

Управление световым оформлением зданий Зеленограда

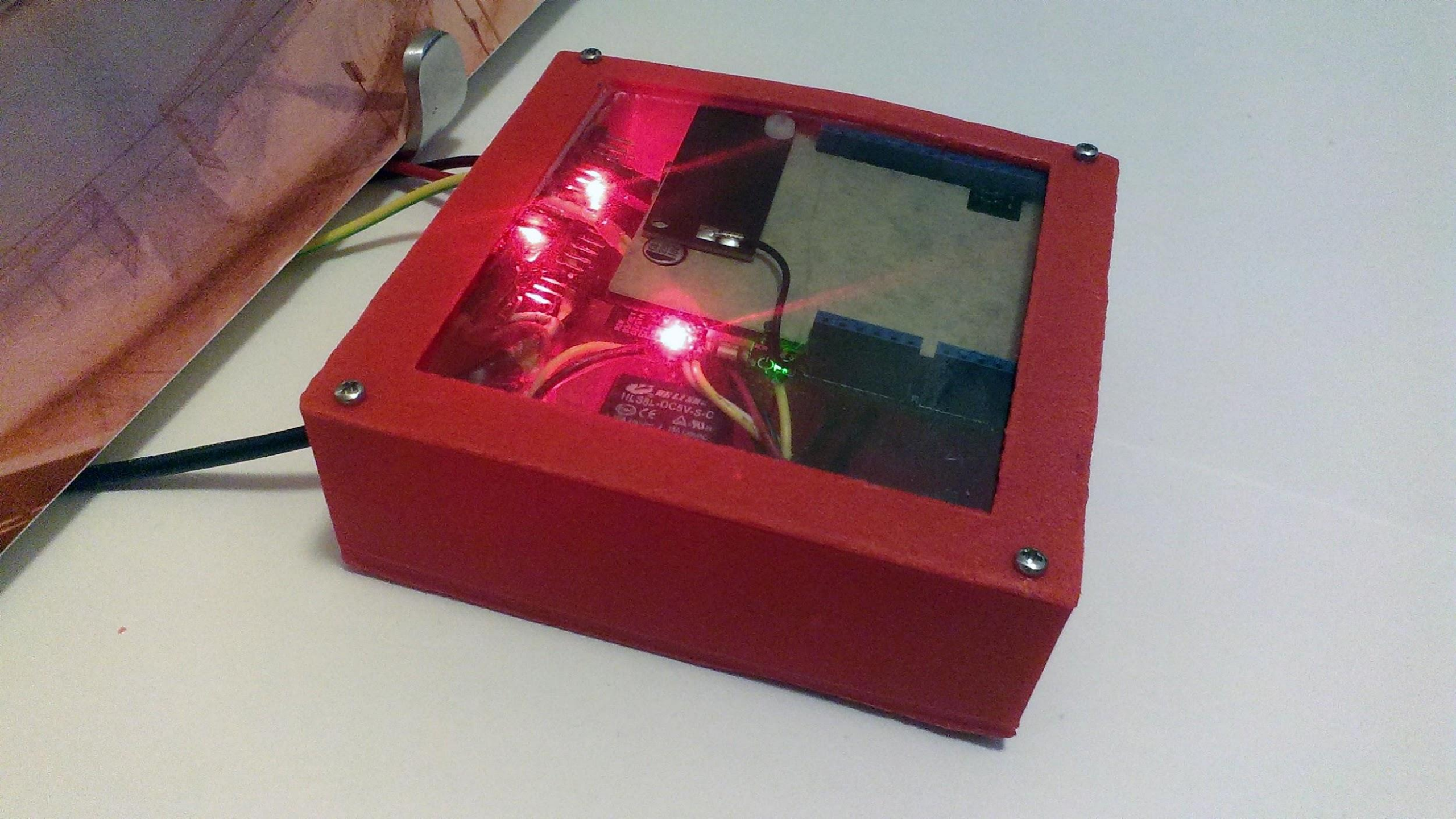
Научная работа Куроедова Павла Александровича
Руководитель проекта: Батура Владимир Петрович
доцент кафедры ТКС НИУ МИЭТ



ЗЕЛЕНАЯ
СУВЕНИРЫ

www.zelsuvenir.ru

Дистанционное управление световым оформлением



Комплектующие

- ▶ Отладочная плата Arduino Pro Mini на базе микроконтроллера ATMEGA328P
- ▶ Плата расширения GPRS на базе модуля SIM900
- ▶ Модуль RTC (часы реального времени)
- ▶ Реле
- ▶ Адаптер на 5V

Установка

Прибор встраивается вместо таймера в трансформатор, контакты включения световой аппаратуры подключаются к реле, производится настройка текущего времени с помощью компьютера.

Работа

С помощью модуля RTC устройство определяет, когда нужно включать и выключать световое оформление. Чтобы изменить цикл включения/выключения не требуется менять какие-либо настройки аппаратуры, нужно всего лишь отправить специальное смс на GPRS модуль. Также при перебоях с электричеством устройство отправляет смс на номер управляющего, которому следует перенастроить прибор отправив новое сообщение.

Таймер с датчиком света

Комплектующие

- ▶ Отладочная плата Arduino Pro Mini на базе микроконтроллера ATMEGA328P
- ▶ Модуль RTC (часы реального времени)
- ▶ Фоторезистор
- ▶ Реле
- ▶ Адаптер на 5V

Установка

Прибор встраивается вместо таймера в трансформатор, контакты включения световой аппаратуры подключаются к реле, производится настройка текущего времени и даты с помощью компьютера. Фоторезистор выводится на улицу или в любое иное пространство, в которое попадает свет с улицы, но не мешают какие-либо иные световые источники.

Работа

Устройство подает сигнал на включение светового оформления, если на улице значительно темнеет, затем модуль RTC запускает таймер до ее выключения. Поскольку продолжительность светового дня меняется с течением года, то нужно изменять время до выключения светового оформления. На данном приборе это делается автоматически, так как модуль RTC ведет учет даты.