	-48VDC
Потребляемая мощность	Вт		30		
Рабочая температура	°С	0		60	
Температура хранения	°С	-40		85	
Рабочая относительная влажность	%	5		95	
Габаритные размеры	мм	483×368×44			1U
		483×368×89			2U

2. Оптические характеристики

Параметр	Обозн.	Ед.изм.	Мин.	Тип.	Макс.	Примечания
Рабочая длина волны	λ	нм	1528		1604	FT-AMP-RCLx
Мощность оптической накачки		мВт	400			
Рамановское усиление		дБ	5.5	6	7	FT-AMP-RCL6
			7	8	9	FT-AMP-RCL8
			9	10	11	FT-AMP-RCL10
			11	12	13	FT-AMP-RCL12
			13	14	15	FT-AMP-RCL14
			15	16	16.5	FT-AMP-RCL16
Неравномерность усиления		дБ		1.0		FT-AMP-RCLxF (с GFF)
				2.0		FT-AMP-RCLx (без GFF)
Коэффициент шума		дБ			0	
Поляризационная модовая дисперсия	PMD	пс			0.2	
Усиление, зависящее от поляризации	PDG	дБ			0.4	
Потери, зависящие от поляризации	PDL	дБ		0.1		

3. Информация для заказа

Артикул	Рабочая длина волны, нм	Неравномерность усиления, дБ	Рамановское усиление, дБ
FT-AMP-RCL6	1528~1604	$\leq \pm 2$	6 (-0.5 ~ +1)
FT-AMP-RCL8	1528~1604	$\leq \pm 2$	8±1.0
FT-AMP-RCL10	1528~1604	$\leq \pm 2$	10±1.0
FT-AMP-RCL12	1528~1604	$\leq \pm 2$	12±1.0
FT-AMP-RCL14	1528~1604	$\leq \pm 2$	14±1.0
FT-AMP-RCL16	1528~1604	$\leq \pm 2$	16 (-1 ~ +0.5)
FT-AMP-RCL6F	1528~1604	$\leq \pm 1$	6 (-0.5 ~ +1)
FT-AMP-RCL8F	1528~1604	$\leq \pm 1$	8±1.0
FT-AMP-RCL10F	1528~1604	$\leq \pm 1$	10±1.0
FT-AMP-RCL12F	1528~1604	$\leq \pm 1$	12±1.0
FT-AMP-RCL14F	1528~1604	$\leq \pm 1$	14±1.0
FT-AMP-RCL16F	1528~1604	$\leq \pm 1$	16 (-1 ~ +0.5)