

Серия NT270



Преимущества

- ▶ Широкий диапазон перестройки особенно полезен для s-SNOM и других ИК-исследований
- ▶ Экономически эффективный источник лазерного излучения с широким диапазоном перестройки
- ▶ Торцевая диодная накачка обеспечивает высокую надежность и низкие затраты на обслуживание
- ▶ Компактные размеры позволяют сэкономить место в лаборатории

- ▶ Воздушное охлаждение исключает использование воды, гарантируя простоту работу и установки или интеграции
- ▶ 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

Лазеры серии NT270 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 NT270 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 NT270 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.

кГц перестраиваемые лазеры ИК диапазона с диодной накачкой

Отличительные особенности

- ▶ Лазер накачки и ПГС интегрированы в едином корпусе
- ▶ Автоматизированная перестройка длины волны в диапазоне 2500 – 12000 нм (в зависимости от модели)
- ▶ Отдельные выходные порты для излучения накачки и ПГС
- ▶ Узкая спектральная ширина линии
- ▶ Длительность импульс < 7 нс
- ▶ Удаленный контроль через ПДУ или ПК

Области применения

- ▶ Сканирующая ближнепольная оптическая микроскопия (s-SNOM)
- ▶ Одномолекулярная колебательная спектроскопия
- ▶ ИК спектроскопия
- ▶ Газовая спектроскопия

Доступные модели

Опции	Функции
NT277	Высокочастотный ПГС с возможностью перестройки в диапазоне 2500 – 4475 нм
NT277-XIR	Широкий диапазон перестройки в диапазоне 2500 – 12000 нм

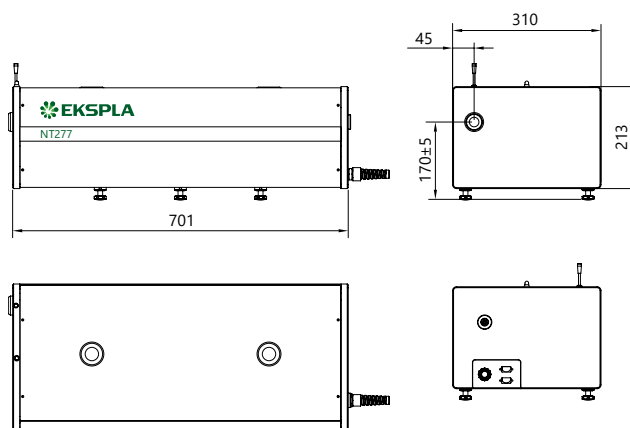
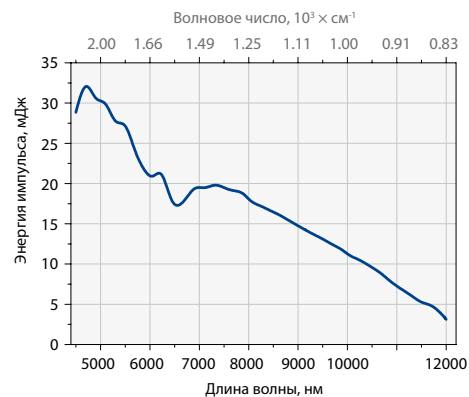
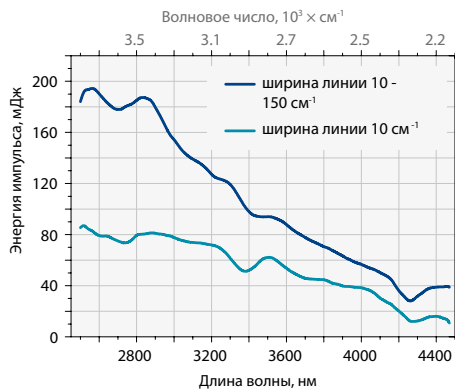
Характеристики

Модель	NT277	NT277-XIR
ПГС ¹⁾		
Диапазон длин волн		
Холостая волна	2500 – 4475 нм	2500 – 4475 4500 – 12000 нм ²⁾
Энергия импульса ³⁾		
Холостая волна	80 мкДж на 3000 нм	80 мкДж на 3000 нм 20 мкДж на 7000 нм
Частота следования импульсов		
		1000 Гц
Спектральная ширина линии ⁴⁾		
		< 12 см ⁻¹
Шаг перестройки по длине волны ⁵⁾		
		1 см ⁻¹
Поляризация		
Холостая волна	Вертикальная	Горизонтальная
Типичный диаметр пучка ^{6), 7)}		
		6 мм
Лазер накачки		
Длина волны		
		1064 нм
Типовая энергия импульса ⁸⁾		
		1.9 мДж
Длительность импульса ⁹⁾		
		< 10 нс
Пространственный профиль пучка		
		Приближен к гауссоиду, соответствие > 90%
Стабильность энергии импульса		
		СКО < 0.5%
Физические характеристики		
Габаритные размеры лазерной головки (Ш×Д×В)		
		305 × 701 × 270 мм
Габаритные размеры источника питания (Ш×Д×В)		
		365 × 395 × 290 мм
Длина соединительного кабеля		
		2.5 м
Требования по эксплуатации		
Охлаждение		
		Воздушное
Рабочая температура		
		18 – 27°C
Относительная влажность		
		20 – 80% (не конденсированный воздух)
Напряжение питания		
		90 – 240 В перем. тока, однофазное, 50/60 Гц
Энергопотребление		
		< 0.5 кВА

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 3000 нм для моделей NT277 и NT277-XIR; на длине волны 7000 нм для модели NT277-XIR для базовой конфигурации без опций.
²⁾ Доступный рабочий диапазон длин волн. Пользовательский диапазон перестройки доступен по запросу.
³⁾ См. типовые перестроечные кривые для получения информации об энергии на других длинах волн.
⁴⁾ Доступна модификация большей энергии с шириной линии 10 – 150 см⁻¹ для диапазона перестройки 2500 – 4475 нм.

⁵⁾ При управлении с помощью ПК. Когда лазер управляется с помощью ПДУ, значение составляет 1 нм для холостой волны.
⁶⁾ Измерен на длине волны, указанной в характеристиках в разделе «Энергия импульса».
⁷⁾ Измерен по уровню 1/e² на выходе лазера и может изменяться в зависимости от энергии накачки.
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.





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.

NT277-XIR

Модель

Опции расширения рабочего диапазона:
XIR → 4500 - 12000 нм