

# Wi-Fi Часы 2

## Руководство пользователя

CRM/DEV

в ред. 29.01.2026

## Оглавление

Описание возможностей .....	3
Подключение .....	5
API.....	6
Вопрос-Ответ.....	7
Скриншоты web интерфейса .....	11
Корпус.....	18

# Описание возможностей

**!0!** Веб установщик находится тут: <https://wondercrm.github.io>

**!1!** Имя точки доступа устройства: **WiFi-CLOCK** Пароль: **0000-0000**

**!2!** Прошиваем только с помощью **flash\_download\_tools** (иначе возможны глюки) или через **WEB**.

**!3!** Стабильно работает на модулях **ESP-12F** (брать тут: [ССЫЛКА](#)) (ниже есть как отличить)

## Возможности:

- Поддерживаются вывод следящей информации (время, дата, праздники (в том числе и свои до 20 шт), данные с датчика (DS18B20, DHT11, DHT22, и др. DHT), данные с одного из 5ти погодных сервисов на выбор (температура, температура по ощущениям, влажность, ветер, направление ветра, порывы, давление, состояние погоды);
- Многофункциональный будильник (сигнал – воспроизводит звуковой сигнал в заданное время, можно менять тон; изменить состояние пина – возможно использовать как реле или как сигнальное значение; отправка кода - в зависимости от модуля, на частоте 433 или 315 возможна отправка кода для управления устройствами, поддерживающими данную возможность; GET запрос – отправка заданного http GET запроса, будет полезно для умного дома или чего ещё)
- Возможность настройки длительности отображения времени, скорость анимации и стиля цифр;
- Возможность отображения секунд, для дисплея от 4x матриц (не на всех шрифтах);
- Выбор часового пояса и интервала синхронизации времени, а также использовать свой;
- Возможность задать время вручную, !!! Ввиду отсутствия модуля реального времени, точность отсчёта крайне низкая.
- Погодные сервис OpenWeatherMap с возможностью получения данных о температуре, температуре по ощущениям, направлении, скорости и порывах ветра, влажности, давления. Возможность задать шаблон отображения данных о погоде для каждого параметра, в любых комбинациях;
- Отображение погодных данных и данных с датчика по нажатию механическую или сенсор кнопку;
- Отображение праздников для России, Белоруссии и Украины с возможностью задать свои (до 20, подробнее в разделе Вопрос-Ответ), с возможностью напоминания за день до события;
- Возможность регулировки яркости матрицы по датчику + настройка порога срабатывания, либо по ночному режиму (время задаётся в настройках);
- Два режима работы Wi-Fi – Точка доступа и Клиент, с возможность задать период ожидания подключения, а также несколько устройств для подключения, + авторизация в WEB;
- Возможность использовать часы в качестве беспроводного пульта управления на частоте 433 или 315 МГц, в зависимости от используемого радио модуля. Поддержка до 2x кодов + GET запрос (любой код кнопки). Так же возможно выбрать пин подключения (5 или 16);
- Возможность подключить внешний датчик: DS18B20, DHT11, DHT22, BME280 с присвоением описания информации по шаблону. Возможность отображать по требованию, а также получение с них данных посредством GET запроса (смотри API);
- Отображение данных с сервиса народный мониторинг (как получить UUID, API KEY, ID датчика или данных, ищем в Google);
- Отключаемая LED индикация работы модуля;

- Многофункциональная кнопка (6 действий);
- Возможность обновлять прошивку файлом через Web интерфейс (ссылка в меню **FW Update**);
- Вывод сообщений на дисплей по GET запросу (смотри API);
- Ежечасный пик (учитывается ночной режим).

# Подключение

Модуль	Пин на модуле	Пин на ESP-12F	Примечание
Матрица MAX7219 8x32 <a href="#">купить</a>	DIN	13 (D7)	Если матрица будет тупить, то попробуйте подключить VCC к 5 В.
	CLK	14 (D5)	
	CS	15 (D8)	
	VCC	+3,3 В или +5 В	
	GND	GND (земля или минус)	
Кнопка	Контакт 1	0 (D3)	Многофункциональная кнопка. Описание ниже.
	Контакт 2	GND (земля или минус)	
Сенсорная кнопка TTP223 <a href="#">купить</a>	VCC	+3,3 В	<b>Для корректной работы</b> нужно запаять перемычку A на плате сенсора. (A=1, B=0)
	GND	GND (земля или минус)	
	I/O	0 (D3)	
RF 433 передатчик <a href="#">купить</a>	VCC	+3,3 В	Передатчик не обязательно такой, можно другой и даже на частоте 315 МГц.
	GND	GND (земля или минус)	
	DATA	5 (D1) или 16 (D0)	
Датчик темп DS18B20 <a href="#">купить</a>	VCC	+3,3 В	Желательно, но не обязательно, резистор на <b>4,7 кОм</b> между VCC и DATA.
	GND	GND (земля или минус)	
	DATA	4 (D2)	
Датчик DHT22 <a href="#">купить</a>	VCC	+3,3 В	Обязательно резистор на <b>10 кОм</b> между VCC и DATA.
	GND	GND (земля или минус)	
	DATA	4 (D2)	
Датчик BME280 <a href="#">купить</a>	VCC	+3,3 В	<b>Если совместно с BME280 используете RF передатчик, то подключайте его к GPIO 16 (D0)</b>
	GND	GND (земля или минус)	
	SCL	5 (D1)	
	SDA	4 (D2)	
Фоторезистор PGM 5537 <a href="#">купить</a>	Контакт 1	+3,3 В	Лучше брать именно 5537, хотя подойдёт и другой. Характеристики: <a href="#">Lnk</a>
	Контакт 2	A0 (ADC)	
Buzzer (Пищалка) <a href="#">купить</a>	+ (плюс)	12 (D6)	Готовый модуль подключается + к +, - к -, Пин данных к 12 (D6).
	- (минус)	GND (земля или минус)	Если собираете сами, то последовательно с пищалкой на "+" вешать конденсатор (я использовал электролитический 16В, 10 мкФ). Схемы есть в инете.
Реле или что ещё	Контакт 1	a) 12 (D6) b) +3.3 В	Изначальное состояние можно выбрать в веб. При срабатывании будильника, GPIO меняет состояние на заданное время и обратно.
	Контакт 2	a) GND (земля или минус) b) 12 (D6)	

## API

**В:** Какой формат GET запроса для отображения сообщения на дисплее?

**О:** [http://xxx.xxx.xxx.xxx/data?mes=ТЕКСТ&p=ЗАДЕРЖКА\\_В\\_СЕК&n=Х&s=ТОН\\_ЦЫФРЫ](http://xxx.xxx.xxx.xxx/data?mes=ТЕКСТ&p=ЗАДЕРЖКА_В_СЕК&n=Х&s=ТОН_ЦЫФРЫ)

xxx.xxx.xxx.xxx – IP адрес часов;

**mes=ТЕКСТ** – Ваш текст (ограничение ~ 250 символов);

**p=ЗАДЕРЖКА\_В\_СЕК** – Задержка в секундах перед показом сообщения  
(двойной звуковой сигнал, при отправке сообщения и  
непосредственно перед показом);

**n=[ЗНАЧЕНИЕ 0 ~ 255]** – Количество показов сообщения (ограничение не более 255);

**s=[ЗНАЧЕНИЕ 0 ~ 8000]** – Задает тон сигнала, 0 = без звука.

**В:** Как запросить данные с датчиков через GET?

**О:** <http://IP/data?sensor=THPL&json&utf>

sensor=

T - температура;

H - влажность;

P - давление;

L - данные с A0 пина (подключен фоторезистор);

json - вывод в формате json (не обязательный);

utf - конвертация в UTF (не обязательный).

**Р.С.** параметры можно комбинировать как угодно;

**В:** Как отправить код с помощью передатчика 315/433 МГц через GET?

**О:** [http://IP/data?code=\[КОД\]](http://IP/data?code=[КОД]) (Например: <http://IP/data?code=11254566>)

# Вопрос-Ответ

## ВНИМАНИЕ!!

Наблюдается очень нестабильная работа на платах - с **ESP-12E** и ей подобных.  
На платах с модулем **ESP-12F** должно работать без проблем. Как отличить платы,  
смотри ниже.

\*\*\*\*\*

### Файл прошивки:

- WiFi-CLOCK\_2\_ver\_\*\*.\*.\*.\*.bin – все модули в матрице в одну строку, горизонтально.

\*\*\*\*\*

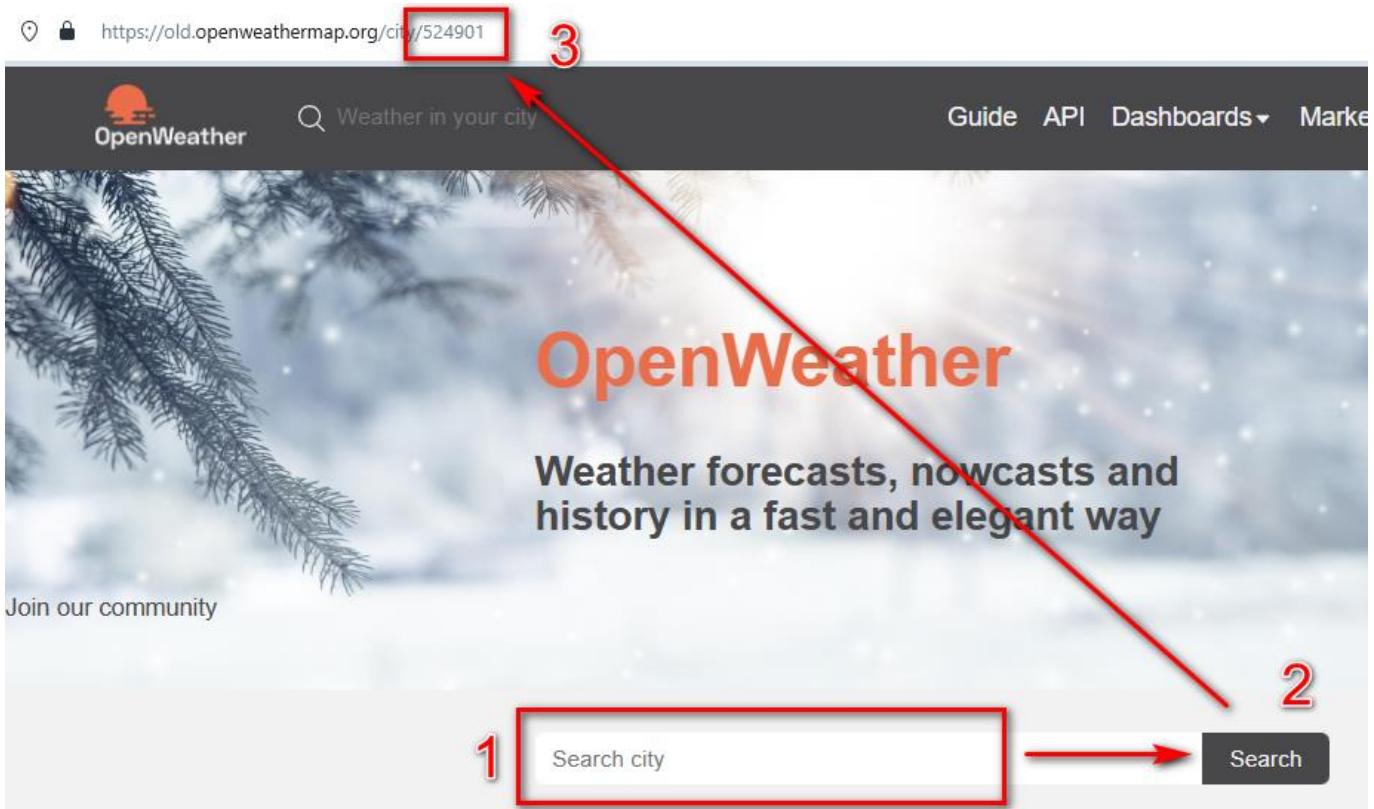
## Получение ID местности для погоды

**!!! Р.С. ЕСЛИ ПОКАЗАНИЯ НЕ ВЕРНЫЕ, СМОТРИМ ЧТО ВЫДАЁТ В ТЕРМИНАЛЕ, А ТАКЖЕ СВЕРЯЕМ ПОКАЗАНИЯ С САЙТОМ ПОГОДЫ И ПРОВЕРЯЕМ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВВЕДЁННОГО ID.**

- [old.OpenWeatherMap](https://old.openweathermap.org)

Заходим на сайт <https://old.openweathermap.org> сервиса (название ссылка), на главной странице в поле поиска вводим название местности/города, в найденных результатах выбираем наиболее подходящий. Затем ID ищем в строке адреса браузера.

**На скриншоте ниже, он будет выделен синим**



## **Функции кнопки:**

- **Одиночное нажатие** – отображение погодных данных и данных с датчика, если сработал будильник, то его отключение, если отправлен текст для показа, то его сброс;
- **Двойное нажатие** – отправка **кода 1**, на частоте 433 или 315 зависит от передатчика;
- **Тройное нажатие** – отправка **кода 2**, на частоте 433 или 315 зависит от передатчика;
- **Четвертое нажатие** – отображение IP устройства;
- **Пятертое нажатие** – перезарузка устройства;
- **Десятое нажатие** – сброс настроек с дальнейшей перезагрузкой;
- **Долгое нажатие (2 сек)** – Включение \ Отключение будильника.

## **Шаблон для датчика (Например: Дома: %T, влажность %H %hd, давление %P)**

%T - температура (значение + °C);  
%H - влажность (значение + %);  
%hd - описание влажности (сухо, в норме, сырь и т.д.);  
%P - давление (значение + мм рт.ст.)

## **Шаблон для погодных сервисов:**

За окном %S, темп-ра %T1 (%TR1) °C, ветер %WD %W1 (%WG1) м/с, влажность %H%, давление %P мм рт.ст.

%S - состояние погоды, отдаёт сервис;  
%T, %T1 - температура, с десятичными, °C;  
%TR, %TR1 - порывы, с десятичными, °C;  
%WD - направление ветра, заглавные;  
%W, %W1 - скорость ветра, м/с;  
%WG, %WG1 - порывы ветра, м/с;  
%H - влажность, %;  
%P - давление, мм рт.ст.

!!! P.S. не все сервисы предоставляют десятичные значения

## **Шаблон для Народного мониторинга:**

В шаблоне возможно получиться до 10 значений для устройства и 1 для конкретного значения

(с недавнего времени ограничение сервиса).

%V1234%1 где %V[id значения, **только цифры**]%[количество знаков после запятой]

Например: Температура: %V2525%3 °C -> Температура: 25.178 °C

\*\*\*\*\*

**В:** Перезагружается при открытии главной страницы настройки часов?

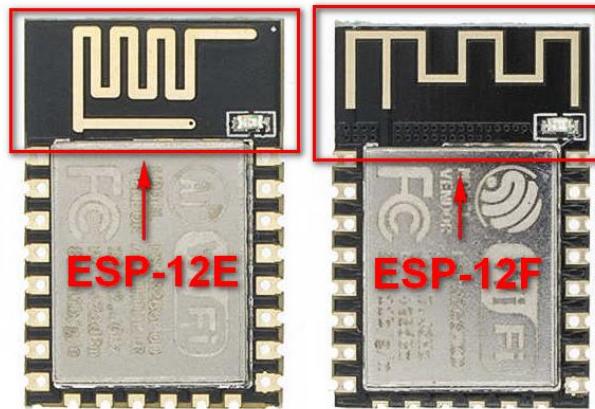
**О:** Проверить подключение датчика ВМЕ к часам, если нет, сбросить до заводских. Подобная проблема наблюдается, если датчик в настройках выбран, но физический не подключен.

**В:** Как задать несколько точек доступа?

**О:** Слитно через запятую, пароли соответственно.

**В:** Как отличить версию ESP8266 модуля?

**О:** Смотри картинку ниже.



**В:** Погода отображается по 0?

**О:** Проверить правильность API key (если требует) и ID местности (смотри выше), правильно ли выбран погодный сервис, перезагрузите устройство.

**В:** Как правильно задать **свои праздники**?

**О:** [ММ][ДД][СвойПраздник] (%G[ГОД]), где:

**ММ** – месяц (01, 02, 03 и т.д.);

**ДД** – день (01, 02, 03 и т.д.);

**СвойПраздник** – Текст (рекомендуется не больше 30 символов);

**%G[ГОД]** – Задает отсчёт года (Например: %G2005). Из текущего года вычитается заданный.

Пример в настройках: **0424ДР Мамы (%G1970)**  
**Мамы (50 лет)**

На экране (2020г): **ДР**

**Мамы (50 лет)**

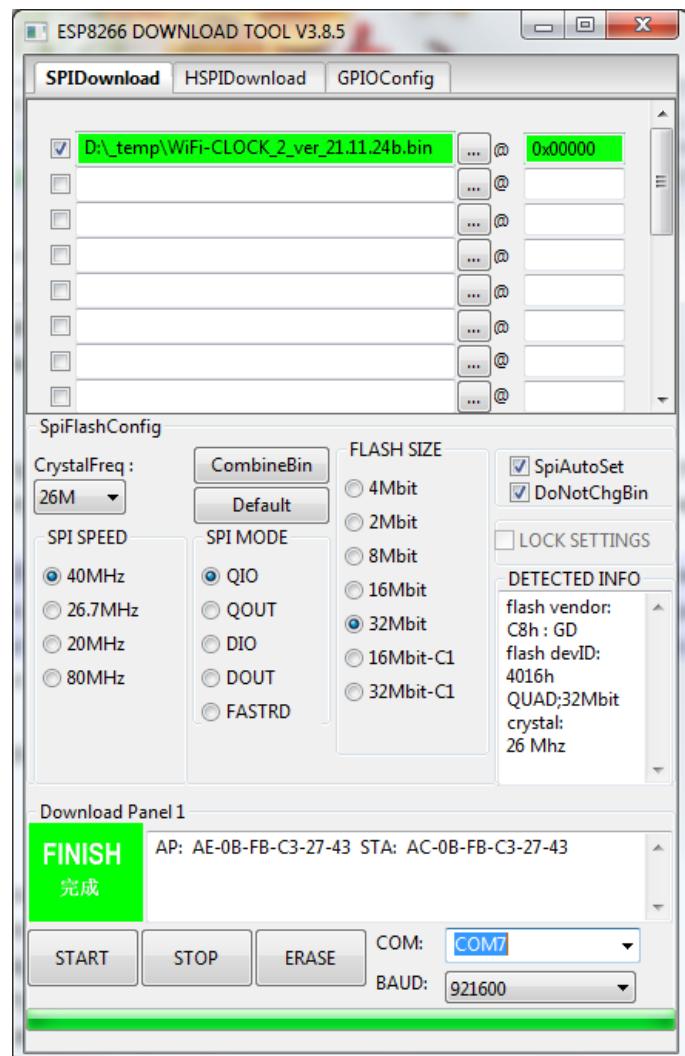
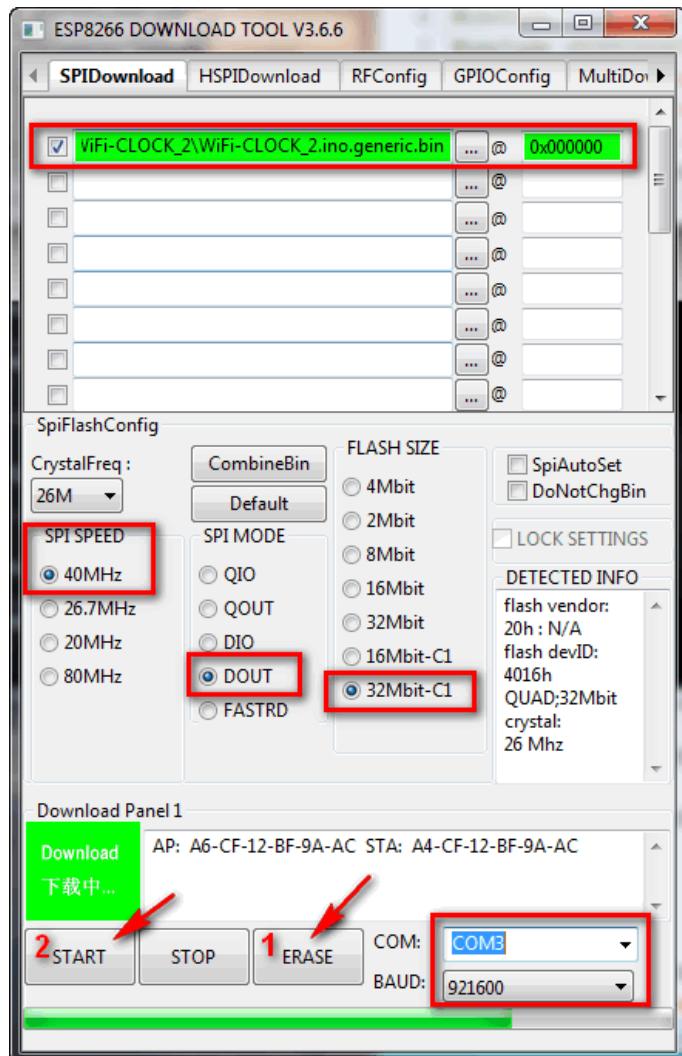
**В:** Что означают цифры в скобках (для температуры и ветра), при отображении погоды?

**О:** Обозначают температуру по ощущениям и порывы ветра, берутся с сервиса, доступно не на всех.

**B:** Какие параметры должны быть выставлены в **Flash Download Tools**?

**O:** Идеальный вариант использовать веб установщик: <https://wondercrm.github.io>

Либо ручной вариант (не рекомендуется), параметры ниже:



# Скриншоты web интерфейса

**WIFI-ЧАСЫ 2.0**

**Главная**

Часы      Время **14:29:21**  
Дисплей      Дата **2021.11.24**  
Будильник      Температура **21.9 °C**  
Дата и Праздники      Погода **За окном -9.0 (-7.0) °C, ветер ЗЮЗ 1.4 (1.9) м/с**  
Погода      Народный мониторинг **Народный мониторинг Радиация 10.0 (9.0) мкР/ч (20/60)**  
Народный мониторинг  
Внешний датчик  
Система  
WiFi

**СВЕТИЛЬНИК**

Имя устройства **WIFI-CLOCK-Z**  
Серийный номер **17ebf61625c2**  
Время работы **1:07:55**  
Синхронизация с NTP **4:52:17**  
Мощность WiFi **-51 dBm (82 %)**  
Свободно ОЗУ **16608 Бт**  
Версия FW **21.11.24beta**

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)  
[Repository](#) | [FW Update](#)

**WIFI-ЧАСЫ 2.0**

**Часы**

Стиль шрифта часов (\$)  
Жирный

Секунды (\$)  
 Мигать двоеточками  
 Ежечасный ПИК  
 2 разряда в часах

Ночной режим (только время)

Начало ночного режима  
23:00:00

Окончание ночного режима  
06:00:00

Длительность показа времени: 25 сек.

Скорость анимации времени: 10

Скорость бегущей строки: 45

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)  
[Repository](#) | [FW Update](#)

Главная

Часы

Дисплей

Будильник

Дата и Праздники

Погода

Народный мониторинг

Внешний датчик

Система

WiFi

Яркость матрицы 1 из 15

Данные A0 93

## Управление яркостью

По датчику

Мин. яркость: 0



Порог min A0: 0



Мак. яркость: 10



Порог max A0: 1023



Чувствительность: 40



Количество модулей: 4

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)[Repository](#) | [FW Update](#)

Главная

Часы

Дисплей

**Будильник**

Дата и Праздники

Погода

Народный мониторинг

Внешний датчик

Система

WiFi

 Будильник

Время

06:00:00

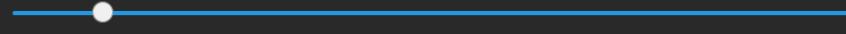
 Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье

Действие

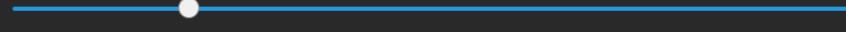
Сигнал



Длительность сигнала: 60 сек.



Тон: 1300



Изначальное состояние GPIO12

LOW



Переключить на (время в сек.)

60

http GET запрос



Код для отправки

RF Код 1

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)[Repository](#) | [EW Update](#)

## WIFI-ЧАСЫ 2.0

### Дата и Праздники

Главная  
Часы  
Дисплей  
Будильник  
**Дата и Праздники**  
Погода  
Народный мониторинг  
Внешний датчик  
Система  
WiFi

192.168.0.7/#

Дата и праздники  
 Год, в строке с датой

Праздники  
России

Напоминать за день

Свой 1  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Свой 2  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Свой 3  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Свой 4  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Свой 5  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Свой 6  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

## WIFI-ЧАСЫ 2.0

### Погода

Главная  
Часы  
Дисплей  
Будильник  
Дата и Праздники  
**Погода**  
Народный мониторинг  
Внешний датчик  
Система  
WiFi

192.168.0.7/#

Погода

Погодный сервис  
AccuWeather

Токен для AccuWeather API  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

ID местности  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Шаблон вывода  
За окном %T1 (%TR1) °C, ветер %WD %W1 (%WG1) м/с

Период обновления: 30 мин.  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Подстройка давления: 0 мм рт.ст.  
[Установка: Россия, Москва, 10.08.2018]

Donate | Email | Telegram  
Repository | FW Update

**WIFI-ЧАСЫ 2.0**

## Народный мониторинг

Народный мониторинг

Запрос по

Конкретным данным (S)

ID (D или S)

UUID

API KEY

Период опроса: 15 мин.

Строка шаблон

Радиация %V01 (%V11) мкР/ч (20/60)

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)  
[Repository](#) | [FW Update](#)

**WIFI-ЧАСЫ 2.0**

## Внешний датчик

Тип

DS18B20

Текст датчика

Дома: %T

Подстройка: 0 °C

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)  
[Repository](#) | [FW Update](#)

Главная

Часы

Дисплей

Будильник

Дата и Праздники

Погода

Народный мониторинг

Внешний датчик

Система

WiFi

# Система

NTP сервер

1.pool.ntp.org

Часовой пояс: 3 ч.

Период синхронизации: 6 ч.

Дата и время (вручную)

08.06.2021 07:59:00

ЗАДАТЬ

 LED индикация

Пин подключения RF

GPIO5

Имя кнопки 1

Светильник

RF Код 1

372225

Имя кнопки 2

RF Код 2

 Web логин Web пароль

API ключ

X СБРОСИТЬ ВСЕ НАСТРОКИ

↺ ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)[Repository](#) | [FW Update](#)

Главная

Часы

Дисплей

Будильник

Дата и Праздники

Погода

Народный мониторинг

Внешний датчик

Система

**WiFi**

## Режим работы WiFi

Клиент

Ожидать подключения не более: 120 сек.

Название сети

\*\*\*\*\*

Пароль сети

\*\*\*\*\*

Название точки доступа

\*\*\*\*\*

Пароль точки доступа

\*\*\*\*\*

⟳ ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ

[Donate](#) | [Email](#) | [Telegram](#)[Repository](#) | [FW Update](#)

## Корпус

При желании, у автора прошивки (Телеграм: [@USER624](#)), можно заказать корпус.

В комплект входит: корпус, задняя крышка с перфорацией в виде надписи WIFI CLOCK, рамка держатель матрицы, тонированное стекло 4мм, светофильтр (затемняющий матрицу).

Стоимость уточняйте перед заказом.



