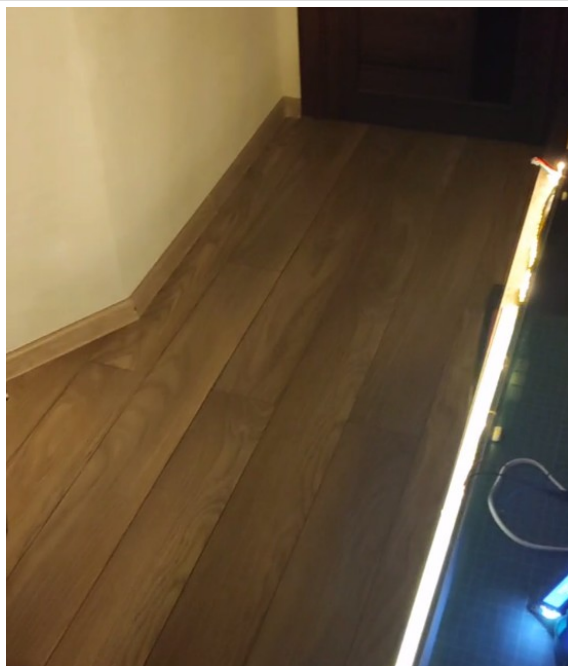


# Свет Ра

Комплекс устройств которые улучшат процесс пробуждения

Идея возникла как продолжение уже реализованного проекта “будильник рассвет”: arduino + RTC clock + led strip. В нем есть возможность устанавливать время пробуждения при помощи энкодера. Затем за 20 минут до этого времени контроллер начинает постепенно увеличивать яркость светодиодной ленты и имитировать рассвет.

Спустя зиму использования этого устройства точно могу сказать, что для Петербурга это очень полезное устройство: мне действительно было легче просыпаться в тёмные зимние дни.



Такое полезное устройства хорошо было развить и поэтому было решено взять это в качестве проекта.

## Цели

- Расширить возможности проекта световой будильник. Самое главное это добавить возможность установки времени пробуждения не с помощи физического воздействия (энкодера), а при помощи других устройств (смартфон, голосовой помощник по типу Яндекс станции). Это позволит сделать настройку работы устройства более гибкой и удобной. Так же появится возможность синхронизации устройства с установленными будильниками в смартфоне.
- Изучить принципы построения IoT проектов. Разобраться с разновидностями существующих решений, протоколов.

## Архитектура

Текущая архитектура так же основывается на том, что уже есть сейчас в нашем распоряжении, а именно:

- Яндекс Станция Лайт
- Смартфон
- Контроллер WEMOS d1 mini ESP8266. Плата уже используется в проекте GyverLamp, есть возможность управлять светодиодной матрицей.

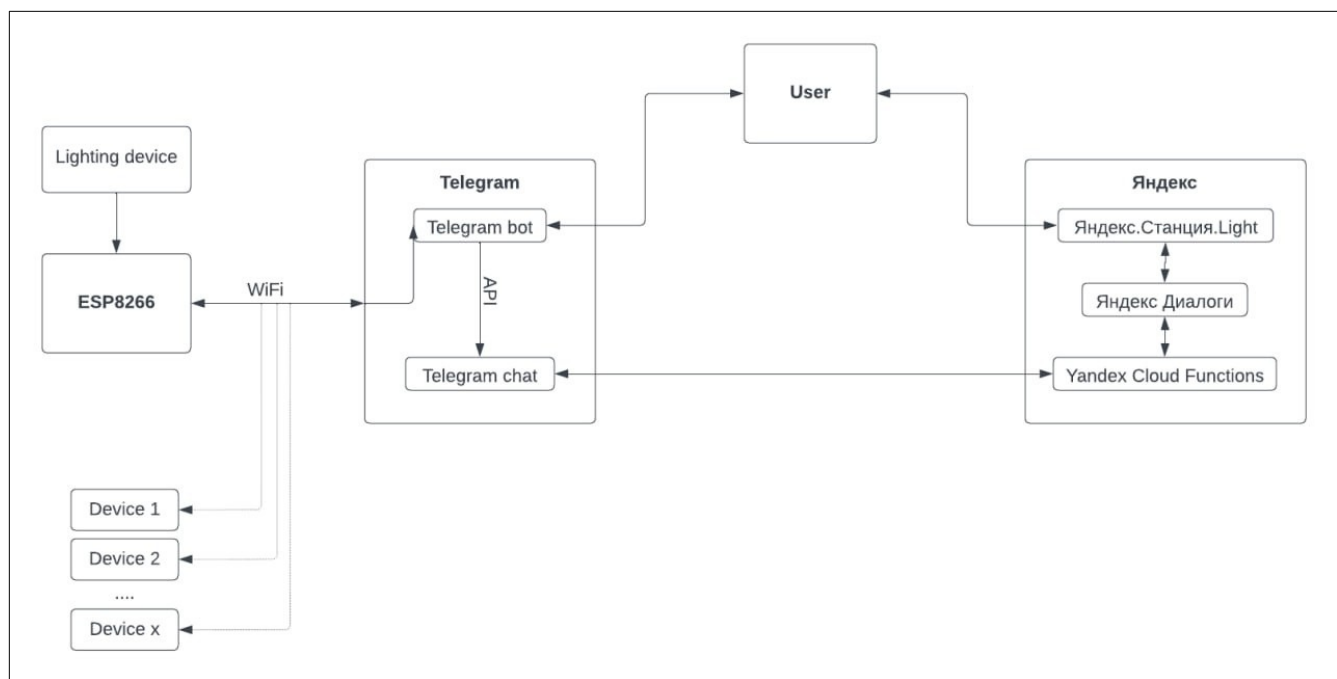




### **Задача**

Объединить ESP8266 с Яндекс Станцией. Создать навык Алисы, по которому можно установить будильник.

В Интернет мы нашли нужный нам пример такой связки. В проекте человек использовал Telegram в качестве брокера сообщений. Решение привлекло своей простотой. Разумеется, можно использовать более специализированные инструменты.



**Telegram** как связующее звено между Алисой и ESP8266:

| ESP8266  | Telegram  | Алиса   |
|--|---|---|
| Библиотека FastBot: http запросы к telegram API, управление ботом. Возможность прослушивать сообщения из Telegram чатов и каналов “отловить сообщение и выполнить соответствующее действие”. | Создается беседа или канал куда добавляются боты. | На Yandex Cloud размещается “серверная функция”, которая будет вызывается навыком у Алисы. Функция написана на Python (есть и другие языки). Библиотека telebot: полный набор функций telegram api. |

### Общий алгоритм взаимодействия:

Голосовая команда активирует сценарий, который обращается к навыку Алисы. Происходит обращение к серверной функции, размещенной на облаке. В функции происходит управление телеграм ботом “Alice Dawn”, отправляется сообщение в

беседу. Устройство ESP8266 отправляет сообщение и выполняет соответствующее действие.

Еще раз повторюсь, что такой подход привлек своей доступностью и простотой. Здесь все происходит наглядно, можно увидеть “диалог” устройств с абсолютно любого Telegram-клиента.

Openhab