

NL200 СЕРИЯ



Наносекундные лазеры с диодной накачкой и модулятором добротности серии NL200 обеспечивают большую энергию импульса при килогерцовой частоте. Конструкция лазера, в котором предусмотрена торцевая накачка, обеспечивает компактность данного наносекундного прибора.

Модули генерации гармоник на длину волны 532 нм, 355 нм, 266 нм и 213 нм могут быть объединены в единый блок, который легко крепится к корпусу лазера. Обладая такими особенностями, как короткая длительность импульса, переменная частота следования и внешний запуск в ТТЛ режиме, компактные наносекундные лазеры с диодной накачкой серии NL200 по своим экономичным показателям отлично подходят для тех сфер применения, где к обработке

материалов предъявляются особые требования, например, для лазерного напыления, удаления лишнего материала лазерным излучением по фотошаблону или внутриобъемной маркировки прозрачных материалов, когда требуется высокая энергия импульса.

Высокий уровень стабильности излучаемой энергии и широкий диапазон опций в отношении длины волны делают твердотельный лазер данного типа идеальным инструментом, который может применяться в спектроскопии и для дистанционного лазерного зондирования. Механически устойчивая и герметичная конструкция обеспечивает длительный срок службы компонентов лазера и их надежное функционирование.



NL204 лазер с прикрепленным генератором

NL204 лазер гармоник

Компактный DPSS-лазер (Nd:YAG) с модуляцией добротности

ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Энергия импульса до **4 мДж** при длине волны **1064 нм**
- ▶ Переменная частота следования импульсов до **2500 Гц**
- ▶ В стандартном типополнении обеспечивается длина волны **532 нм, 355 нм, 266 нм и 213 нм**
- ▶ Продолжительность импульса **< 7 нс** при длине волны 1064 нм
- ▶ Электрооптический модулятор добротности
- ▶ Сдача «под ключ»
- ▶ Герметизированный резонатор
- ▶ Компактность
- ▶ Простая и надежная конструкция
- ▶ Воздушное охлаждение
- ▶ Внешний запуск в ТТЛ режиме
- ▶ Дистанционное управление через USB/CAN
- ▶ Клавишная панель дистанционного управления

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- ▶ Спектроскопия
- ▶ Накачка ПГС
- ▶ Дистанционное зондирование
- ▶ Обработка материалов
- ▶ Маркировка
- ▶ Микрообработка
- ▶ Гравировка
- ▶ Лазерное напыление
- ▶ Лазерная очистка
- ▶ Удаление (лишнего) материала лазерным излучением

ХАРАКТЕРИСТИКИ ¹⁾

Модель	NL201 ²⁾	NL202 ³⁾	NL204 ⁴⁾	NL204-1K
Энергия импульса				
При длине волны 1064 нм	0.9 мДж	2.0 мДж	4.0 мДж	4.0 мДж
При длине волны 532 нм	0.3 мДж	0.9 мДж	2.0 мДж	2.0 мДж
При длине волны 355 нм	0.2 мДж	0.6 мДж	1.3 мДж	1.3 мДж
При длине волны 266 нм	0.08 мДж	0.2 мДж	0.6 мДж	0.6 мДж
При длине волны 213 нм	0.04 мДж	0.1 мДж	0.2 мДж	0.2 мДж
Стабильность энергии от импульса к импульсу, среднеквадратичное отклонение ⁵⁾				
При длине волны 1064 нм	<0.5 %	<0.5 %	<0.5 %	<0.5 %
При длине волны 532 нм	2.5 %	2.5 %	2.5 %	2.5 %
При длине волны 355 нм	3.5 %	3.5 %	3 %	3 %
При длине волны 266 нм	4 %	4 %	3.5 %	3.5 %
При длине волны 213 нм	5 %	5 %	5 %	5 %
Типичная длительность импульса ⁶⁾	<7 нс	<9 нс	<8 нс	<8 нс
Смещение мощности ⁷⁾	± 2 %			
Частота следования импульсов ⁸⁾	10–2500 Гц	10–1000 Гц	10–500 Гц	500–1000 Гц
Профиль луча	TEM ₀₀			
Эллиптичность	0.9–1.1 на 1064 нм			
Качество пучка	<1.3			
Отклонение пучка ⁹⁾	<3 мрад			
Поляризация	Линейная; на 1064 нм, 355 нм, 266 нм – горизонтальная; на 532 нм – вертикальная; >100:1			
Типичный диаметр луча ¹⁰⁾	0.6 мм	0.7 мм	0.7 мм	0.7 мм
Стабильность пучка ¹¹⁾	<10 мкрад			
Джиттер оптического импульса ¹²⁾	СКО < 0.4 нс			
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Лазерная головка (Ш x Д x В) ¹³⁾	164 x 320 x 93 мм			
Блок питания (Ш x Д x В)	340 x 365 x 290 мм			
Длина соединительного кабеля ¹⁴⁾	2.5 м			
ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ				
Охлаждение	воздушное			
Температура окружающей среды	18–30 °С			
Относительная влажность	10–80 % (без конденсации)			
Напряжение	85–264 В перем. тока, однофазная сеть, 47-63 Гц			
Потребляемая мощность	<600 Вт			

¹⁾ Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления. Параметры, которые указаны как типичные, не являются стандартными. Они представляют собой лишь типичные рабочие характеристики и могут варьироваться в каждой единице выпускаемой нашей компанией продукции. Если не указано иное, то все технические характеристики измеряются при длине волны 1064 нм.
²⁾ Если не указано иное, то подразумевается, что все параметры были измерены при частоте следования импульсов 2500 Гц.
³⁾ Если не указано иное, то подразумевается, что все параметры были измерены при частоте следования импульсов 1000 Гц.
⁴⁾ Если не указано иное, то подразумевается, что все параметры были измерены при частоте следования импульсов 500 Гц.
⁵⁾ Усреднена по 1000 импульсам при длине волны 1064 нм.

⁶⁾ На уровне половины амплитуды при длине волны 1064 нм.
⁷⁾ В течение 8 часов, когда температура окружающей среды колеблется в пределах менее ±2 °С.
⁸⁾ В режиме внешнего запуска. При внутреннем запуске нижний порог частоты следования импульсов составляет 10 Гц.
⁹⁾ Полный угол, измеренный в точке 1/e² при длине волны 1064 нм.
¹⁰⁾ Диаметр луча измеряется при длине волны 1064 нм в точке 1/e².
¹¹⁾ Среднеквадратическое значение, измеренное по 300 импульсам.
¹²⁾ Относительно импульса запуска модулятора добротности.
¹³⁾ Размеры указаны без модуля генерации гармоник.
¹⁴⁾ По отдельному запросу доступен кабель длиной до 10 м.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

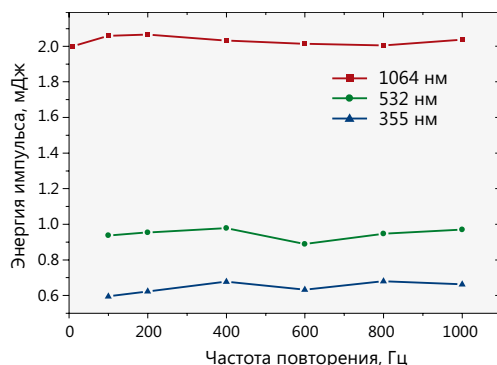


Рис. 1. Типичная производительность лазера NL202

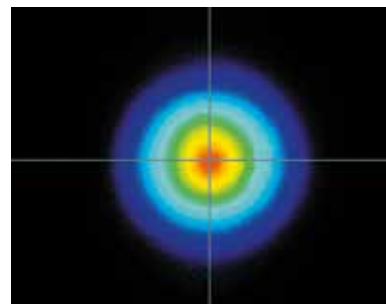


Рис. 2. Типичный профиль интенсивности пучка в дальнем поле

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

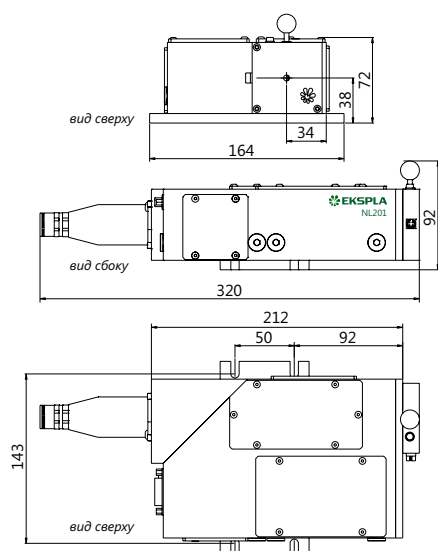


Рис. 3. Габаритные размеры лазерной головки NL201

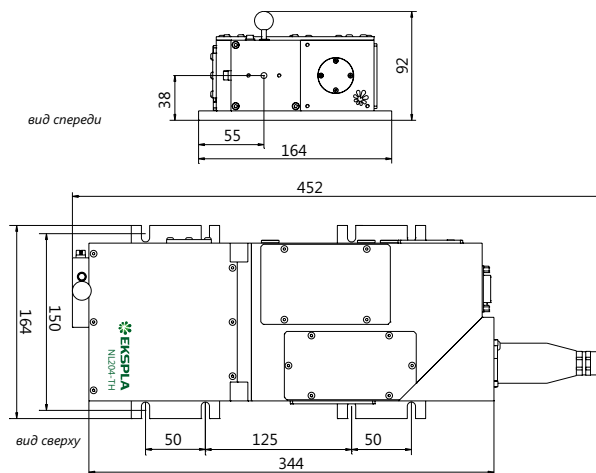


Рис. 4. Габаритные размеры лазерной головки NL20x с генератором гармоник

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

NL201 - 2.5K - SH - OPO

Модель

Частота следования импульсов в кГц

Другие опции:
OPO → генератор гармоник для накачки ПГС

Опции генераторов гармоник:
SH → для генерации второй гармоники
TH → для генерации третьей гармоники
FH → для генерации четвертой гармоники
FiH → для генерации пятой гармоники