

# NT350 СЕРИЯ



Перестраиваемый лазер серии NT350 легко интегрирует в компактном корпусе наносекундный ПГС и Nd:YAG лазер с модуляцией добротности.

Предлагаются четыре модели с различными значениями выходной энергии импульса. Самая мощная модель имеет энергию импульса более 125 мДж на длине волны 800 нм.

Благодаря узкой спектральной ширине выходного излучения ( $< 10 \text{ см}^{-1}$ ), являющейся почти постоянной во всем диапазоне перестройки, лазер подходит для многих приложений лазерной спектроскопии.

Для удобства лазером можно управлять с ПК через RS232-порт с использованием входящих в комплект поставки драйверов LabView и/или через пульт удобного дистанционного управления (даже при использовании лазерных защитных очков). Оба эти варианта обеспечивают легкость управления настройками лазера.

Система разработана для удобного и экономически эффективного технического обслуживания. Замена лампы накачки проводится без разъюстировки и ухудшения лазерной производительности. Мониторинг энергии накачки ОПГ помогает увеличить срок службы оптических компонентов.

Дополнительные элементы, доступные для оптимизации лазерной системы для вашего приложения:

- ▶ Волоконный выход для излучения в диапазоне 670-1000 нм;
- ▶ Увеличение диапазона перестройки до 2600 нм;
- ▶ Генератор второй гармоники в диапазоне 335 – 500 нм;
- ▶ Атенуатор энергии импульса;
- ▶ Источник питания с водно-воздушным охлаждением.

Пожалуйста, задавайте вопросы для заказа кастомных версий и опций.

## Перестраиваемые лазеры высокой энергии ближнего ИК диапазона

### ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Автоматизированная перестройка длины волны в диапазоне от **670 до 2600 нм**
- ▶ Энергия импульсов в ближнем ИК диапазоне до **125 мДж**
- ▶ Узкая ширина линии во всем диапазоне перестройки
- ▶ Длительность импульсов **3–5 нс**
- ▶ Частота следования импульсов до **30 Гц**
- ▶ Дистанционное управление через пульт ДУ
- ▶ Управление с ПК через интерфейс RS232 и с помощью драйверов LabView™
- ▶ Отдельный выход под излучение на длине волны 532 нм. Опционно доступен выход под 1064 нм
- ▶ Контроль энергии накачки оптического параметрического осциллятора
- ▶ Замена ламп накачки производится без разъюстировки резонатора
- ▶ Герметичный осциллятор защищает нелинейные кристаллы от пыли и влажности

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- ▶ Фотоакустическое построение изображений
- ▶ Фотобиология
- ▶ Дистанционное зондирование
- ▶ Спектроскопия с временным разрешением
- ▶ Нелинейная спектроскопия
- ▶ Другие применения лазерной спектроскопии

ХАРАКТЕРИСТИКИ <sup>1)</sup>

| Модель  | NT352   | NT352A       | NT352B              | NT352C  |
|---|---|--------------|---------------------|---------|
| <b>ОПГ</b>  |   |              |                     |         |
| Диапазон длин волн  |   |              |                     |         |
| Сигнальная волна  | 670–1064 нм   |              |                     |         |
| Холодная волна  | 1065–2600 нм  |              |                     |         |
| Вторая гармоника  | 355–500 нм  |              |                     |         |
| Выходная энергия в импульсе                                   |   |              |                     |         |
| ОПГ <sup>2)</sup>   | 30 мДж  | 60 мДж       | 100 мДж             | 125 мДж |
| Спектральная ширина линии                                     | <10 см <sup>-1</sup>  |              |                     |         |
| Шаг сканирования  |   |              |                     |         |
| Сигнальная волна (670–1064 нм)                                | 0.1 нм  |              |                     |         |
| Холодная волна (1064–2300 нм)                                 | 1 нм  |              |                     |         |
| Вторая гармоника (355–500 нм)                                 | 0.5 нм  |              |                     |         |
| Длительность импульса <sup>3)</sup>                           | 3–5 нс  |              |                     |         |
| Типичный диаметр луча <sup>4)</sup>                           | 6 мм  | 8 мм         | 10 мм               | 12 мм   |
| Отклонение пучка <sup>5)</sup>                                | <2 мрад   |              |                     |         |
| Поляризация   |   |              |                     |         |
| Сигнальный луч  | горизонтальная  |              |                     |         |
| Холодной луч  | вертикальная  |              |                     |         |
| <b>ЛАЗЕР НАКАЧКИ <sup>6)</sup></b>                            |   |              |                     |         |
| Длина волны   | 532 нм  |              |                     |         |
| Максимальная энергия импульса                                 | 110 мДж   | 230 мДж      | 400 мДж             | 500 мДж |
| Длительность импульса   | 4–6 нс  |              |                     |         |
| Качество пучка  | С плоской вершиной в ближнем поле, Гауссов профиль в дальнем поле |              |                     |         |
| Отклонение пучка  | <0.5 мрад   |              |                     |         |
| Стабильность энергии импульса (среднеквадратичное отклонение) | <2.5 %  |              |                     |         |
| Частота следования импульсов                                  | 10 или 20 Гц <sup>7)</sup>  | 10 или 20 Гц | 10 Гц <sup>7)</sup> |         |
| <b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>                              |   |              |                     |         |
| Размеры лазерной головки (Ш x В x Д)                          | 452 x 610 x 270 мм  |              | 452 x 1020 x 270 мм |         |
| Размеры источника питания (Ш x Д x В)                         | 330 x 490 x 585 мм  |              | 550 x 600 x 530 мм  |         |
| Длина соединительного кабеля                                  | 2.5 м   |              |                     |         |
| <b>ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ</b>                   |   |              |                     |         |
| Подача воды (макс. 20 °С) <sup>8)</sup>                       | 6 л/мин   |              | 10 л/мин            |         |
| Температура внутри помещения                                  | 15–30 °С  |              |                     |         |
| Относительная влажность                                       | 20–80 % (без конденсации)   |              |                     |         |
| Требования к питанию <sup>9)</sup>                            | 208 / 240 В перем.тока, однофазное, 50/60 Гц                      |              |                     |         |
| Энергопотребление <sup>10)</sup>                              | 1.8 / 3.4 кВА   |              | 3.4 кВА             | 5 кВА   |

<sup>1)</sup> В процессе последующих улучшений, все указанные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Параметры, отмеченные как обычные, не являются характеристикой. Они отображают эффективность и могут отличаться для каждого прибора, изготавливаемого на заводе-изготовителе. Если не указано прочее, все характеристики указаны для измерений, производимых на длине волны 800 нм.

<sup>2)</sup> Измерено на длине волны 800 нм. См. перестроенные кривые для выходных характеристик на других длинах волн (см. рис. 1)

<sup>3)</sup> Полная ширина на полувысоте, измеренная с помощью быстрого фото диода (500 пс) и осциллографа (ширина линии 600 МГц).

<sup>4)</sup> Диаметр пучка, измеренный по уровню

1/e<sup>2</sup> на длине волны 800 нм. Может меняться в зависимости от энергии импульса накачки.

<sup>5)</sup> Полный угол, измеренный по уровню полная ширина на полувысоте на длине волны 800 нм.

<sup>6)</sup> Отдельный выходной порт для излучения на длине волны 532 нм. Выходной порт для излучения на 1064 нм может быть заказан как опция. Выходная энергия лазера накачки будет оптимизирована под лучший режим работы ОПГ.

<sup>7)</sup> Доступна конфигурация с частотой следования импульсов 30 Гц. Уточняйте данные об энергии импульса и других характеристиках.

<sup>8)</sup> При частоте следования импульсов 10 Гц. Источник питания с воздушным охлаждением доступен как опция.



<sup>9)</sup> При заказе необходимо уточнять используемое напряжение питания. Конфигурации лазеров с частотой следования 20 и 30 Гц могут потребовать трехфазного питания.

<sup>10)</sup> При частоте следования импульсов 10/20 Гц. Требуемое значение тока может быть вычислено посредством деления значения потребляемой мощности (кВА) на значение напряжения в сети (В).

Пикосекундные лазеры

Пикосекундные перестраиваемые лазерные системы

Наносекундные лазеры

Наносекундные перестраиваемые лазерные системы

Волоконные лазеры

Другие приборы EKSPLA

ОПЦИИ

► Вывод излучения через оптическое волокно в диапазоне 355 – 2000 нм.  
Пожалуйста, обращайтесь за более подробной информацией

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

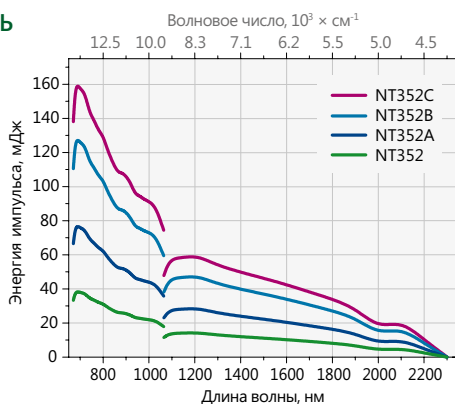


Рис. 1. Значение выходной энергии лазерной системы NT350

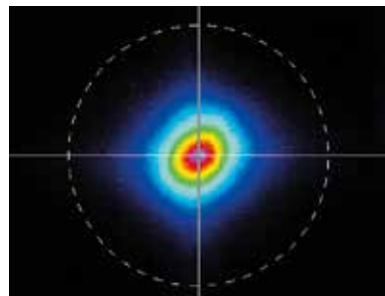


Рис. 2. Стандартный профиль пучка в дальнем поле для лазеров серии NT352B на 800 нм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

