



Нано Скан Технология

Доступные инновации

"Нано Скан Технология" ООО

Россия, 141700, г. Долгопрудный,
Транспортный проезд, д. 6.

web: www.nanoscantech.ru

E-Mail: info@nanoscantech.ru

Тел: +7 (495) 642 40 68,

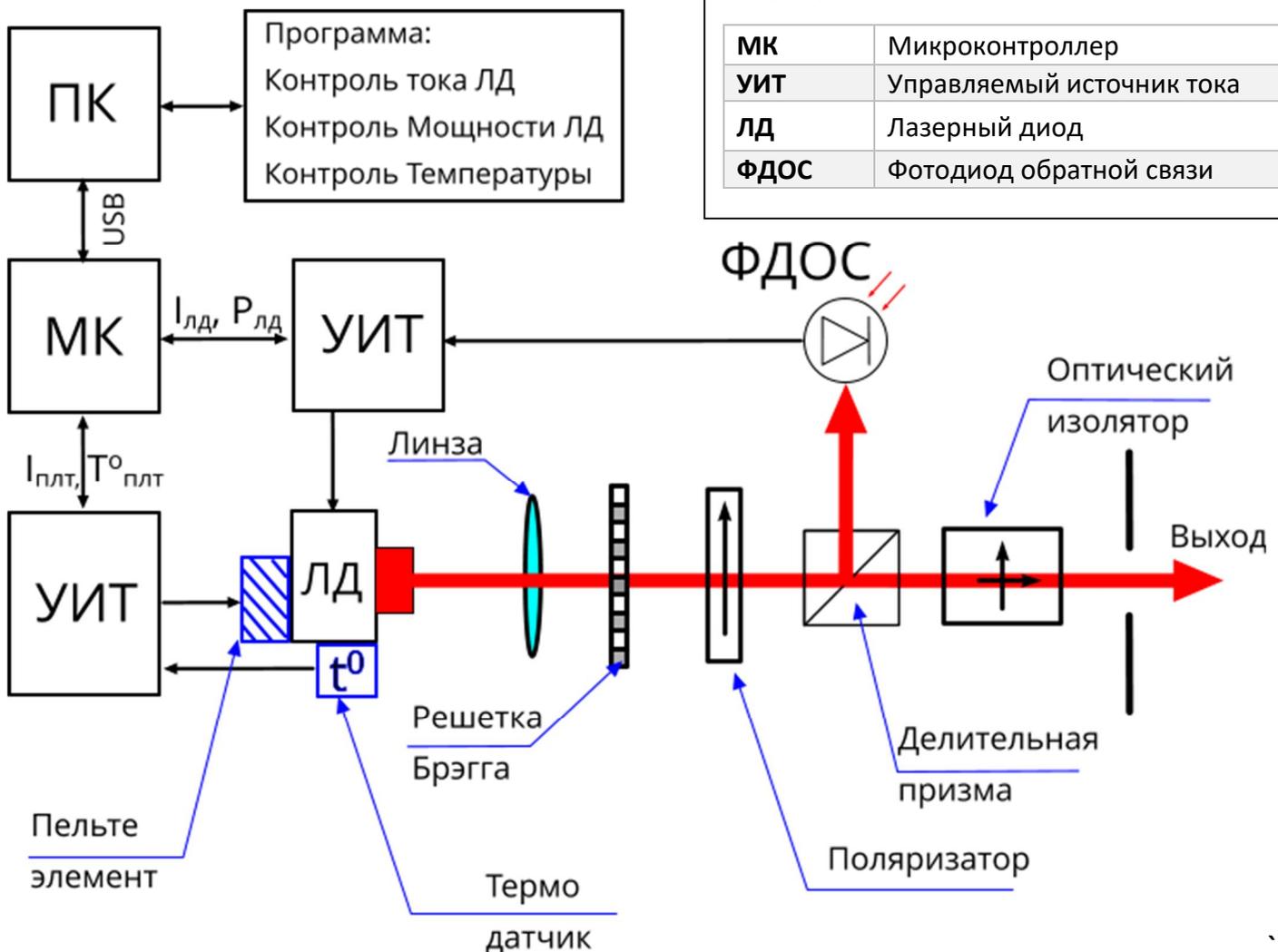
Одночастотные NSTL лазеры



Основные области применения.

| Промышленная метрология | Биомедицинские исследования | Научные исследования |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| Голография | Оптоакустика | Исследование «холодных» атомов и молекул |
| Интерферометрия | Фотоакустика | Литография |
| Лидары | Оптогенетика | НаноФотоника |
| Спектроскопия | Микро диссекции | Квантовая электроника |
| Рамановская спектроскопия | Maldi-TOF | Детектирование одиночных молекул |
| Измерения скорости на эффекте доплера | Проточная цитометрия | Динамическое рассеяние света |
| Контроль полупроводников | Секвенирование ДНК | Флуоресцентная микроскопия |

Описание работы устройства.



Устройство представляет собой одночастотный лазер с цифровым управлением мощности излучения и температуры излучателя. Мощность лазерного диода управляется через систему цифровой обратной связи с использованием микроконтроллера и управляемого источника тока, так же фотодиода обратной связи, на который попадает часть оптического излучения через делительную призму.

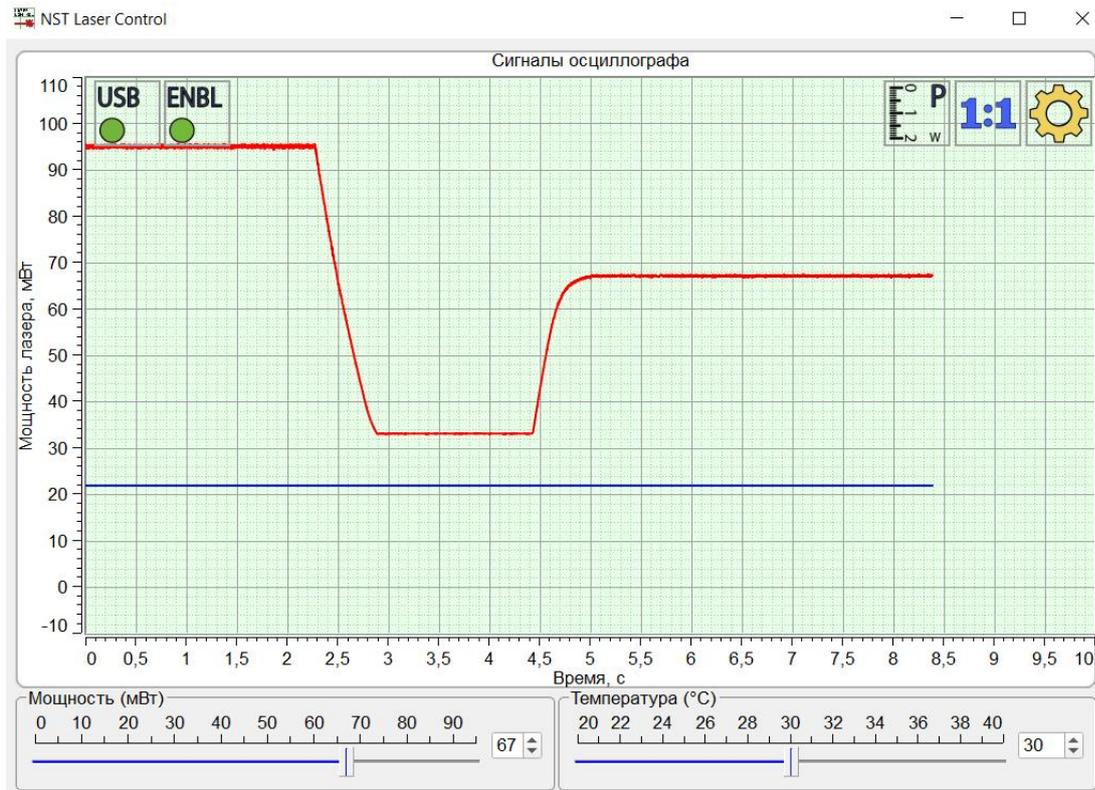
Температура лазерного диода управляется через пельте элемент, датчик температуры, управляемый источник тока и микроконтроллер. Таким образом для контроля температуры также используется цифровая обратная связь.

Устройство содержит ряд оптических элементов для фильтрации и поляризации лазерного излучения. Лазерный пучок из диода проходит через коллимационную линзу, решетку брэгга, которая обеспечивает качественные свойства одномодовости и узкой ширины линии, поляризатор, делительную призму для обеспечения работы обратной связи постоянной мощности, и оптический изолятор, предотвращающий попадание отраженного лазерного излучения в систему обратной связи.

Управление лазером осуществляется через ПК, через USB интерфейс. При помощи установленного программного обеспечения устанавливаются желаемая мощность и температура лазерного диода, а так же контролируются в реальном времени.

Программное обеспечение и электрические соединения.

После запуска программы, на экране появляется главное окно программы:



Характеристики:

1. Источник питания +5 V, 3A
2. USB 2.0/3.0
3. Программное обеспечение Win7/Win10/Linux
4. Режим постоянного тока
5. Режим постоянной мощности
6. Установка тока
7. Установка мощности
8. Установка температуры

Основные модели

| Модель | ДВ λ , нм | Полуширина линии $\Delta \lambda$, пм | P, мВт | Поляризация | Размер пучка, мм |
|------------|-------------------|--|--------|----------------|------------------|
| NSTL ALPHA | 785 | 0.02 | 100 | 100:1 линейная | 0.25 x 0.7 |
| NSTL DELTA | 633 | 0.03 | 50 | 100:1 линейная | 0.6 x 0.9 |
| NSTL БЕТТА | 533 | 0.1 | 50 | 100:1 линейная | 0.7 x 0.9 |
| NSTL GAMMA | 405 | 0.1 | 20 | 100:1 линейная | 0.8 x 0.4 |

Геометрические размеры лазерной головки:

