

Дипломная работа на тему «Разработка циклического таймера»

Исполнитель: Павлов

С.А.

Руководитель дипломной
работы:

Балашова Ю.В.

Постановка задачи

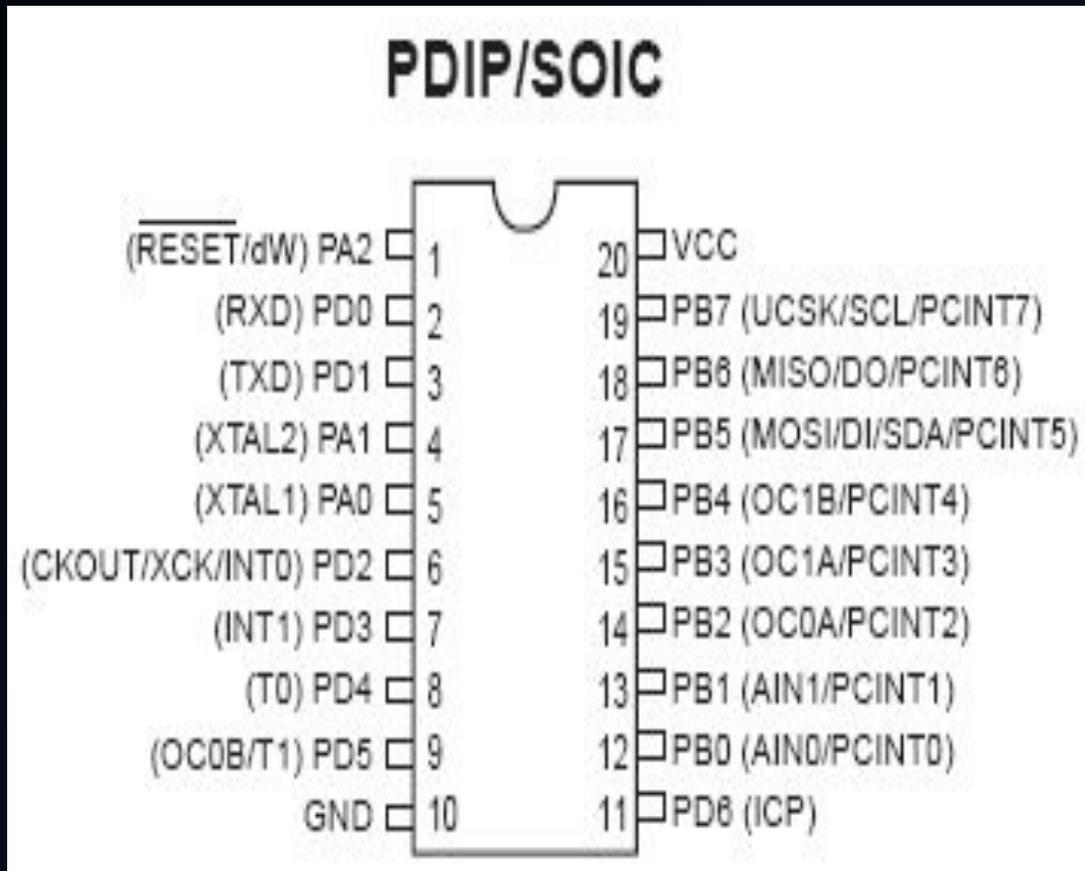
- Анализ постановки задачи и устройств
- Разработка схемы устройства
- Монтаж платы и сборка устройства

Таймер

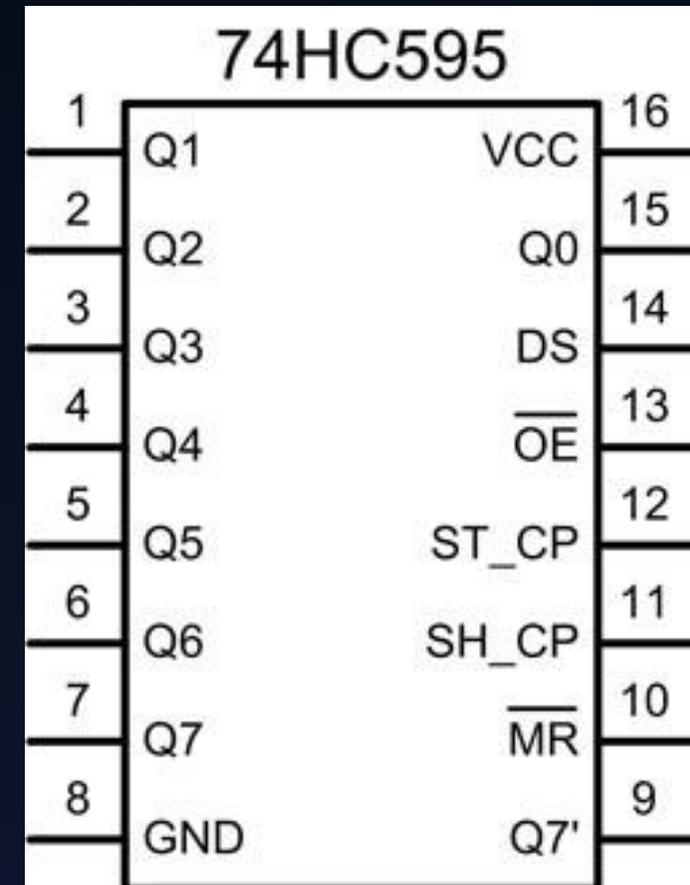
Таймер — прибор производственно-технического, военного или бытового назначения, в заданный момент времени выдающий определённый сигнал, либо включающий — выключающий какое либо оборудование через своё устройство коммутации электроцепи.

Элементная база

МИКРОСХЕМА ATtiny 2313

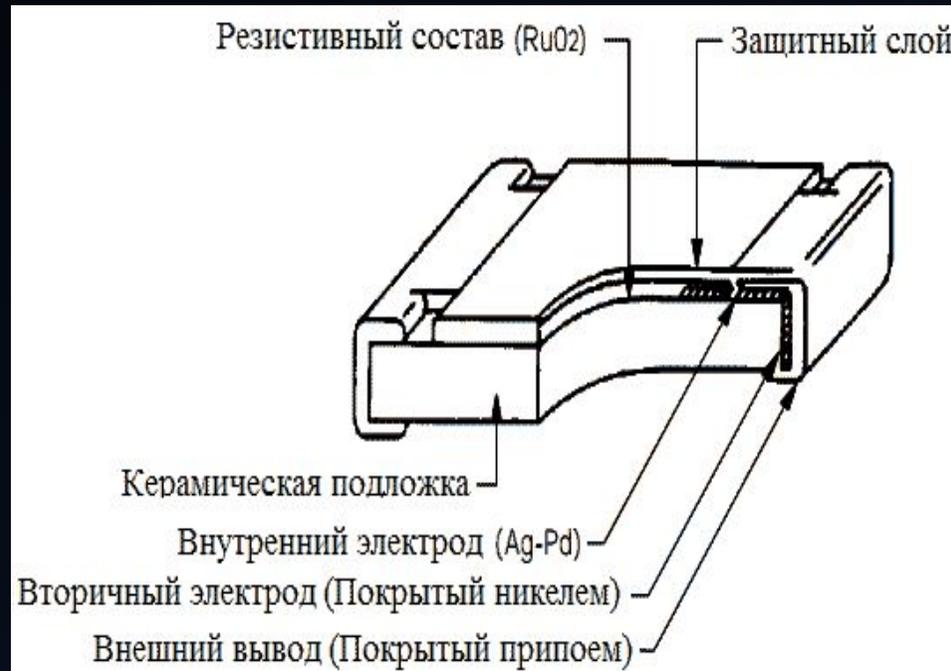


МИКРОКОНТРОЛЕР
74HC595 SMD



SMD резисторы

СХЕМАТИЧНОЕ УСТРОЙСТВО РЕЗИСТОРА

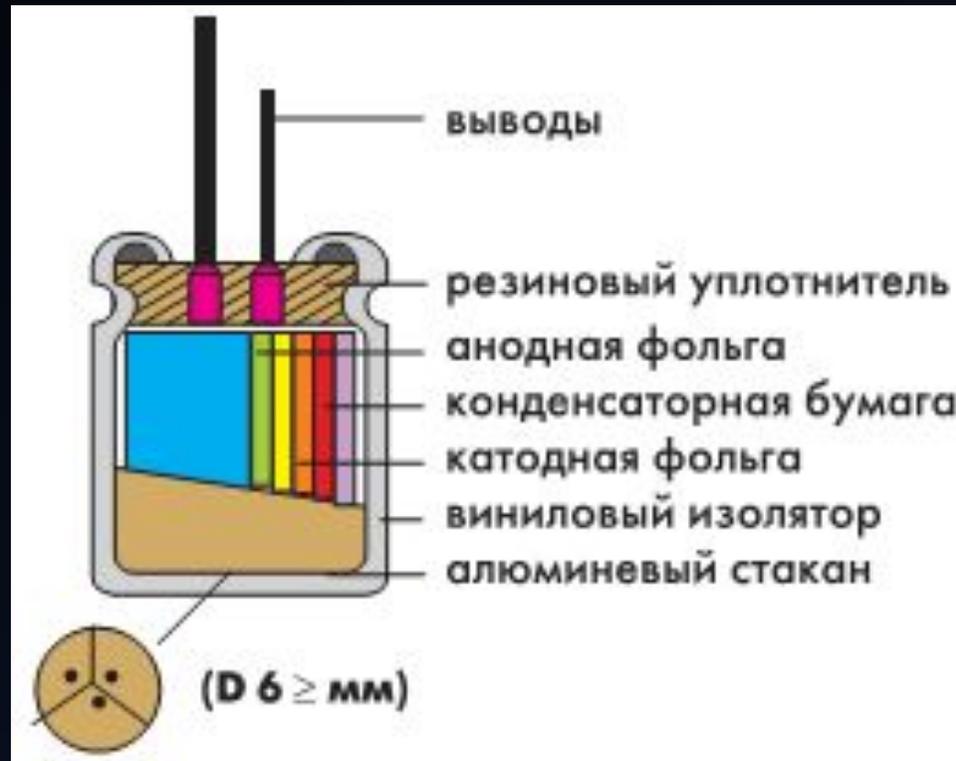


МАРКИРОВКА РЕЗИСТОРОВ

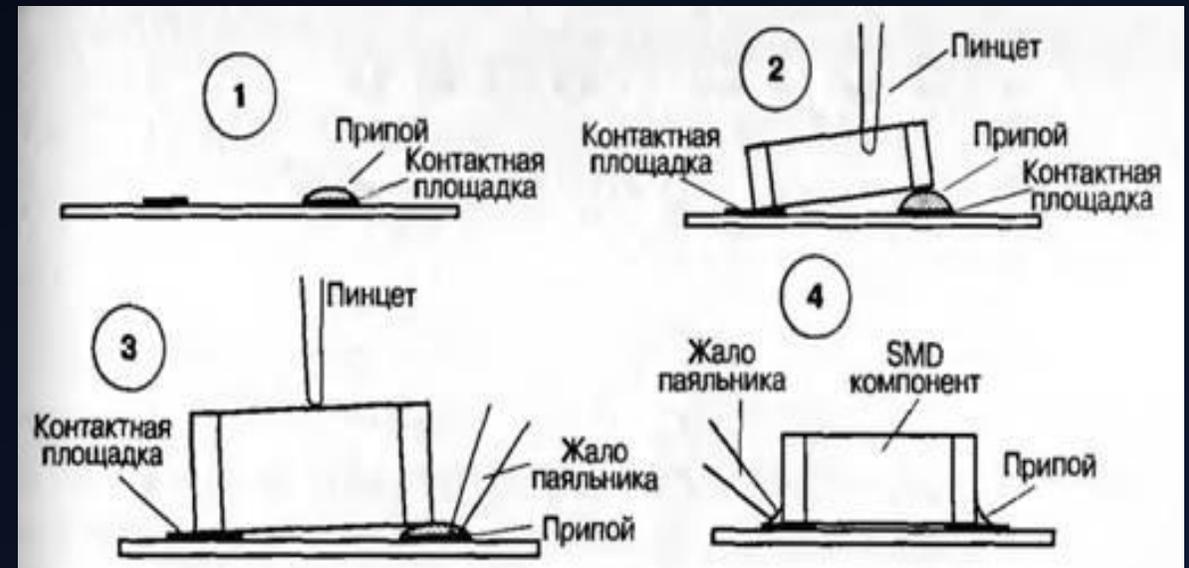


Конденсаторы

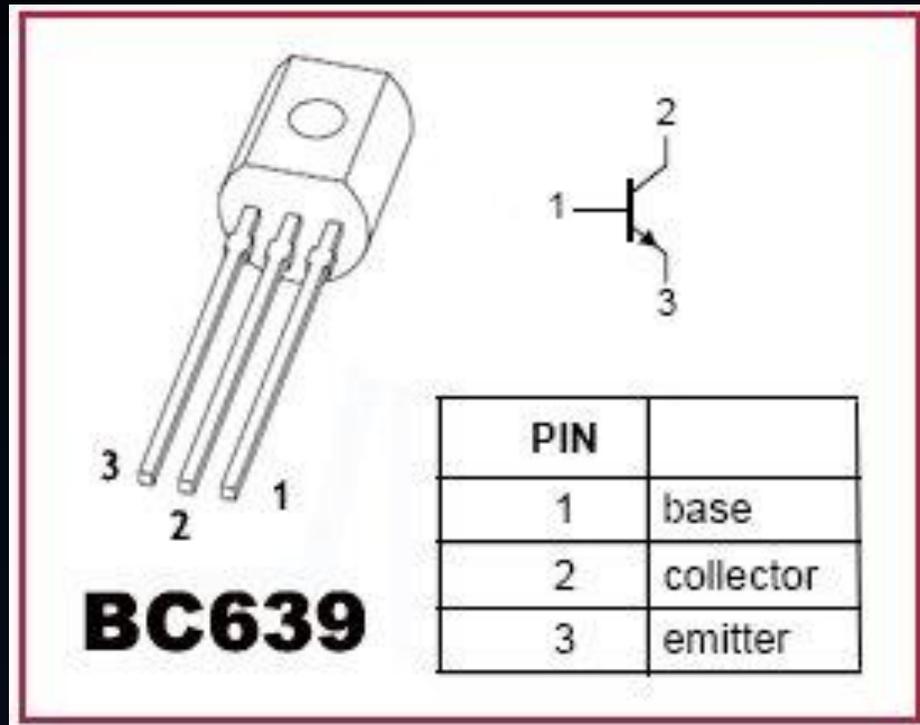
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР



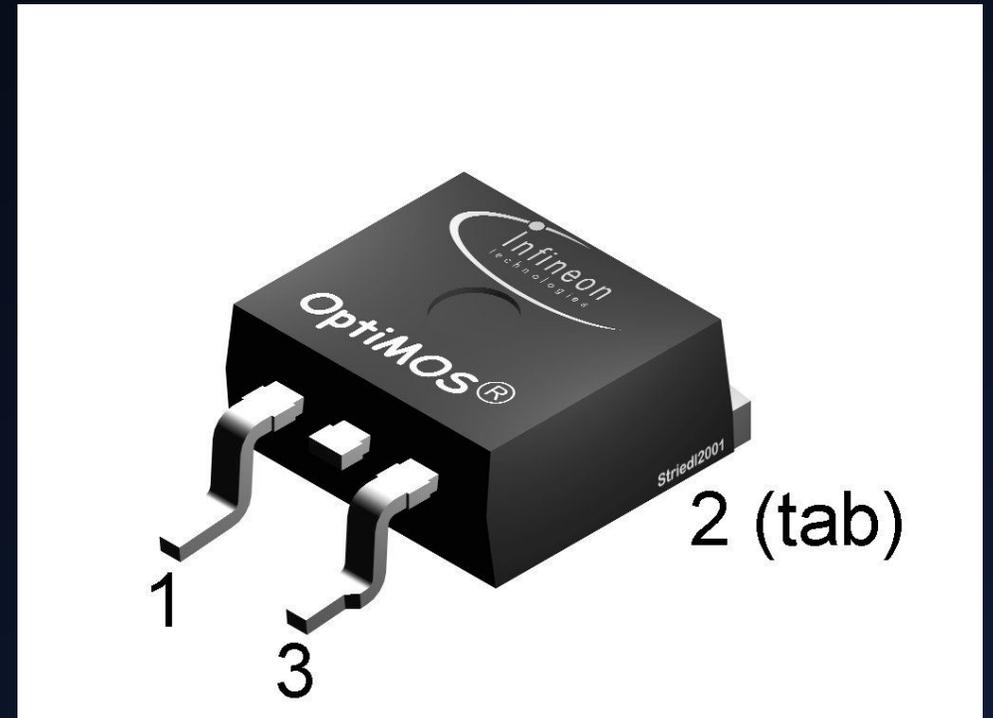
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР SMD



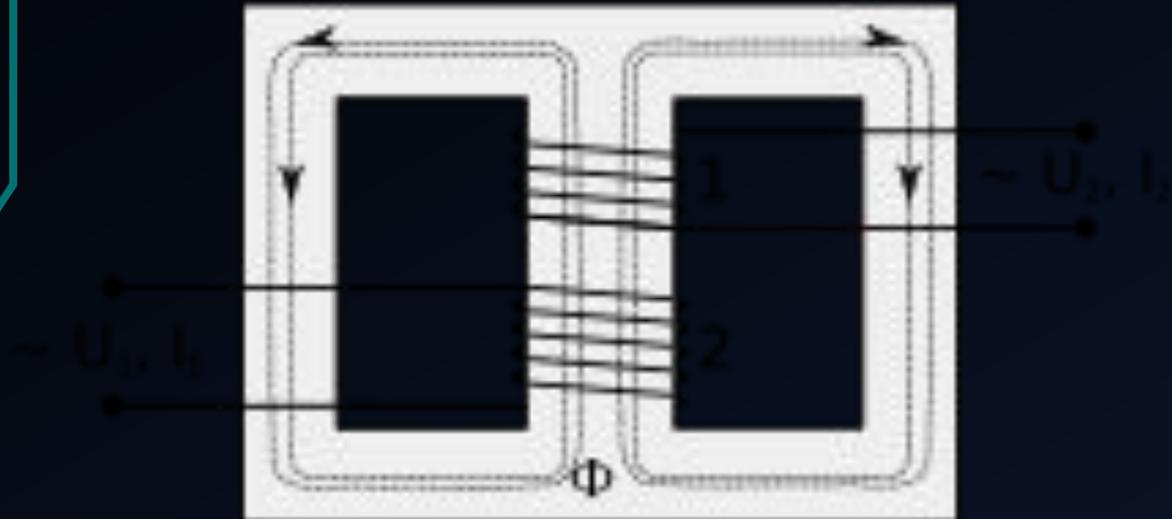
Транзистор BC 639



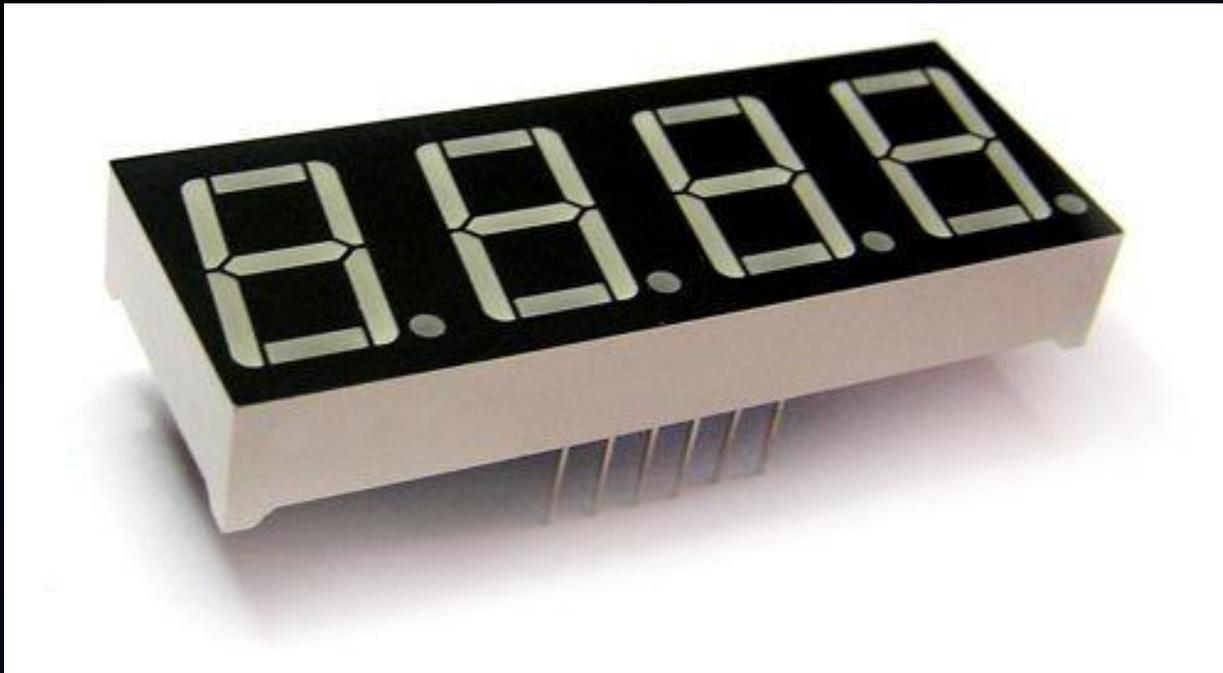
СТАБИЛИЗАТОР 7805 SMD



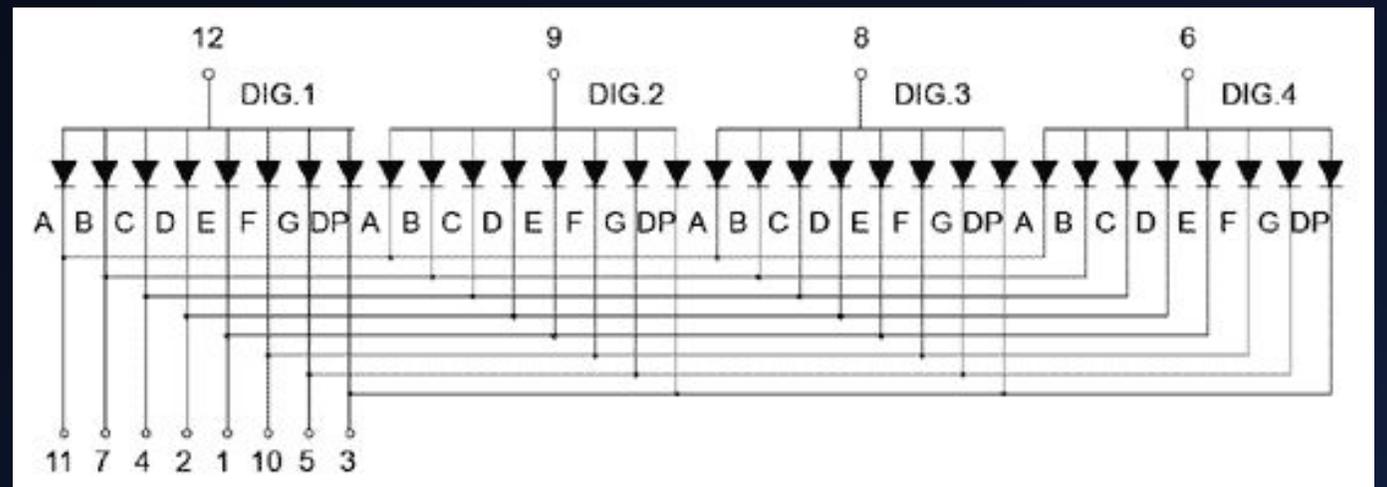
Трансформатор



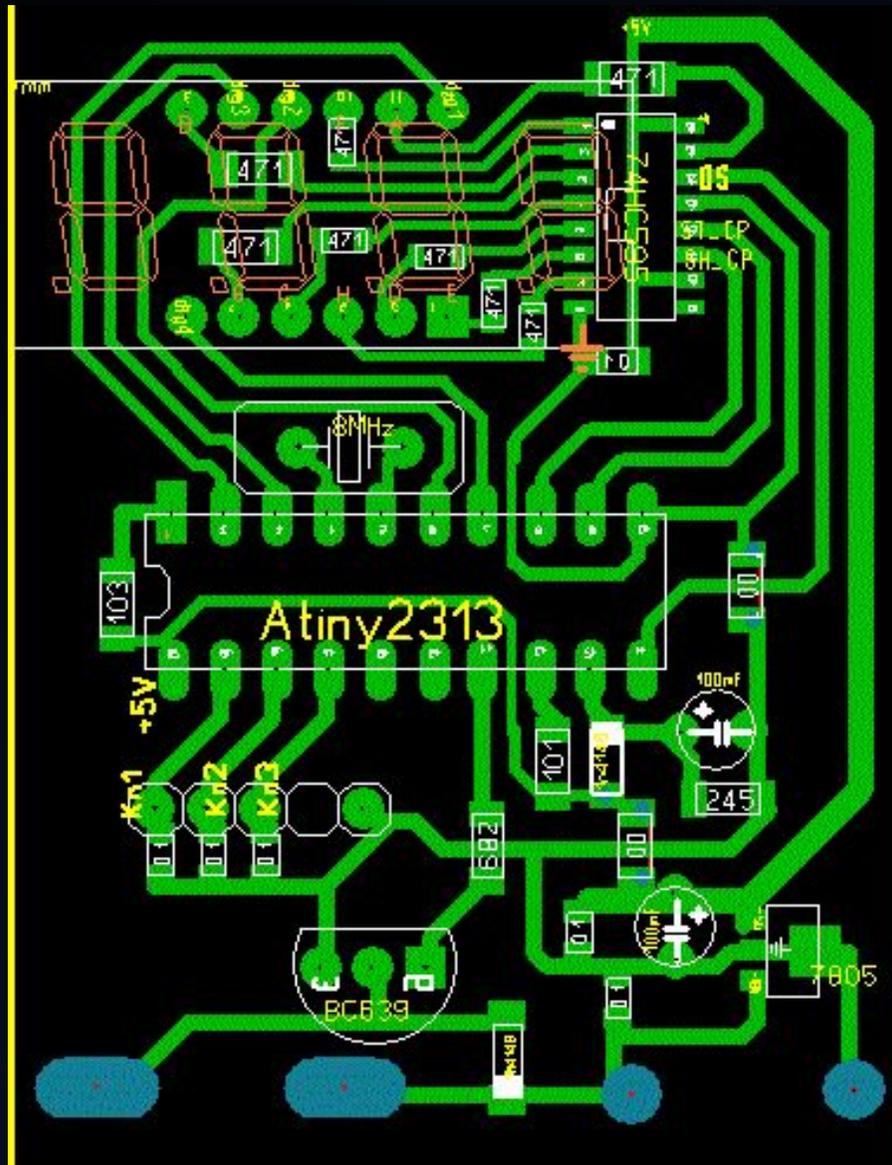
Индикатор GNQ 5641



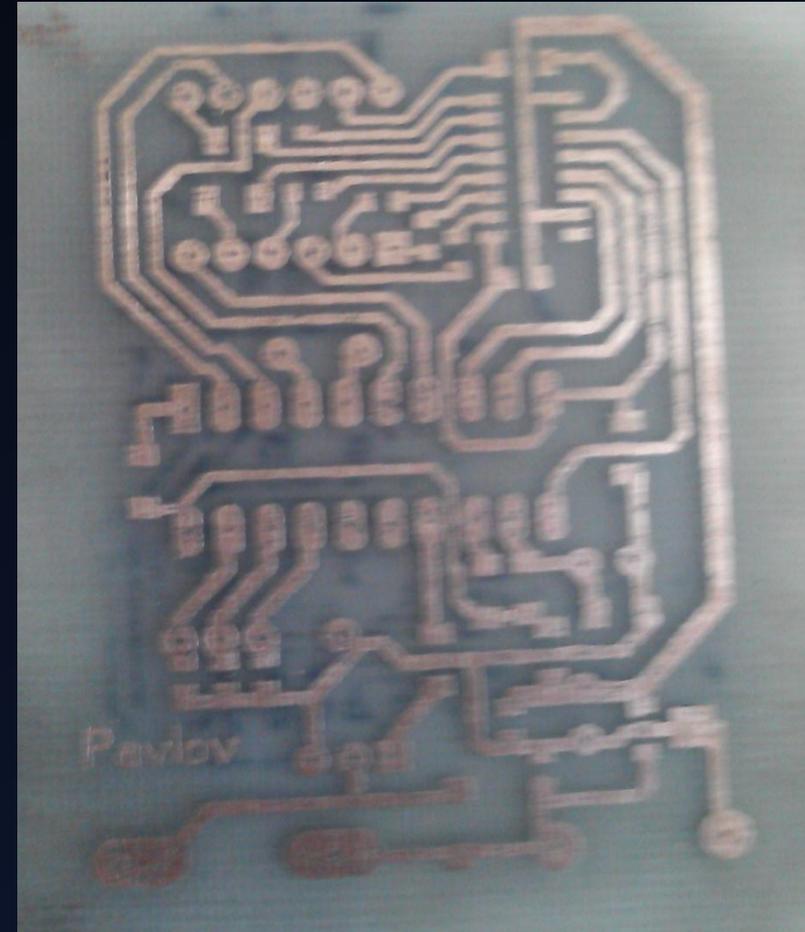
РАСПИНОВКА



Разработка печатной схемы в sprint layout



ПОСЛЕ ПЕРЕНОСА НА ПЕЧАТНУЮ ПЛАТУ



Охрана труда

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

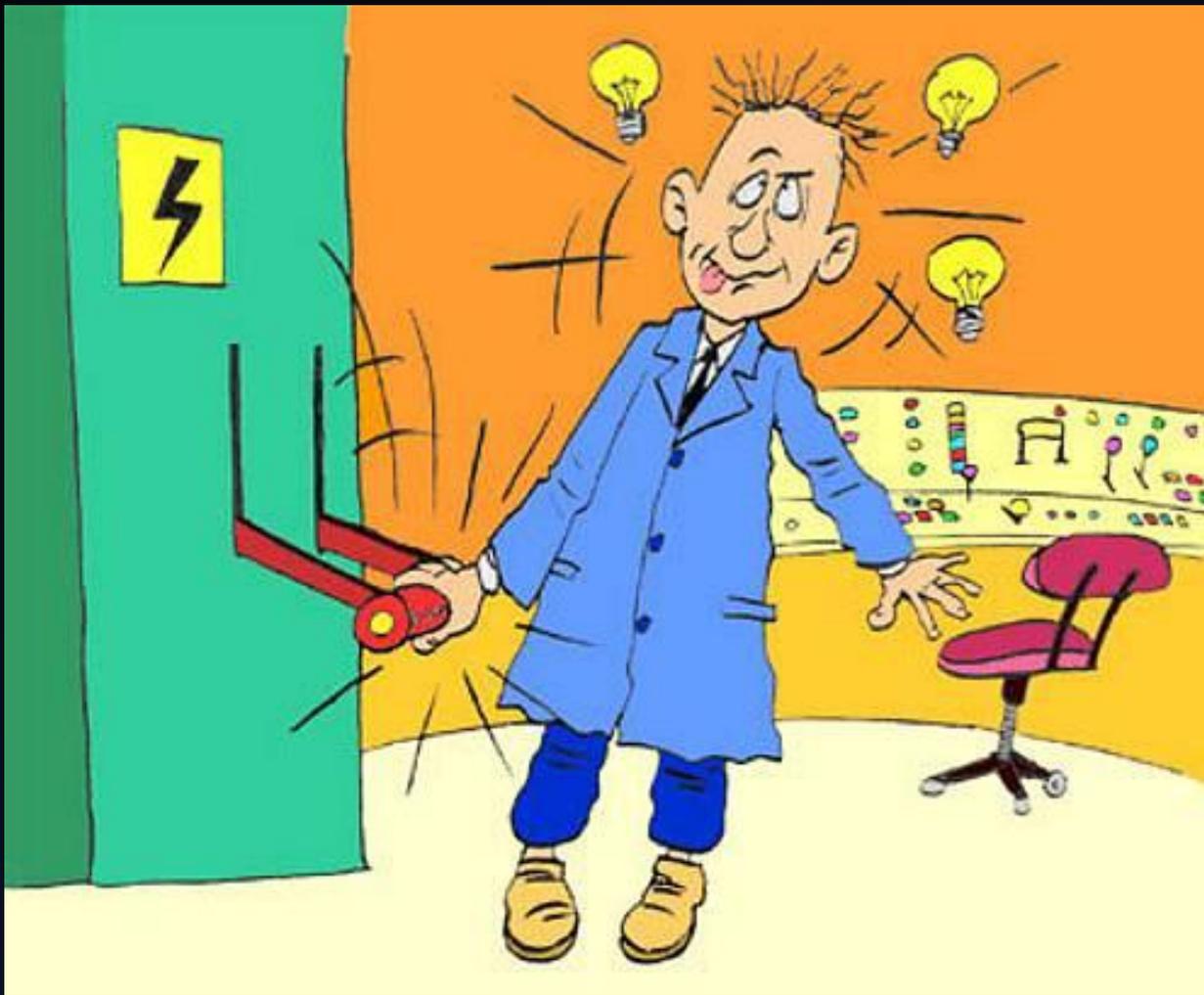


Характеристики санитарно-гигиенических условий труда Гигиеническая оценка условий и характера труда

ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ И ХАРАКТЕРА ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ БЫЛИ РАЗРАБОТАНЫ ОСНОВНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА



Электробезопасность. Требования безопасности при работе с электрооборудованием



Требования пожарной безопасности

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ — СОСТОЯНИЕ ЗАЩИЩЁННОСТИ ЛИЧНОСТИ, ИМУЩЕСТВА, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА ОТ ПОЖАРОВ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВА.



Дипломная работа на тему «Разработка циклического таймера»

Исполнитель: Павлов

С.А.

Руководитель дипломной
работы:

Балашова Ю.В.