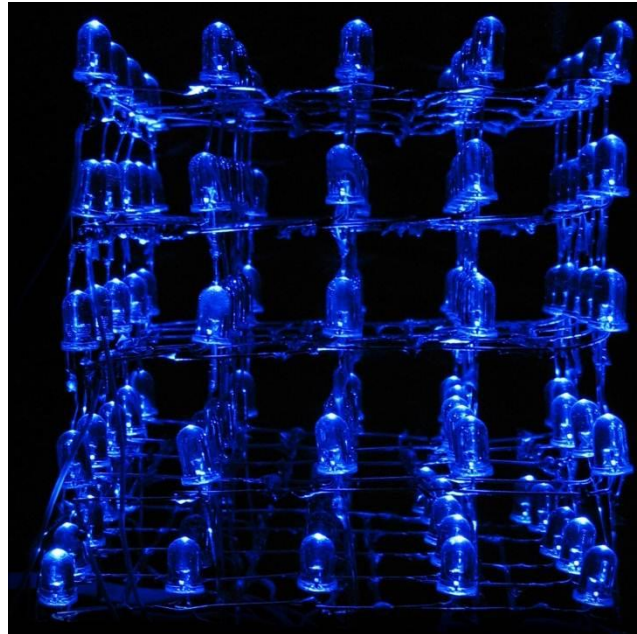


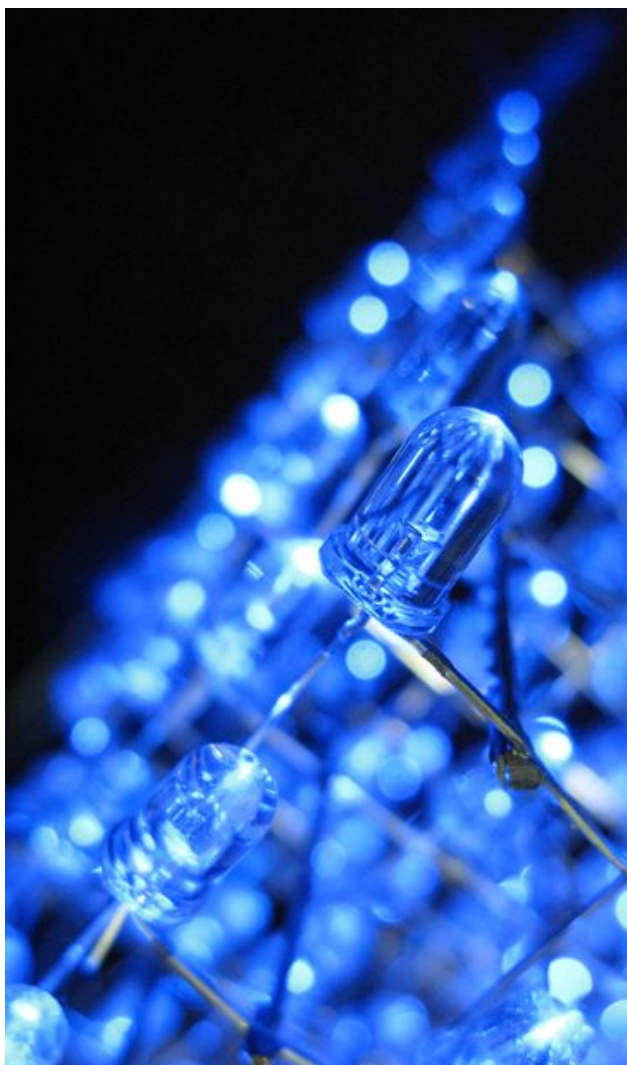
Трехмерный индикатор: Светодиодный куб



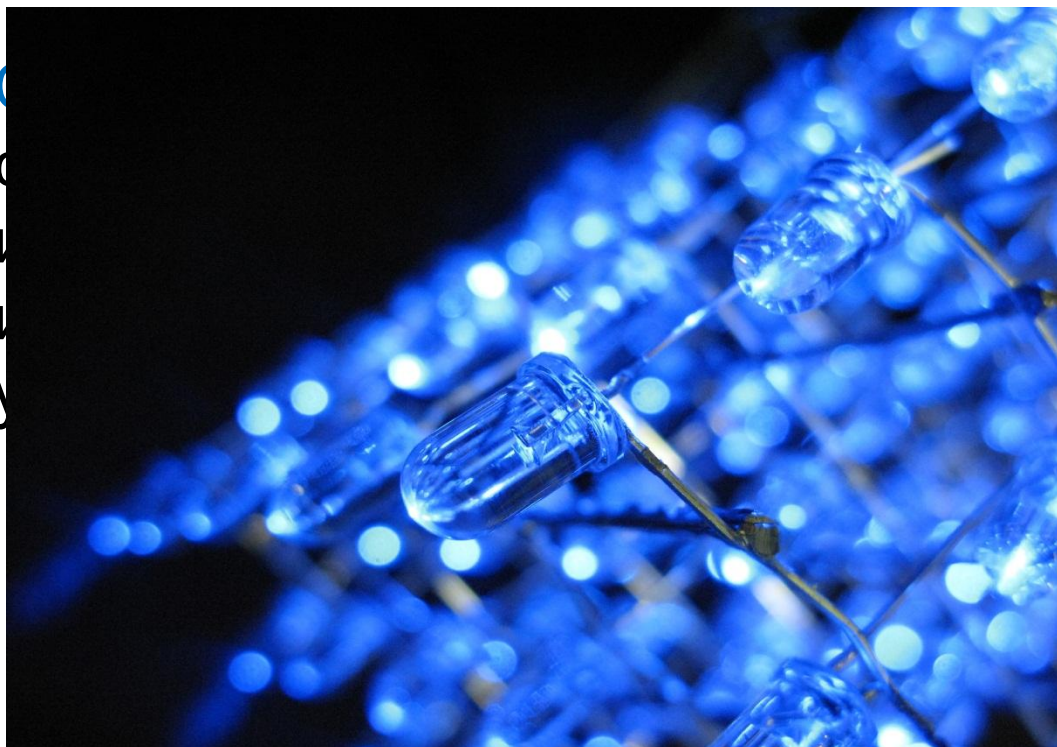
Кафедра Электротехники и Интроскопии

Введение

2



Технология естественного 3Д:
объемное изображение создается
при помощи смещенных в
пространстве источников света.

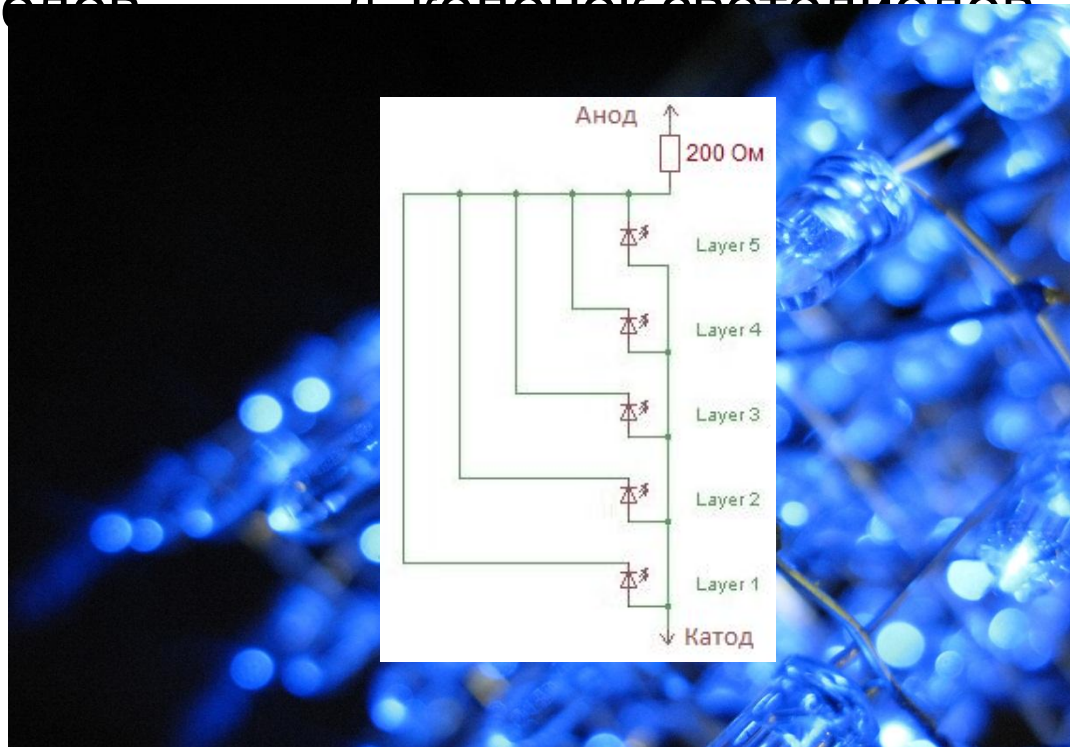
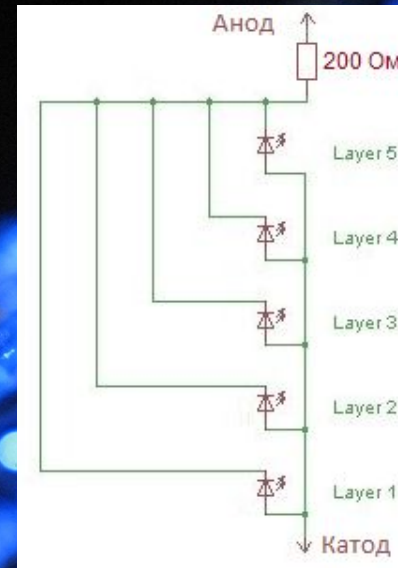
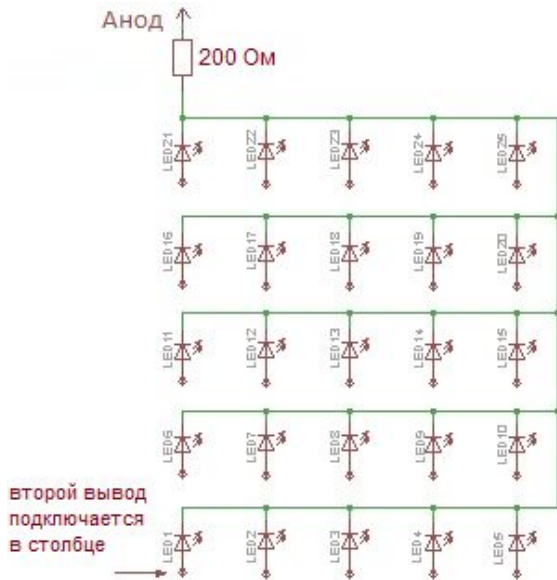
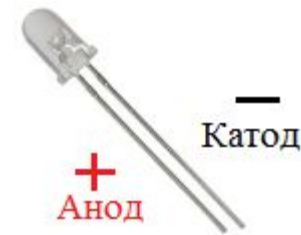


Конструкция

Светодиодный куб размерностью 5x5x5, всего 125 светодиодов.

Синие светодиоды OSUB5111A-RS:

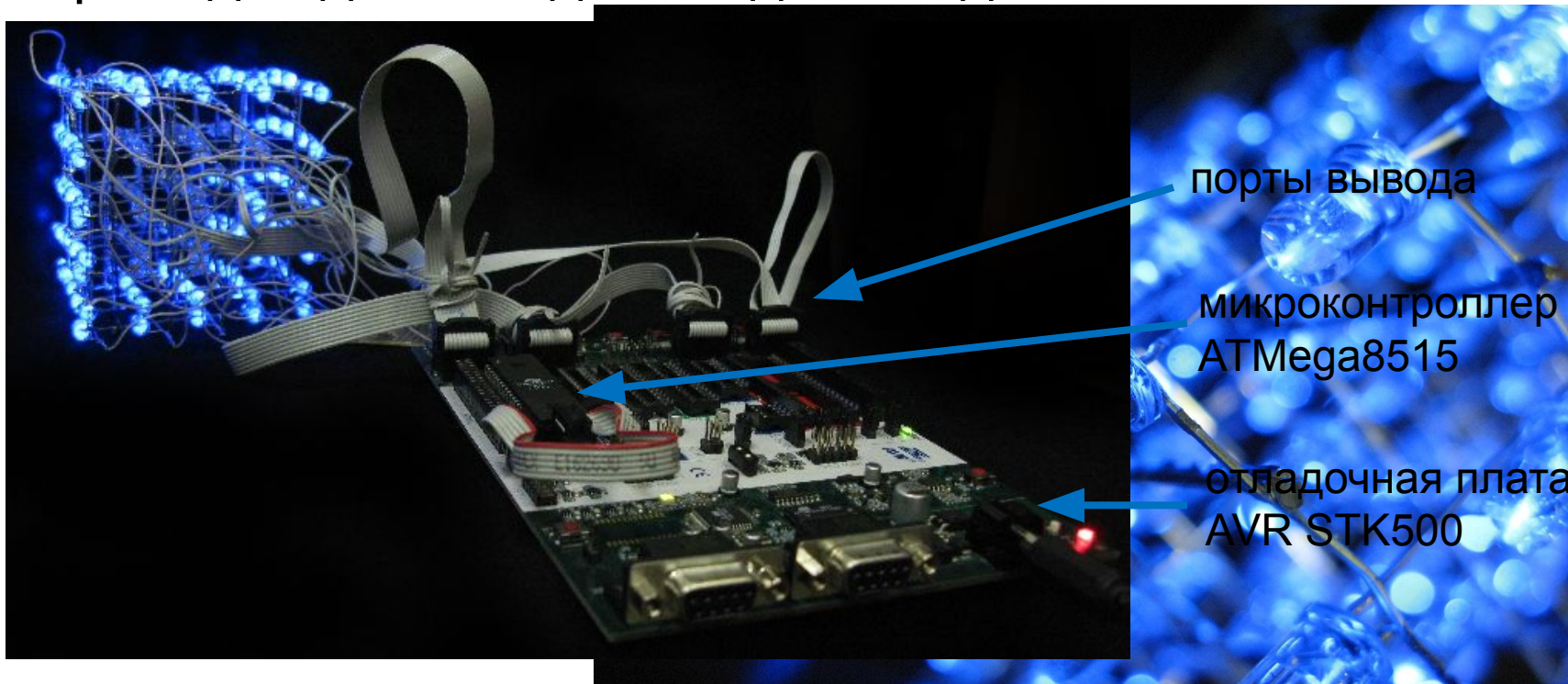
5 слоев из 25 светодиодов — 25 колонок светодиодов



Управление

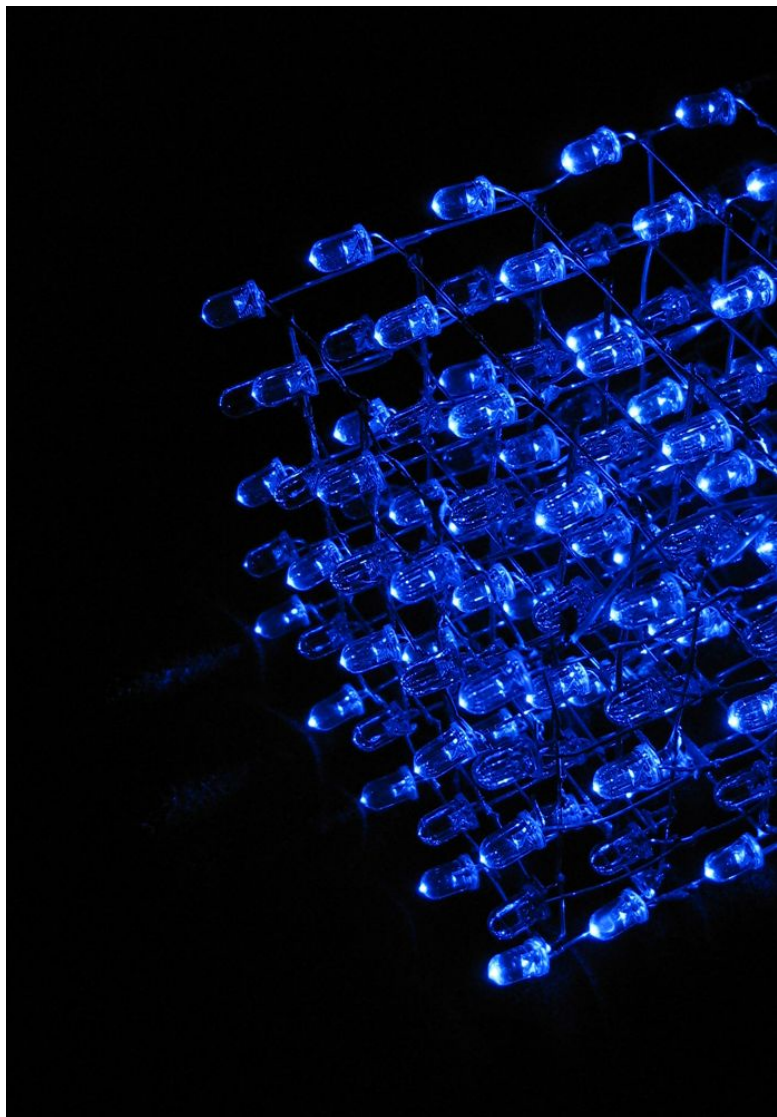
4

Управление светодиодным кубом осуществлялось при помощи микроконтроллера ATmega8515. Тестирование работы управляющего кода производилось на отладочной плате AVR STK500. На плате задействовано 4 порта один для катодов и 3 для анодов.

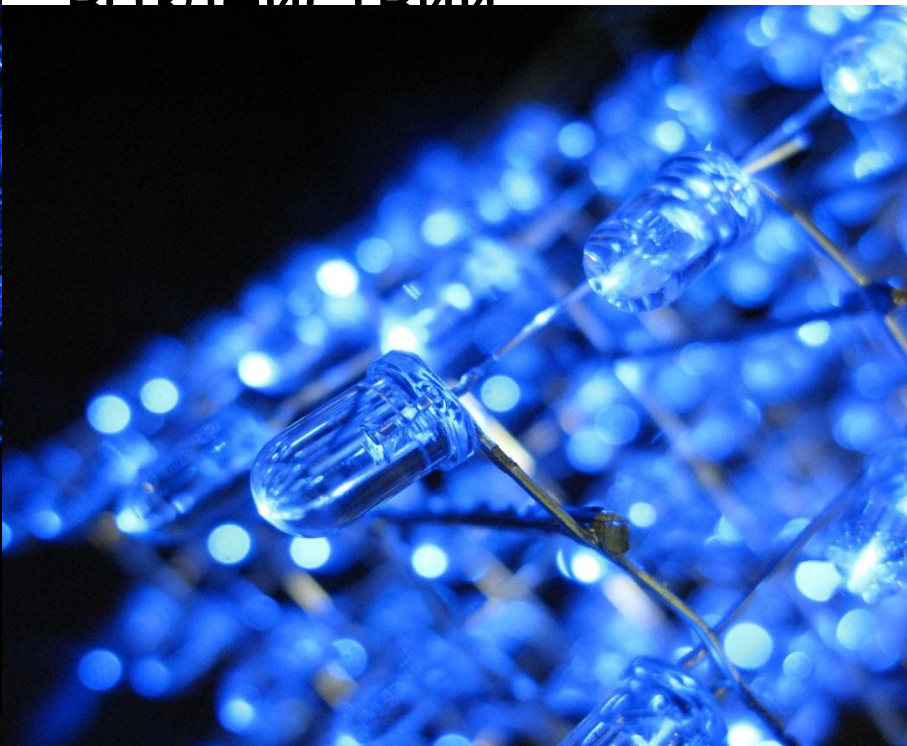


Конструкция

5



Конструкция куба
достаточно жесткая и
мало деформируется
при внешнем
воздействии



Применение

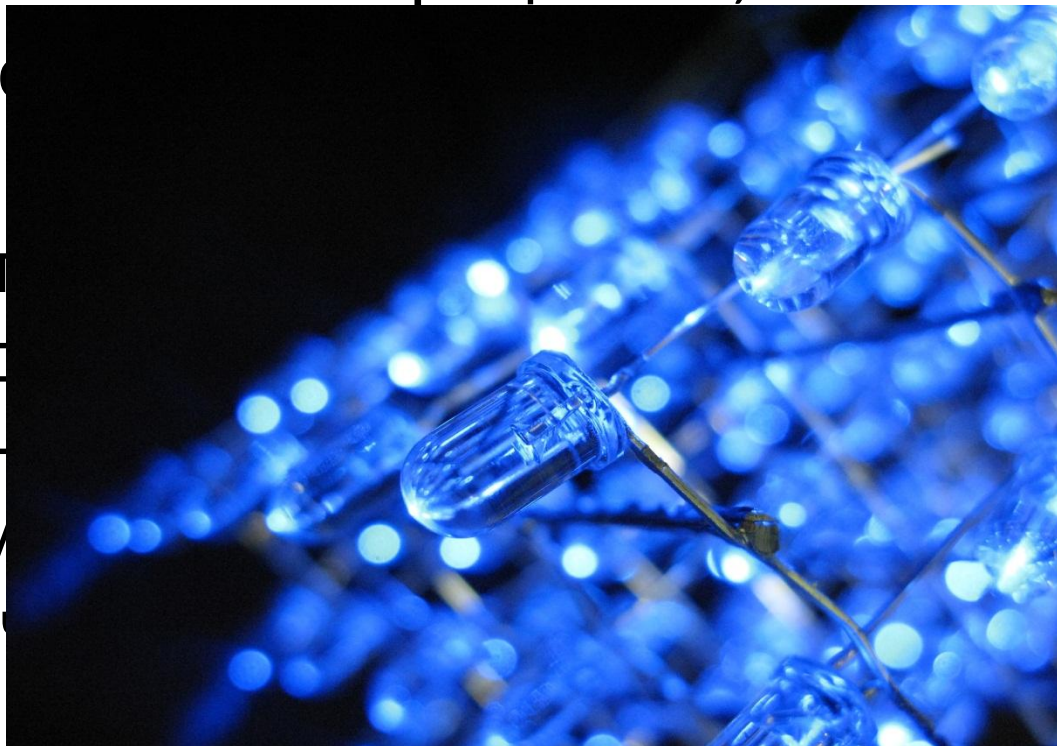
6

Диапазон применения светодиодного куба очень широк:

- Создание сложных визуальных эффектов;
- Моделирование физических процессов;

▪ Изображение любого объекта, видимой с любого угла.

Несмотря на простоту исполнения светодиодный куб производит сильное впечатление благодаря гибкости программ и используется в обучении.



Пример работы

Для демонстрации возможностей куба была разработана программа, реализующая простейшие виды а

