



# **ВОЛОКОННЫЙ ЛАЗЕР DFB (1730-2051нм)**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ**

**[www.lasercomponents.ru](http://www.lasercomponents.ru)  
+7 (495) 845-12-10**

## Волоконный лазер DFB (1730-2051нм)



Одночастотный волоконный лазер обладает наибольшим преимуществом высококачественного лазерного излучения с узкой шириной спектральной линии.

В данном приборе используется технология распределенной обратной связи для генерации линейно поляризованного одночастотного лазера в цельноволоконной структуре. Одночастотная работа стабильна и эффективна благодаря применению уникальной технологии подавления побочных частот. Для изоляции от воздействия вибрации и изменений температуры служит специальная конструкция корпуса, тем самым эффективно улучшая долгосрочную стабильность частоты и сужая ширину спектральной линии. Кроме того, таким образом удаётся избежать скачкообразного режима работы. В настоящее время средняя выходная мощность лазера DFB превышает 10 мВт, 40 мВт и 10 мВт в диапазоне 1 мкм, 1,5 мкм и 2 мкм соответственно. Выходная длина волны может быть изменена, а ширина спектральной линии всегда меньше 20 кГц. Диапазон тепловой настройки длины волны достигает 0,8 нм, а диапазон быстрой настройки частоты может достигать 3-5 ГГц. Этот лазер также обладает хорошей стабильностью мощности (среднеквадратичное значение <math><0,5\%</math> при работе в течение 3 часов) и превосходным качеством пучка ( $M^2 < 1,05$ ). Таким образом, одночастотный волоконный лазер DFB является лучшим выбором для охлаждения атомов, для лазерных систем высокой мощности, для лазерного зондирования и для систем лазерного сканирования (LiDAR).

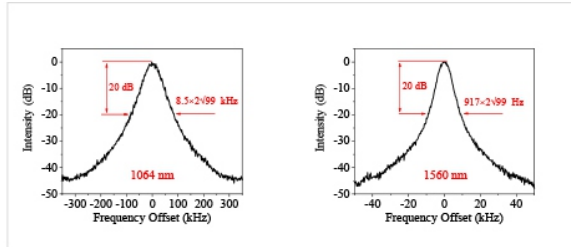
### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Устойчивость к перегрузкам и перепадам температур;
- Хорошее качество пучка ( $M^2 < 1,05$ );
- Узкая ширина спектральной линии (<math><20</math> кГц - стандартно / <math><3</math> кГц - опция);
- Большие возможности настройки параметров;
- Отсутствие скачкообразной перестройки мод.

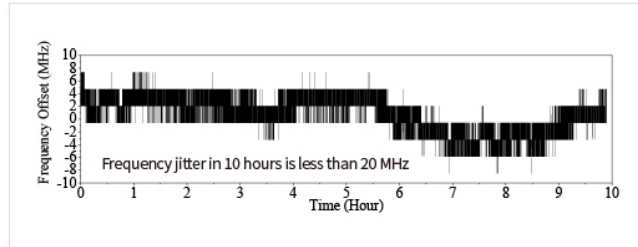
### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- Физика охлаждения атомов;
- Прецизионные измерения;
- Спектральное объединение лучей;
- Волоконно-оптические коммуникации.

### ШИРИНА СПЕКТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ И СТАБИЛЬНОСТЬ ДЛИНЫ ВОЛНЫ



Linewidth measured by the method of Delayed self-heterodyne



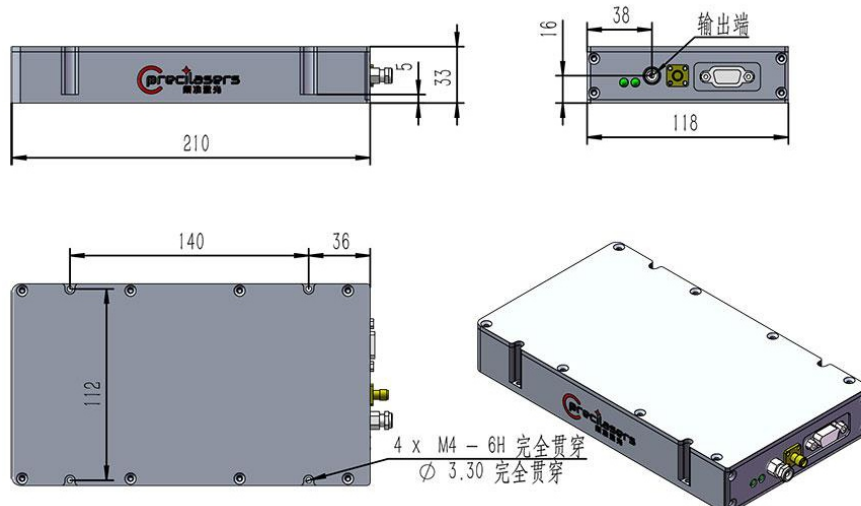
Wavelength Stability

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	TFL-SF-XXXX-S
Центральная длина волны <sup>1</sup> , нм	1730-2051
Выходная мощность, мВт	>10
Ширина спектральной линии, кГц	<15
Диапазон тепловой настройки длины волны, нм	0,6
Диапазон быстрой настройки частоты (опция), ГГц	>3
Полоса пропускания с быстрой настройкой частоты (опция), кГц	>5
Оптическое соотношение сигнал/шум, дБ	>50
Качество пучка	TEM <sub>00</sub> , M <sup>2</sup> <1,1
Коэффициент ослабления поляризации (PER), дБ	>20 (линейная поляризация)
Стабильность выходной мощности, % (среднеквадратичное значение после 3-х часов)	<0,5
Пик шума относительной интенсивности (RIN), дБн/Гц	<-120 (от 1кГц до 10МГц)
Выходной разъём	FC / APC
Габаритные размеры, мм	483 × 480 × 66
Рабочее напряжение, В	12 (постоянный ток 1А)
Потребляемая мощность, Вт	<50

**Примечание:** 1. Центральная длина волны может быть изменена по заданию заказчика.

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ





**[www.lasercomponents.ru](http://www.lasercomponents.ru)**  
**+7 (495) 845-12-10**  
**117105, г. Москва,**  
**Варшавское шоссе, д.9, стр.1Б,**  
**офис 504**  
**[sales@lasercomponents.ru](mailto:sales@lasercomponents.ru)**