

Лазерный проектор **Laser Labs CUBE Mini**



Лазерный проектор LaserLabs CUBE Mini - младшая модель в линейке высококачественных лазерных проекторов компании LaserLabs (Россия). Данная модель предназначена для использования в шоу индустрии, а также для осуществления лазерной рекламы. Изделие разработано группой инженеров в городе Санкт-Петербург с учетом пожеланий и опыта российских лазерных компаний. Разработка и сборка ведется специалистами, имеющими большой опыт в построении лазеров для промышленного и военного применения.

CUBE является по сути платформой, на которой может быть реализовано несколько вариантов приборов, различающихся мощностью и составом излучателей:

1. CUBE RGB 5W
2. CUBE Green 4W
3. CUBE Blue 6W

Опциями при заказе могут являться:

1. Сканер
 - a. ScannerMax
 - b. Eye Magic
 - c. Cambridge Technology
 - d. Dragon Tiger DT-40
 - e. Phenixtechnology PT-40
2. Цвет корпуса:
 - a. Черный
 - b. Белый
 - c. Серый

Особенности прибора:

1. Применение **высококачественных комплектующих**
2. Применение исключительно **диодных излучателей**

На данный момент доступны лазерные диоды на все основные длины волн, что делает применение DPSS лазеров в современных лазерных проекторах нецелесообразным, поскольку диодные лазеры имеют лучшие показатели практически по всем параметрам, а именно: по массогабаритам, надежности, долговечности, температурному диапазону, линейности модуляции, а также стоимости. Единственное, в чем диодный лазер уступает большинству DPSS и тем более OPSL лазерам (применительно к лазерным шоу проекторам) - это спектральный состав излучения (мощные диоды работают в многомодовом режиме). Но для шоу целей этот параметр не столь критичен. В то время как к минусам DPSS лазеров можно отнести большие габариты, высокую чувствительность к температурам окружающей среды и зачастую не слишком высокую надежность, а в случае OPSL лазеров минусом является очень высокая стоимость, в результате чего их применение оправданно только в особых случаях.

3. **Пассивное охлаждение**

За счет отказа от DPSS лазеров и применения в нашем приборе только лазерных диодов и электроники, построенной по современным принципам, отпала необходимость в использовании принудительного охлаждения для данной линейки приборов. Это означает полное отсутствие вентиляторов в приборе. Корпус изделия является теплоотводом для всех тепловыделяющих элементов в приборе. А термостатирование лазерных излучателей при помощи термоэлектрических модулей Пельтье позволило значительно расширить рабочий диапазон температур.

4. Компактность и модульность

CUBE является самым миниатюрным лазером мощностью 5Вт. Малый размер и вес позволяет соединять несколько проекторов в стек и реализовывать мультисканерную проекцию. Это в большей степени актуально для реализации лазерной рекламы, где важна хорошая детализация изображения и отсутствие мерцания. Мультисканерный режим значительно более выгоден с финансовой точки зрения - прирост производительности сканирующей системы линейен по стоимости, совокупная световая мощность стека также линейна по стоимости. В то время как если обходиться одним мощным прибором - означает иметь экспоненциальную зависимость стоимости сканера от производительности, а также фундаментальное ее ограничение порядка 100kpps. Вдобавок, начиная с некоторой мощности, начинается нелинейный рост стоимости излучателя, обусловленный значительно более сложной оптической схемой.

5. Герметичный корпус

Соответствует уровню пылевлагозащиты - IP66. Это означает, что ни пыль, ни влага внутрь прибора не попадает. Таким образом, прибор становится необслуживаемым. Пыль, сигаретный дым, глицириновая дисперсия дым машин не повредят устройству.

6. Всепогодное исполнение

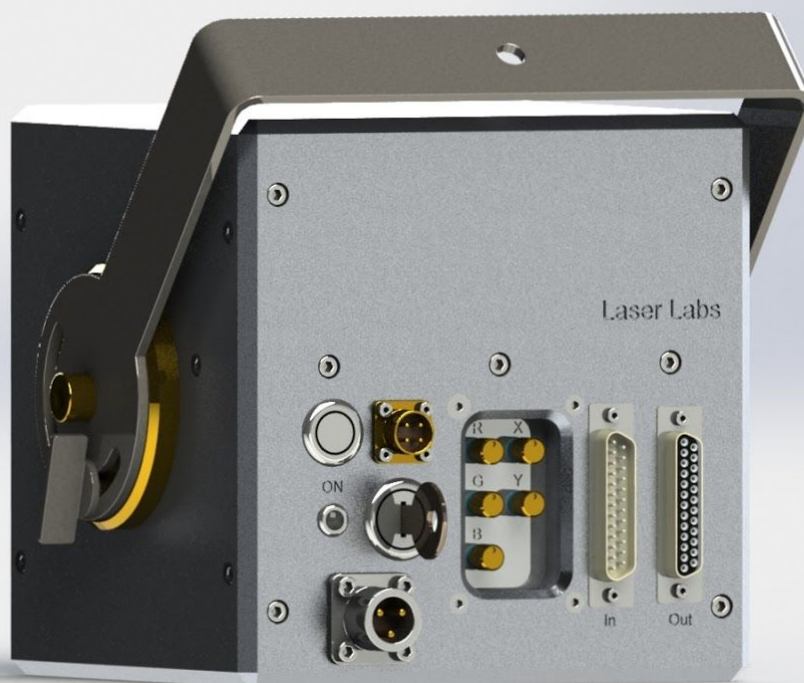
Герметичный алюминиевый корпус позволяет использовать прибор практически в любых погодных условиях: под дождем, градом, снегом. Реверсивный термоконтроллер позволяет прибору работать при температуре окружающей среды от -20 до +40 С.

7. Высокое качество пучка

Наличие в оптической схеме фазовых пластин и корректирующей оптики позволяет добиться почти идеального пучка: расходимости всех цветов практически одинаковы.

8. Необслуживаемая конструкция

Все оптические элементы с высокой точностью съюстированы на заводе и жестко зафиксированы. Для данной серии приборов проводились испытания на вибрационные и ударные нагрузки, которые были успешно пройдены - что показывает, что прибор не будет разъюстироваться при транспортировке.



Cube Mini RGB 5W

Технические хар-ки CUBE RGB 5W:

1. Тип излучателя (все цвета):
лазерные диоды (красный - США, зеленый, синий - Япония)

2. Длина волны излучателей:
 - a. Красный - 635 нм
 - b. Зеленый - 520 нм
 - c. Синий - 450 нм

3. Мощность излучателей:
 - a. Красный - 1.2 Вт
 - b. Зеленый - 1 Вт
 - c. Синий - 2.8 Вт

Полная мощность: 5Вт +/-6%

4. Расходимость пучка: 1.2-1.3 мРад

5. Герметичный корпус:
пылевлагозащита - IP66 (Пыль, песок, дождь, снег, град, сильные водяные струи)

6. Температурный диапазон:
Работа -20..+40 С
Хранение -40..85 С
7. Интерфейс: ILDA DB-25
8. Регулировки на задней панели:
 - a. Мощность красного излучателя
 - b. Мощность зеленого излучателя
 - c. Мощность синего излучателя
 - d. Масштаб и инверсия по X
 - e. Масштаб и инверсия по Y
9. Защиты от перегрева и переохлаждения
10. Питание: 100..240В, 50/60Гц, 150Вт
11. Габариты: 150x150x150 мм
12. Масса: 7 кг

Технические хар-ки CUBE Green 4W:

1. Тип излучателя:
лазерные диоды (Япония)
2. Длина волны излучателя: 520 нм
3. Мощность излучателя: 4Вт +/-6%
4. Расходимость пучка: 1.2-1.3 мРад
5. Герметичный корпус:
пылевлагозащита - IP66 (Пыль, песок, дождь, снег, град, сильные водяные струи)
6. Температурный диапазон:
Работа -20..+40 С
Хранение -40..85 С
7. Интерфейс: ILDA DB-25
8. Регулировки на задней панели:
 - a. Мощность зеленого излучателя
 - b. Масштаб и инверсия по X
 - c. Масштаб и инверсия по Y
9. Защиты от перегрева и переохлаждения
10. Питание: 100..240В, 50/60Гц, 150Вт
11. Габариты: 150x150x150 мм
12. Масса: 7 кг

Технические хар-ки CUBE Blue 6W:

1. Тип излучателя:
лазерные диоды (Япония)

2. Длина волны излучателя: 450 нм

3. Мощность излучателя: 6Вт +/-6%

4. Расходимость пучка: 1.2-1.3 мРад
5. Герметичный корпус:
пылевлагозащита - IP66 (Пыль, песок, дождь, снег, град, сильные водяные струи)
6. Температурный диапазон:
Работа -20..+40 С
Хранение -40..85 С
7. Интерфейс: ILDA DB-25
8. Регулировки на задней панели:
 - a. Мощность синего излучателя
 - b. Масштаб и инверсия по X
 - c. Масштаб и инверсия по Y
9. Защиты от перегрева и переохлаждения
10. Питание: 100..240В, 50/60Гц, 150Вт
11. Габариты: 150x150x150 мм
12. Масса: 7 кг