

OPO Series

Оптические параметрические генераторы (ОПГ), с высокой энергией импульса



Лазеры с ОПГ серии OPO (=ОПГ)

Новые лазеры серии OPO компании Photonic Industries с оптическим параметрическим генератором с модуляцией добротности, диодной накачкой и внутрирезонаторным преобразованием частоты генерируют стабильные импульсы с высокой частотой повторения (~кГц), имея при этом компактную и жесткую конструкцию, соответствующую требованиям промышленного применения. Также предлагается версия с воздушным охлаждением.

Области применения

- Обнаружение химических веществ
- Безопасное для глаз освещение
- Спектроскопия в ближней ИК-области спектра
- Спектроскопия в средней ИК-области спектра
- Световое обнаружение и определение дальности (LIDAR)
- Инфракрасная матрично-активированная лазерная десорбция/ионизация (IR-MALDI)
- Дальномеры, целеуказатели
- Обработка, исследование и производство материалов



Photonic Industries
International, Inc.

The Pioneer of Intra-Cavity Solid-State Harmonic Lasers

Лазеры с ОПГ компании Photonics Industries

Уникальные характеристики лазеров с ОПГ компании Photonics Industries являются следствием использования технологий внутрирезонаторного преобразования частоты, запатентованных и заявленных для получения патента. В традиционных системах ОРО используются лазеры с низкой частотой повторения, до 100 Гц, для накачки ОПГ. Компания Photonics Industries объединила ОПГ с генератором с модуляцией добротности. Такая конструкция позволяет получать частоты повторения порядка 1 килогерца, номинальную длительность импульса 10 нс и энергию импульса на уровне миллиджоулей в одном компактном и надежном устройстве. В зависимости от требуемой частоты повторения системы ОПГ могут создаваться на основе лазеров на иттрий-литиевом фториде с неодимом (Nd:YLF), лазеров на иттрий-алюминиевом гранате с неодимом (Nd:YAG) или лазеров на ортованадате иттрия, активированном атомами неодима (Nd:YVO4). Лазеры Nd:YLF идеальны для низких частот повторения порядка 1 кГц, Nd:YVO4 – для высоких частот повторения порядка 20 кГц и выше, а Nd:YAG – примерно до 10 кГц.

Лазеры с ОПГ серии DP

Лазеры с ОПГ серии DP компании Photonics Industries позволяют выбирать фиксированную длину волны в безопасном для глаз диапазоне от Series 1.516 - 1.6 мкм. Энергия импульса в этом безопасном для глаз диапазоне составляет до 4 мДж при профиле волны TEM00. Также возможны другие значения длины волны в диапазоне 1.5 – 2 мкм и 2.2 – 3.4 мкм.

Уникальные характеристики лазеров с ОПГ серии DP являются следствием использования технологий внутрирезонаторного преобразования частоты, запатентованных и заявленных для получения патента компанией Photonics Industries. В традиционных системах ОРО используются лазеры с низкой частотой повторения, до 100 Гц, для накачки ОПГ. В лазерах серии DP ОПГ встроен в генератор с импульсной диодной накачкой. Такая конструкция позволяет получать частоты повторения до 1 килогерца, номинальную длительность импульса 10 нс и энергию импульса на уровне нескольких миллиджоулей в одном компактном и надежном устройстве. Технология Photonics Industries обеспечивает выходную мощность лазера с одним профилем волны TEM00 (M2~1.3) и является более эффективной, чем другие технологии лазеров с безопасной для глаз длиной волны (например, эрбиевые лазеры и лазеры на основе комбинационного сдвига частоты).

	DP10-ORO	
Длина волны	1.5 – 2 мкм	2.2 - 3.4 мкм
Энергия импульса* при частоте 100 Гц	4 мДж	1 мДж
Длительность импульса при частоте 100 Гц (номинальная)	6 – 10 нс	
Лучевая мода	TEM00 при 1.5-2 мкм	
Диаметр луча на выходе (номинальный)	0.7 – 1 мм	
Стабильность от импульса к импульсу	+/- 3% среднеквадратическое	
Частота повторения	100 Гц	

	DP10H-ORO		DP20H-ORO	
Длина волны	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм
Энергия импульса* при частоте 1 кГц	2 мДж	0.5 мДж	4 мДж	1 мДж
Длительность импульса при частоте 1 кГц (номинальная)	6 – 10 нс			
Модовый состав	TEM00 при 1.5-2 мкм			
Диаметр луча на выходе (номинальный)	0.7 – 1 мм			
Стабильность от импульса к импульсу	+/- 3% среднеквадратическое			
Частота повторения	1 кГц			

* Указана энергия импульса при пиковой длине волны. Если Вам необходим лазер с более высокой энергией импульса, обращайтесь на завод-изготовитель.

	Ширина	Длина	Высота
Лазерная головка	191 мм	558.8 мм	95.25 мм
Контроллер лазера	483 мм	343 мм	133 мм
Твердотельный охладитель	483 мм	438 мм	178 мм
Требования к электропитанию	110 В переменного тока 20 Ампер или 220 В переменного тока 10 Ампер при частоте 50/60 Гц		
Наружная температура	Рабочий диапазон 15 - 30°C (59 - 86°F)		
Округленная длина	3 метра (10 футов)		

Лазеры с ОПГ серии DS

Лазеры с ОПГ серии DS компании Photonics Industries представляют собой ПЕРВЫЙ промышленный оптический параметрический генератор, производящий высокие частоты повторения импульсов до 50 кГц. Лазеры с ОПГ серии DS позволяют получать пиковую мощность на выходе ~100 кВт при уровне энергии на один импульс на уровне нескольких миллиджоулей, или среднюю мощность до 10 Вт при частоте повторения около 10 кГц. Эти лазеры производятся в версиях с фиксированной длиной волны или с регулируемой длиной волны в диапазоне 1.5 - 2.0 мкм или 2.2 - 3.4 мкм.

	DS10-OPO		DS20-OPO	
	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм
Длина волны	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм
Энергия импульса* при частоте 1 кГц	1 Вт	300 мВт	4 Вт	1 Вт
Длительность импульса при частоте 1 кГц (номинальная)	10-15 нс			
Лучевая мода	TEM00			
Диаметр луча на выходе (номинальный)	0.7 – 1 мм			
Стабильность от импульса к импульсу	+/- 3% среднеквадратическое			
Частота повторения	диапазон зависит от среднего коэффициента усиления (1-5 кГц, 4-10 кГц, 10-20 кГц)			

* Указана энергия импульса при пиковой длине волны. Если Вам необходим лазер с более высокой энергией импульса, обращайтесь на завод-изготовитель.

	Ширина	Длина	Высота
Лазерная головка	191 мм	558.8 мм	95.25 мм
Контроллер лазера	483 мм	343 мм	133 мм
Твердотельный охладитель	483 мм	438 мм	178 мм
Требования к электропитанию	110 В переменного тока 20 Ампер или 220 В переменного тока 10 Ампер при частоте 50/60 Гц		
Наружная температура	Рабочий диапазон 15 - 30°C (59 - 86°F)		
Округленная длина	3 метра (10 футов)		

Лазеры с ОПГ серии DC

Лазеры с ОПГ серии DC компании Photonics Industries представляют собой версию оптического параметрического генератора компании Photonics Industries, производящего высокие частоты повторения импульсов до 50 кГц. Лазеры с ОПГ серии DC позволяют получать пиковую мощность на выходе до 30 кВт при уровне энергии на один импульс на уровне нескольких миллиджоулей при низких частотах повторения, или среднюю мощность до 0.5 Вт. Эти лазеры производятся с фиксированной длиной волны, выбираемой в диапазоне длины волны от 1.5 мкм до 3.4 мкм.

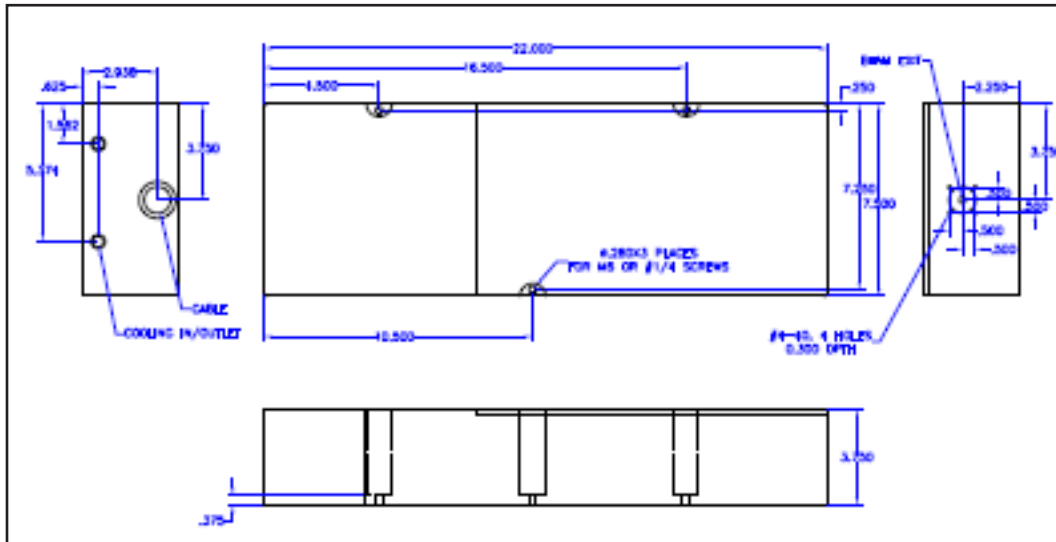
DC150-OPO		
	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм
Длина волны	1.5 – 2 мкм	2.2 – 3.4 мкм
Энергия импульса* при частоте 1 кГц	300 мВт	75 мВт
Длительность импульса при частоте 1 кГц	10 – 15 нс	
Лучевая мода	TEM00	
Диаметр луча на выходе (номинальный)	0.7 – 1 мм	
Стабильность от импульса к импульсу	+/- 3% среднеквадратическое	
Частота повторения	диапазон зависит от среднего коэффициента усиления (1-5 кГц, 4-10 кГц, 10-20 кГц)	
Охлаждение	воздушное	

* Указана энергия импульса при пиковой длине волны. Если Вам необходим лазер с более высокой энергией импульса, обращайтесь на завод-изготовитель.

	Ширина	Длина	Высота
Лазерная головка	102 мм	253 мм	114 мм
Контроллер лазера	483 мм	343 мм	133 мм
Твердотельный охладитель	110 В переменного тока 20 Ампер или 220 В переменного тока 10 Ампер при частоте 50/60 Гц		
Требования к электропитанию	Рабочий диапазон 15 - 30°C (59 - 86°F)		
Наружная температура	3 метра (10 футов)		

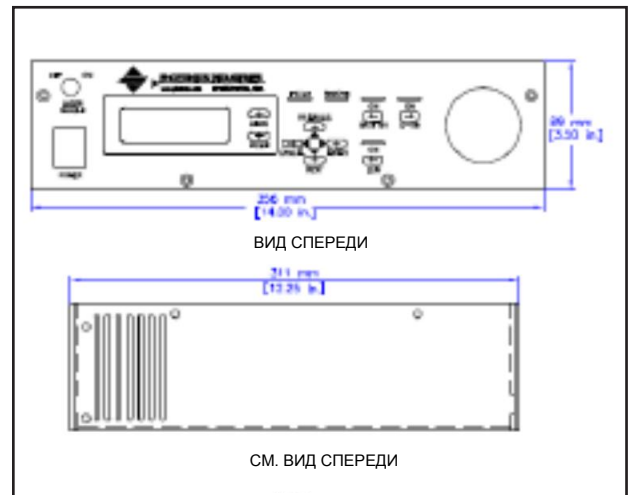
Чертежи с размерами

Головка и контроллер лазера с ОПГ серии DS и DP



Головка лазера с ОПГ серии DC

Контроллер лазеров с ОПГ серии DC, DS и DP



С целью постоянного совершенствования каталога нашей продукции мы оставляем за собой право изменять все спецификации без предварительного уведомления. За последними спецификациями обращайтесь на завод-изготовитель.

Главный офис в США
390 Central Ave, Bohemia, NY,
11716
Телефон: 631-218-2240
Факс: 631-218-2275
E-Mail: info@photonix.com
Website: www.Photonix.com



Photonics Industries
International, Inc.

Представительство в России

ООО "Наноинтек"
Тел.: +7 (495) 332 - 00 - 39
+7 (985) 180 - 76 - 14
Факс: +7 (495) 332 - 06 - 20
E-mail: info@nanointek.com
Адрес: Россия, 117420, Москва
ул. Наметкина, 14-2, офис 612

Компания Photonics Industries соответствует положениям свода федеральных нормативных актов США 21 1040.10 и 1040.11 и производит свою продукцию в соответствии с одним или более американских патентов, перечисленных ниже: 7,346,092; 7,082,149; 7,079,557; 6,999,483; 6,980,574; 6,961,355; 6,842,293; 6,762,405; 6,690,692; 6,587,487; 6,584,487; 6,366,596; 6,327,281; 6,356,578; 6,246,707; 6,229,839; 6,108,356; 6,061,370; 6,028,620; 5,936,938; 5,898,717 и заявки, по которым принято решение о выдаче патента.

Авторское право © 2011 by Photonics Industries International, Inc.

