

## Эрбиевый усилитель оптического сигнала C диапазона с перестраиваемым коэффициентом усиления



### Применение

- Магистральные сети с DWDM мультиплексированием.
- Системы связи с высокой пропускной способностью 4G и 5G.
- Многокаскадные системы усиления оптического сигнала.
- Системы ROADM.
- Метрологические системы тестирования оптических компонентов.
- Космическая связь.

### Особенности

- Низкий коэффициент шума при перестраиваемом коэффициенте усиления.
- Динамический диапазон усиления до 16 дБ.
- Стандартизованная система управления IEC 61291-6-1 (МЭК 61291-6-1).
- Компактное исполнение
- Возможность изменения конфигурации, габаритов и системы управления под требования проекта.
- Высокая надежность.

Оптический усилитель на основе легированного эрбием активного волокна представляет собой встраиваемый модуль компактного исполнения (толщина корпуса модуля 15 мм).

Усилитель предназначен для работы с мультиплексированными сигналами. Коэффициент усиления может изменяться пользователем и устанавливаться в определенных пределах. Усилитель может быть использован во всех сегментах телекоммуникационных сетей, в качестве бустера, линейного или предусилителя для построения многокаскадных систем усиления оптического сигнала в системах связи.

Усилители с перестраиваемым коэффициентом усиления характеризуются повышенными шумами. Конструкция данного усилителя и алгоритмы управления снижают коэффициент шума до оптимального значения, сохраняя неравномерность коэффициента усиления в пределах 0,5 дБ.

Для подключения к системе управления модуль имеет 30-ти контактный разъем, который используется большинством мировых производителей усилителей этого класса. Набор команд системы управления соответствует стандарту IEC 61291-6-1 (МЭК 61291-6-1). Все это позволяет встраивать модуль усилителя в готовые системы в качестве замены усилителей других производителей.

Конфигурация, габариты и система команд могут быть адаптированы под условия выполняемой задачи и требования проекта заказчика.

Комплект поставки усилителя может быть дополнен интерфейсной платой, позволяющей управлять и контролировать параметры усилителя посредством интерфейса USB (RS-232).

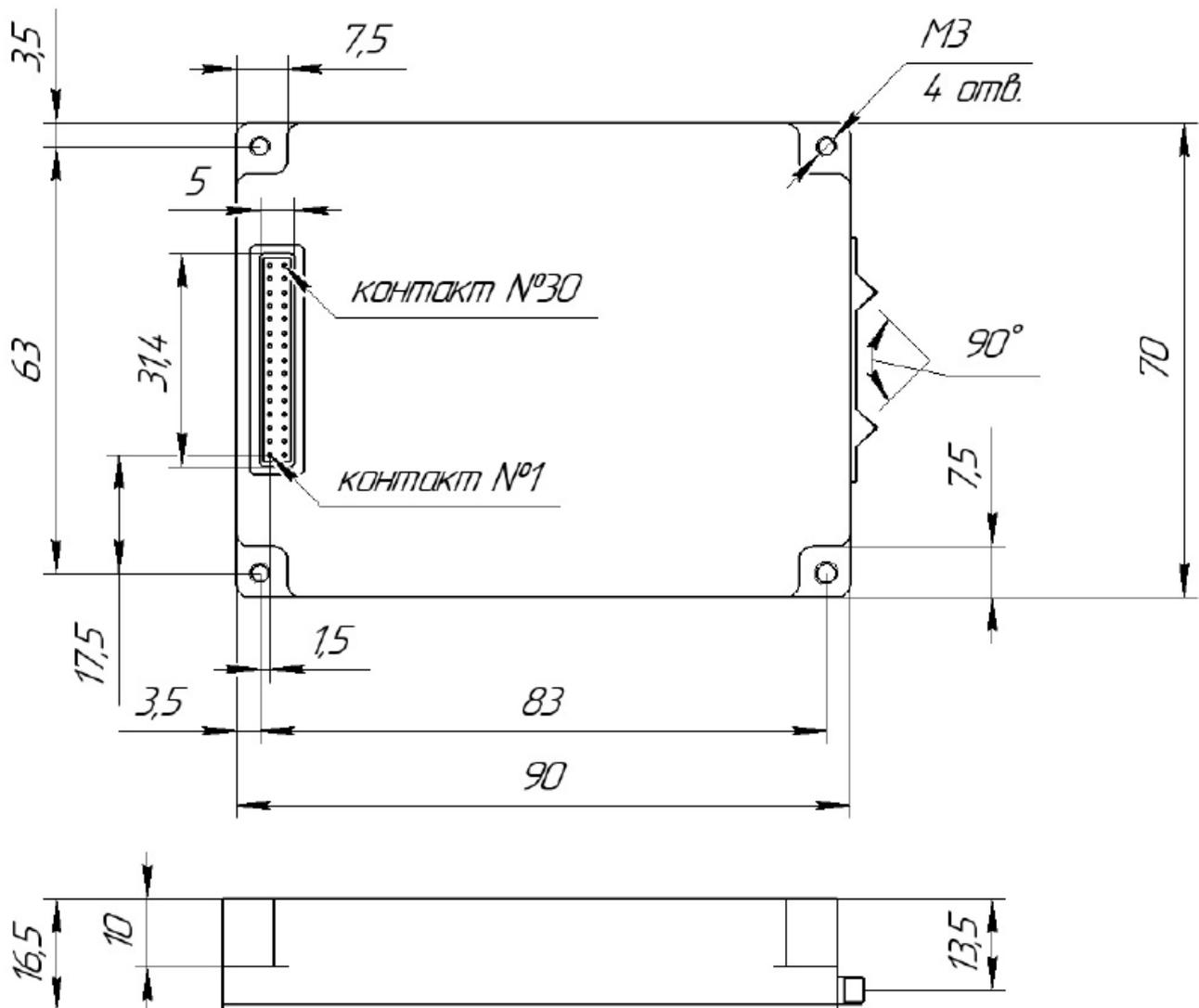
Параметр	Ед. изм.	Мин.	Тип.	Макс.
Рабочий диапазон длин волн	нм (ТГц)	1527,2 (196,3)	-	1565,5 (191,5)
Диапазон мощности входного сигнала <sup>1</sup>	дБм	-40	-	+10
Максимальная мощность выходного сигнала <sup>2</sup>	дБм	-	-	22
Регулировка коэффициента усиления	дБ	-	15	-
Коэффициент шума	дБ	5,5	4,0	12,5
Обратные потери	дБ	40	-	-
Напряжение питания	В	3,00	-	5,25
Потребляемая мощность	Вт	9	-	17
Рабочая температура корпуса	°С	0	-	70
Протокол управления	-	RS232 LVTTTL, 9600 – 115200 кБит/с		
Габариты корпуса (Д x Ш x В) <sup>3</sup>	мм	90 x 70 x 16,5		



Примечания:

1. Диапазон входной мощности может быть определён заказчиком (см. Приложение "Код заказа").
2. Максимальная выходная мощность может быть определена заказчиком (см. Приложение "Код заказа").
3. Может быть выполнен в корпусе толщиной 16,5 мм (стандарт) или 15 мм.

## Габаритные размеры



## Приложение «Код заказа»

EFA-	V	F	3	4	5	6	7	8	9	-	10	11	12	13	14	15
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

<b>1</b>	<b>Тип усилителя</b>
V:	перестраиваемый КУ (поз. 6 и 8 определяют диапазон перестройки КУ)

<b>2</b>	<b>Спектр усилителя</b>
F:	выровненный спектр

<b>3</b>	<b>Функциональное назначение</b>
P:	предусилитель
L:	линейный
B:	усилитель мощности

<b>4</b>	<b>Максимальная выходная мощность</b>
05:	5 дБм
22:	22 дБм
XX:	другое

<b>5</b>	<b>Дополнительные порты: выходной монитор, служебный канал OSC 1510 нм или по запросу</b>
0:	без дополнительных портов
1:	с портом выходного монитора
2:	с портом служебного канала OSC (предусилитель - вывод на входе, усилитель мощности - ввод на передаче, линейный усилитель - вывод на входе, ввод на передаче)
3:	с портами выходного монитора и служебного канала OSC
XX:	специальный

<b>6</b>	<b>Минимальный коэффициент усиления или оптимальный коэффициент усиления (OFG) для EFA-FF...</b>
05:	5 дБм
20:	20 дБм
XX:	другое

<b>7</b>	<b>Диапазон входной мощности</b>
0:	-20 - +10 дБм
1:	-25 - +5 дБм
2:	-32 - 0 дБм
3:	-37 - -5 дБм
4:	-40 - -10 дБм
5:	-50 дБм, без мониторинга входной мощности
6:	-50 дБм, без мониторинга входной мощности, без изолятора на входе
X:	специальный

<b>8</b>	<b>Максимальный коэффициент усиления (для EFA-V... или номер канала для EFA-FS... (34: 193,4 ТГц); 00 - для EFA-FF...)</b>
15:	15 Бм
30:	30 Бм
XX:	другое



<b>9</b>	<b>Модификация</b>
0:	стандарт
X:	специальная

<b>10</b>	<b>Длина выводов</b>
05:	0,5 м
10:	1,0 м
15:	1,5 м
XX:	другое

<b>11</b>	<b>Тип буфера</b>
L:	свободный буфер 900 мкм
X:	специальный

<b>12</b>	<b>Тип коннектора на входе</b>
F:	FC
L:	LC
S:	SC
X:	специальный

<b>13</b>	<b>Тип полировки коннектора на входе</b>
U:	UPC
A:	APC

<b>14</b>	<b>Тип коннектора на выходе</b>
F:	FC
L:	LC
S:	SC
X:	специальный

<b>15</b>	<b>Тип полировки коннектора на выходе</b>
U:	UPC
A:	APC

**Пример записи: EFA-VFB200100250-15LLULU**

Усилитель мощности с перестраиваемым коэффициентом усиления и выровненным спектром; 20 дБм; без OSC, без монитора; входной диапазон -20 - +10 дБм; диапазон коэффициента усиления 10 - 25 дБ; выводы в свободном буфере 900 мкм; длина 1,5 м; коннекторы LC/UPC.