

Серия NT252



**Высокоэнергетические
кГц перестраиваемые
лазеры с диодной накачкой**

Отличительные особенности

- ▶ Лазер накачки и ПГС интегрированы в едином корпусе
- ▶ Полностью «сухой» лазер, вода для охлаждения не требуется!
- ▶ Непрерывная автоматизированная перестройка длины волны в диапазоне 335 – 2600 нм
- ▶ Частота следования импульсов 1000 Гц
- ▶ Более 1.1 мДж в БИК области спектра
- ▶ Длительность импульс 3 – 6 нс
- ▶ Удаленный контроль через ПДУ или ПК

Преимущества

- ▶ Высокая частота следования обеспечивает быстрый сбор данных
- ▶ Торцевая диодная накачка обеспечивает высокую надежность и низкие затраты на обслуживание
- ▶ Превосходная точность перестройки позволяет получать спектры данных высокого качества
- ▶ Компактные размеры позволяют сэкономить место в лаборатории
- ▶ Собственное проектирование и производство комплектующих, включая лазеры накачки, обеспечивает своевременное гарантийное и постгарантийное обслуживание, а также поставку запасных частей
- ▶ Широкий выбор интерфейсов (USB, RS232, LAN, WLAN) гарантирует простоту управления и интеграции в лабораторные системы
- ▶ Опции использования аттенюаторов и волокна облегчают интеграцию в различные экспериментальные установки

Области применения

- ▶ Получение фотоакустических изображений
- ▶ Лазерноиндуцированная флуоресценция
- ▶ Спектроскопия накачки-зондирования
- ▶ Фотобиология
- ▶ Дистанционное зондирование
- ▶ Метрология

Лазеры серии NT252 представляют собой систему с интегрированными в один компактный корпус Nd:YAG лазером накачки с модуляцией добротности и оптическим параметрическим генератором света (ПГС), а также имеют автоматизированную перестройку по рабочему диапазону длин волн. Высокая эффективность преобразования, стабильность выходных параметров, простота обслуживания и компактные размеры делают наши системы отличным выбором для различных применений.

Благодаря диодной накачке лазеры серии NT252 требуют меньше обслуживания по сравнению с ламповыми системами (частая замена лампы накачки), а охлаждение с помощью встроенного чиллера еще больше снижает стоимость

содержания ввиду отсутствия необходимости подвода внешней водопроводной воды для охлаждения лазерной головки.

Лазеры NT252 могут управляться как с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ) и/или с ПК с помощью драйверов LabView. ПДУ позволяет управлять всеми параметрами лазера и оснащен ярким дисплеем с подсветкой, что облегчает работу с ним даже в защитных очках.

Дополнительные опции

Опции	Функции
-SH	Расширение рабочего диапазона перестройки до 335 – 670 нм в УФ и видимую область спектра. Достигается за счет генерации второй гармоники.
-H, -2H	Дополнительный выходной порт для вывода излучения лазера накачки на 1064 нм и/или 532 нм.
-FC	Вывод излучения из ПГС через волокно.
-Attn	Вывод ослабленного с помощью аттенюатора излучения из ПГС.

Характеристики

Модель		NT252
ПГС ¹⁾		
Диапазон длин волн	670 – 1063 нм	
Сигнальная волна	1064 – 2600 нм	
Холостая волна	335 – 670 нм	
Энергия импульса ²⁾		
ПГС	1100 мкДж на 750 нм	
SH	200 мкДж на 400 нм	
Частота следования импульсов	1000 Гц	
Спектральная ширина линии ³⁾	< 8 см ⁻¹	
Шаг перестройки по длине волны ⁴⁾		
Сигнальная волна	1 см ⁻¹	
Холостая волна	1 см	
SH	2 см ⁻¹	
Поляризация		
Сигнальная волна	Горизонтальная	
Холостая волна	Вертикальная	
SH/SF	Горизонтальная	
Типичный диаметр пучка ^{5), 6)}	3 × 6 мм	
Лазер накачки		
Длина волны ⁷⁾	532 нм	
Типовая энергия импульса ⁸⁾	4 мДж	
Длительность импульса ⁹⁾	4 – 6 нс	
Стабильность энергии импульса	СКО < 2.5%	
Физические характеристики		
Габаритные размеры лазерной головки (Ш×Д×В)	456 × 1040 × 297 мм	
Габаритные размеры источника питания (Ш×Д×В)	520 × 400 × 300 мм	
Длина соединительного кабеля	2.5 м	
Требования по эксплуатации		
Охлаждение	Встроенный чиллер с воздушным охлаждением	
Рабочая температура	18 – 27°C	
Относительная влажность	20 – 80% (не конденсированный воздух)	
Напряжение питания	100 – 240 В перем. тока, однофазное, 50/60 Гц	

¹⁾В виду дальнейшего улучшения все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Параметры, обозначенные как типичные/типовые, приведены для ознакомления – они отображают типовую производительность и могут отличаться для каждого вновь производимого лазера. Если не указано иное, все характеристики измерены на длине волны 750 нм для базовой конфигурации без опций.

²⁾См. типовые перестроечные кривые для получения информации об энергии на других длинах волн.

³⁾Для сигнальной и холостой длин волн.

⁴⁾При управлении с помощью ПК. Когда лазер управляется с помощью ПДУ, значения составляют 0.1 нм для сигнальной волны, 1 нм для холостой волны и 0.05 нм для диапазона SH.

⁵⁾Измерен на длине волны, указанной в характеристиках в разделе «Энергия импульса».

⁶⁾Измерен по уровню 1/e² на выходе лазера и может изменяться в зависимости от энергии накачки.

⁷⁾Отдельные выходные порты для излучения накачки на 532 нм, а также для основной длины волны являются опциональными.

⁸⁾Энергия импульса лазера накачки оптимизируется под максимальную производительность ПГС и может отличаться для каждого вновь производимого лазера.

⁹⁾Значение по уровню FWHM. Измерено с помощью фотодиода с временем нарастания 1 нс и осциллографа с полосой пропускания 300 МГц.



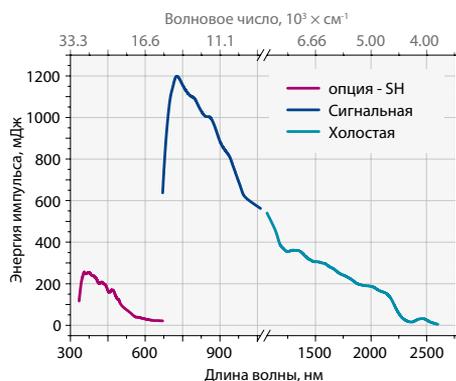


Рис. 1. Типовая перестроечная кривая выходной энергии лазеров серии NT252-SH.

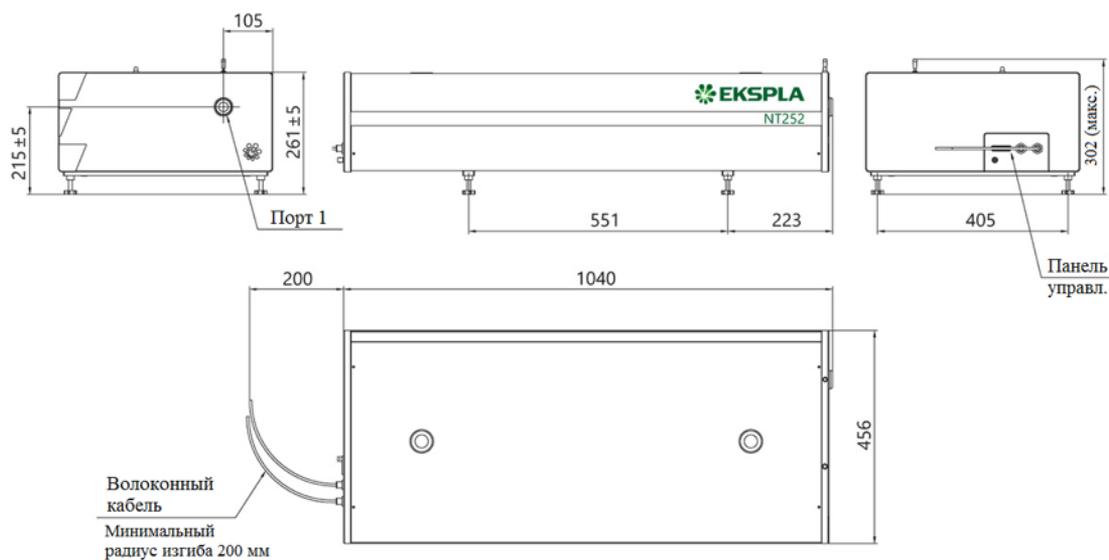


Рис. 2. Габаритные размеры лазерной головки серии NT252 (в мм).

Примечание: Во время эксплуатации лазер должен быть всегда подключен к сети электрического питания. Если питание будет отсутствовать более 1 часа, то потребуется прогрев системы в течение нескольких часов перед запуском лазера.

