

SL212 СЕРИЯ



Новый SL212 лазер представляет собой превосходное решение для тех областей, в которых требуются импульсы пикосекундной длительности и высокой энергии. В отличие от обычных лазеров с синхронизацией мод, лазеры данной серии используют другой метод генерации коротких импульсов, основанный на технологии вынужденного рассеяния Бриллюэна (SBS-сжатие).

Наносекундный генератор с пассивной модуляцией добротности одной продольной моды, накачиваемый диодом, является сердцем всей системы. Он генерирует наносекундный оптический импульс, который затем сжимается за счет SBS в специальной ячейке. Оптический компрессор состоит из оптической системы и SBS-ячейки. Данная ячейка разработана для обеспечения безопасного и длительного технического обслуживания.

Линейно поляризованный световой импульс от задающего генератора проходит через QWP и затем фокусируется на SBS-ячейке с помощью линзы. Фокусировка импульса устроена таким образом, чтобы сжатие импульса происходило за счет SBS-процесса. Рассеянный стоксов импульс, так как его фаза меняется на обратную, полностью повторяет оптический путь импульса накачки

в обратном направлении и имеет противоположное отклонение. Сжатый импульс приводят в положение для усиления с помощью поляризатора и зеркала.

После SBS-сжатия импульс направляется в многопроходную систему усиления, накачиваемую с помощью импульсной лампы, для того, чтобы увеличить его энергию. В лазере SL212 используется многопроходная система усиления, основанная на лазерной полости, которая включает в себя Nd:YAG стержень, накачиваемый двумя импульсными лампами. Для получения более гладкого профиля выходного пучка в лазерах серии SL212 используется предусилитель и двухпроходный усилитель. Усилитель мощности имеет оптическую систему, которая направляет лучи через активный элемент. Апертурная диафрагма используется для того, чтобы предотвратить попадание деполаризованного излучения обратно в усилитель.

Также, как опция, доступны термоконтроллеры для генераторов гармоник, основанные на нелинейных кристаллах и оптике, предназначенной для разделения излучения на гармоники. Основная и вторая гармоники разделены и для каждой из них имеется свой отдельный выход. Кристаллы генерации гармоник установлены в специальных нагревательных

Nd:YAG лазер с модуляцией добротности для OEM применений, использующий технологию сжатия SBS

ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Генератор с модуляцией добротности с диодной накачкой
- ▶ Усовершенствованная технология SBS-сжатия дает возможность получать импульсы с длительностью менее **150 пс**
- ▶ Усилитель мощности с ламповой накачкой генерирует импульсы с энергией до 250 мДж в импульсе на длине волны 1064 нм
- ▶ Превосходное соотношение коэффициента поляризации
- ▶ Опция термостабилизации генераторов гармоник
- ▶ Возможность контроля работы лазера через ПК с помощью драйверов LabView™
- ▶ Возможность работы с лазером через пульт дистанционного управления

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- ▶ Удаление татуировок
- ▶ Нанесение и удаление материалов
- ▶ Дистанционное лазерное зондирование
- ▶ Спутниковое измерение дальности

элементах, которые контролируют их температуру.

Сжатие импульсов с помощью SBS-технологии является наиболее простым и экономичным способом генерации пикосекундных импульсов высокой мощности. К тому же, SBS-сжатие позволяет генерировать импульсы с исключительной длительностью импульсов в диапазоне от 150 пс до 1000 пс.

Также Вам потребуется немного места под рабочим столом для размещения источника питания и системы охлаждения типа «вода-вода», смонтированных в стандартной 19 дюймовой стойке.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ¹⁾

Модель	SL212
Максимальная энергия в импульсе	
при длине волны 1064 нм	250 мДж
при длине волны 532 нм	150 мДж
Стабильность энергии импульса (стандартное отклонение) ²⁾	
при длине волны 1064 нм	< 3 %
при длине волны 532 нм	< 5 %
Длительность импульса на 1064 нм (полная ширина на полувысоте) ³⁾	< 150 пс
Частота повторения импульсов	10 Гц
Коэффициент поляризации на 1064 нм	> 1 : 100
Джиттер оптического импульса ⁴⁾	0.5 нс
Профиль пучка	Близок к плоской вершине
Отклонение пучка ⁵⁾	< 0.5 мрад
Стабильность пучка	< 50 мкрад
Высота пучка	107 мм
Диаметр пучка ⁶⁾	~ 10 мм
Коэффициент контраста на 1064 нм	105 : 1
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры лазерной головки (Ш × Д × В)	370 × 270 × 1000 мм
Размеры блока электропитания (Ш × Д × В)	550 × 525 × 590 мм
Длина кабеля	2.5 м
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Потребление воды (макс. 20 ?С) ⁷⁾	< 10 л/мин
Комнатная температура	18–24 °С
Относительная влажность	10–80 % (не конденсированный)
Требования к электропитанию	~ 220 В переменный ток, однофазное, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	< 2.5 кВА

¹⁾ В процессе последующих улучшений, все указанные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Параметры, отмеченные как обычные, не являются характеристикой. Они отображают эффективность и могут отличаться для каждого прибора, изготавливаемого на заводе-изготовителе. Если не указано прочее, все характеристики указаны для измерений, производимых на длине волны 1064 нм.

²⁾ Среднее значение, измеренное для 500 импульсов.

³⁾ Доступна различная длительность импульсов до 1500 пс. Пожалуйста, уточняйте для более подробного описания

⁴⁾ Среднеквадратическое значение, измеренное для 500 импульсов.

⁵⁾ Полный угол, измеренный по уровню 1/e² на длине волны 1064 нм.

⁶⁾ Диаметр пучка, измеренный по уровню 1/e² для длины волны 1064 нм.

⁷⁾ Теплообменник с охлаждением типа «воздух-вода» может быть заказан как опция.

