

TU Series

Перестраиваемые наносекундные титан-сапфировые твердотельные лазеры с диодной накачкой



Характеристики

- Длительность импульса порядка нескольких наносекунд
- Высокая частота повторения: от одиночного импульса до 10 кГц
- Профиль луча TEM00
- Узкая полоса частот от 1 до 3 ГГц
- Энергии/импульс на уровне нескольких миллиджоулей
- Широкий диапазон настройки от 700 до 960 нм
- Гармоники от 193 до 480 нм
- Внутреннее переключение с помощью транзисторно-транзисторной
- Компьютерное сканирование длины волны (100 МГц/шаг)
- Многопроходный усилитель для получения ультрафиолетового луча на выходе мощность порядка нескольких Ватт
- Сборка производится в чистом помещении
- Компьютерное управление RS232

Области применения

- Измерение концентрации ОН-радикалов
- Когерентная антистоксова спектроскопия комбинационного рассеяния (CARS)
- Световое обнаружение и определение дальности (LIDAR)
- Лазерная флуоресценция
- Масс-спектрометрия
- Матрично-активированная лазерная десорбция/ионизация (MALDI)
- Многофотонная спектроскопия
- Спектроскопия комбинационного рассеяния
- Бесконтактный контроль
- Спектроскопия с временным разрешением



Photonics Industries
International, Inc.

The Pioneer of Intra-Cavity Solid-State Harmonic Lasers

Титан-сапфировые лазеры Photonics Industries

Запатентованные титан сапфировые лазеры серии TU производства компании Photonics Industries могут перестраиваться в широком диапазоне длины волны и работать при высоких частотах повторения, производя мощность порядка нескольких миллиджоулей при очень малой ширине спектральной линии. В серии TU, проверенный в условиях эксплуатации лазер с диодной накачкой на иттрий-алюминиевом гранате с неодимом или на иттрий-литиевом фториде с неодимом объединен с одним титан-сапфировым генератором, благодаря чему получается надежный и эффективный настраиваемый лазер компактной конструкции.

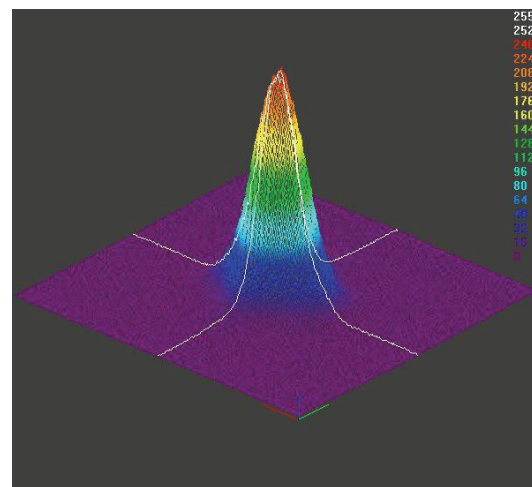
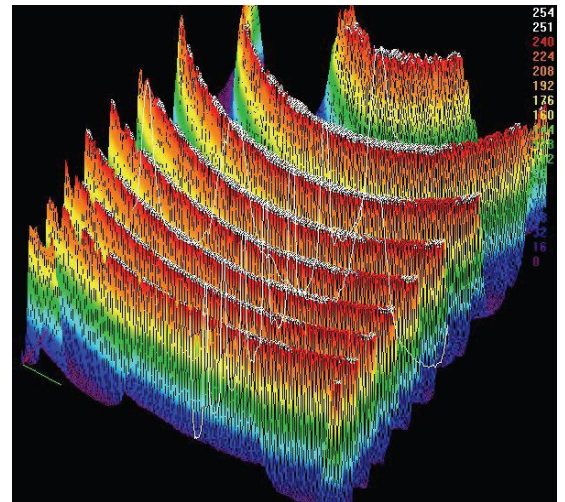
Благодаря минимизации рассеивающих оптических компонентов в лазерном резонаторе, лазеры серии TU обеспечивают отличную стабильность длины волны (обычно < 0.04 см⁻¹ за восемь часов). Первая гармоника может настраиваться в диапазоне от 700 нм до более чем 960 нм. С помощью генерации сумм и/или гармоник можно расширить диапазон настройки – от 480 нм до 193 нм.

Имеется функция компьютерного сканирования длины волны для настройки длины волны основной гармоники (шаг: < 100 МГц).

Существуют две версии лазеров серии TU: В лазерах TU-L используется высокая энергия импульса при относительно низких частотах повторения (от одиночного импульса до 4 кГц); лазеры TU-H предназначены для применения при высоких частотах повторения (от одиночного импульса до > 10 кГц).

В тех областях применения, где требуется высокая мощность, к генератору можно добавить многопроходный усилитель для получения инфракрасного или ультрафиолетового излучения высокой мощности (например, было получено ультрафиолетовое излучение мощностью > 1 Вт при длине волны 248 нм). В данном случае лазеры серии TU использовались в фотолитографии для получения высокой средней мощности, большой ширины спектральной линии и малой длины волны. Высокая мощность и хорошие временные и пространственные характеристики делают титан-сапфировые лазеры серии TU идеальными лазерами для голографии.

Высококачественные титан-сапфировые лазеры серии TU производства компании Photonics Industries с широким диапазоном настройки и малой шириной спектральной линии являются отличной альтернативой лазерам на красителях и оптическим параметрическим генераторам (ОПГ) с низкой частотой повторения. Эти лазеры использовались в биологии для возбуждения флуоресценции в пробах различных молекул. Широкий диапазон настройки и высокая эффективность преобразования титан сапфировых лазеров сделали их популярными в области спектроскопии комбинационного рассеяния (рамановской спектроскопии). Титан-сапфировые лазеры также являются полезным инструментом для измерения ослабления постоянной времени флуоресцентного сигнала с использованием флуоресценции с временным разрешением. Также они являются наилучшим вариантом лазера для измерения концентрации ОН-радикалов.



Технические параметры

	Диапазон настройки	TU-L (средняя мощность)*	TU-H (средняя мощность)*
Первая гармоника	700-960 нм	>1 Вт	>1 Вт
Вторая гармоника	350-480 нм	>400 мВт	>200 мВт
Третья гармоника	234-320 нм	>150 мВт	>100 мВт
Четвертая гармоника	206-240 нм	>50 мВт	>20 мВт
Смешение частот	193-206 нм	3-50 мВт	1-20 мВт

* Номинальная средняя мощность предназначена для настройки пикового значения. Если Вам необходима более высокая мощность, обращайтесь на завод-изготовитель.

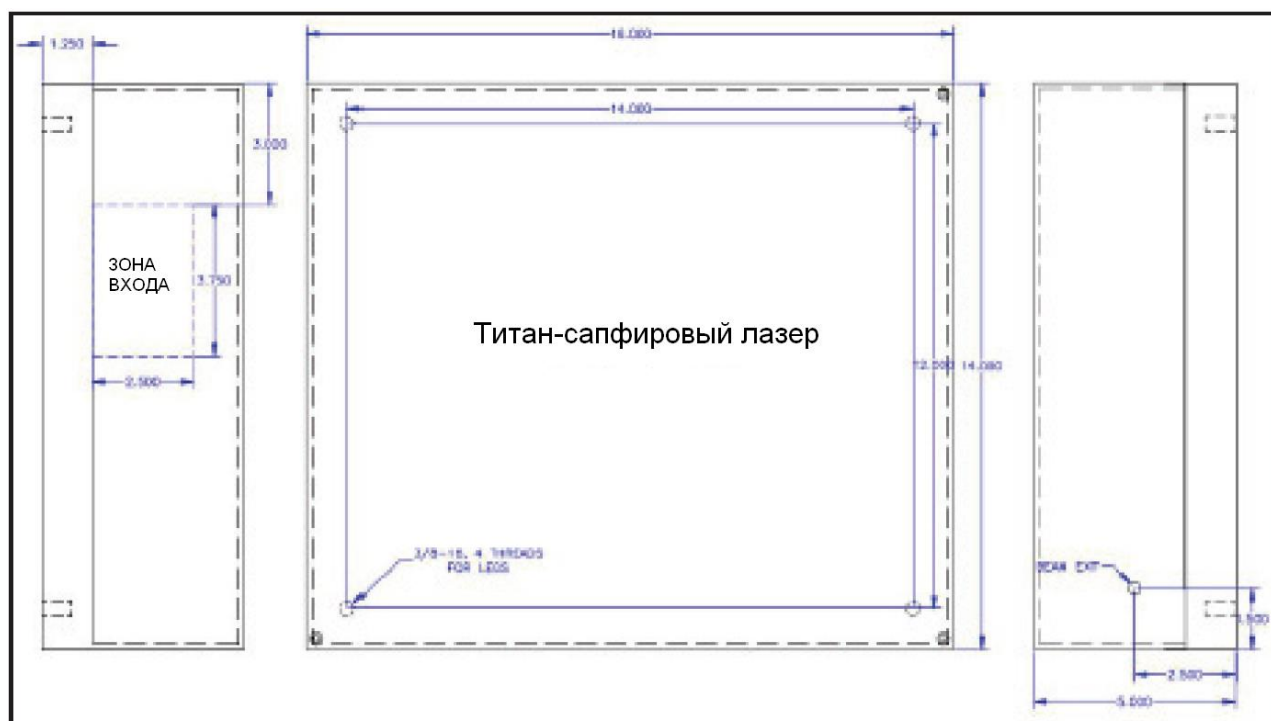
	TU-L	TU-H
Типичная длительность импульса	10-35 нс	30-50 нс
Профиль объемной волны	TEM00	TEM00
Нестабильность энергии (от пика к пику)*	<3% среднеквадратическое	<3% среднеквадратическое
Ширина спектральной линии (при длине волны 700-970 нм)	0.1 см ⁻¹	
Частота повторения	От одиночного импульса до 4 кГц	от 4 кГц до 10 кГц

* Для длин волны первой гармоники.

	Ширина	Длина	Высота
Лазерная головка (лазеры с DC-накачкой)	356 мм	407 мм	127 мм
Лазерная головка (лазеры с DS/DM-накачкой)	368 мм	660 мм	127 мм
Контроллер лазера	483 мм	343 мм	133 мм
Твердотельный охладитель	За спецификациями обращайтесь на завод-изготовитель.		
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 от 15 до 30°C (от 59 до 86°F)		

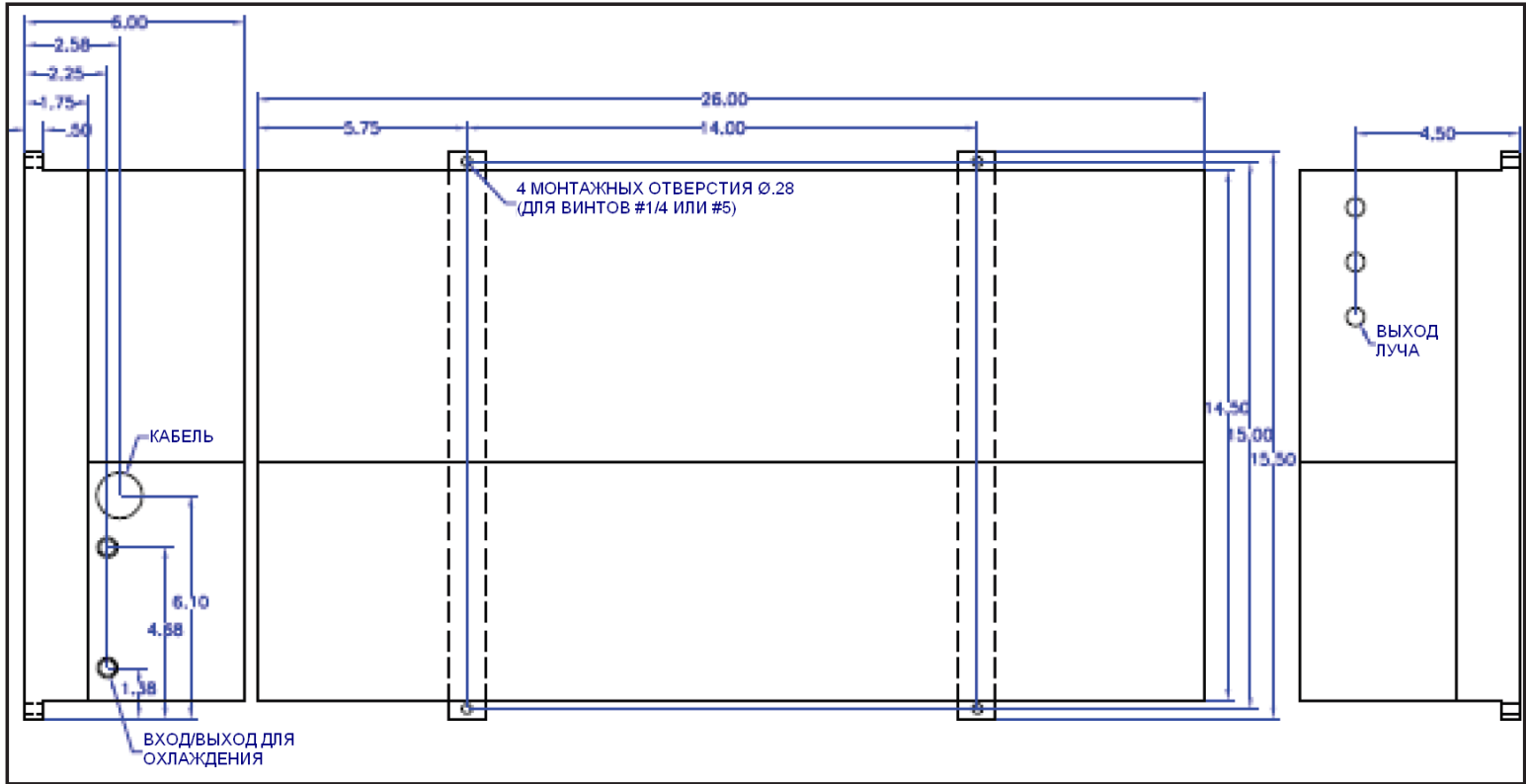
Чертежи с размерами

Титан-сапфировые лазеры с DC-накачкой



Чертежи с размерами

Титан-сапфировые лазеры с DM/DS-накачкой



С целью постоянного усовершенствования 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



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 Photonics Industries International, Inc.

