

**Внимание!!!** В наборе могут быть элементы, отличающиеся по маркировке либо номиналам от указанных в списке, на плате или в схеме в допустимых пределах, не влияющих на работоспособность изделия.

Список компонентов:

1. ESP32-WROOM-32D	– 1шт
2. AMS1117-3.3 / SOT-223	– 1шт
3. BCH-DFP / mp3 плеер	– 1шт
4. DS3231SN / SO-16	– 1шт
5. TSC2046IPW / TSSOP-16	– 1шт
6. 100uF 25V	– 1шт
7. 47uF 35V	– 1шт
8. 0805 0.1uF	– 1упак
9. 0805 10(22)uF	– 1упак
10. 0805 220R	– 1упак
11. 0805 4k7	– 1упак
12. 0805 10k	– 1упак
13. LL4148 / SOD-80	– 1упак
14. Динамик	– 1шт
15. DHT22	– 1шт
16. Фоторезистор	– 1шт
17. гнездо USB C	– 1шт
18. Кнопка тактовая	– 2шт
19. Кнопка тактовая угловая	– 3шт
20. 3.2inch LCD ILI9341	– 1шт
21. Отсек 1220	– 1шт
22. PCB	– 1шт
23. Корпус	– 1шт

**Внимание!** В наборе есть SMD компоненты, монтаж которых требует соответствующих навыков и оборудования.



## K-260 (57731)



### Погодная станция на ESP32 в корпусе

#### Краткий список возможностей монитора погоды:

- Подключение к домашней WiFi сети 2.4 ГГц
- Отображение текущей погоды и прогноза погоды на 3 дня
- Отображение почасового прогноза погоды до 5 дней
- Отображение истории погоды (почасово) на 1 день назад
- Построение графиков температуры, влажности, давления и вероятности осадков
- Часы (маленькие/большие/с секундами/стрелочные) с синхронизацией NTP
- Календарь с возможностью перелистывания до плюс/минус бесконечности
- Отправка и/или прием данных с/на сервис thingspeak
- Отправка данных на народный мониторинг
- Поддержка проводных датчиков температуры/давления/влажности/освещенности/качества воздуха
- Авторегулировка яркости подсветки экрана (по датчику освещенности, по времени или по факту рассвета и заката)
- Цветной сенсорный дисплей 3.2 дюйма
- Поддержка 6 языков: Английский, Немецкий, Русский, Польский, Украинский, Болгарский
- Говорящие часы
- Будильник воспроизводящий mp3 файлы

Очень гибкие настройки через веб интерфейс. Для запуска и работы монитора погоды достаточно припаять дисплей и ESP32. Подключение всех остальных модулей является необязательным. Для исключения сбоя часов при отключении питания необходимо установить батарейку формата 1220 (в комплект не входит).

К монитору погоды можно подключить проводные датчики температуры: BME280, BMP180, SHT21, DHT22, DS18B20 и датчики уровня освещенности: MAX44009, BH1750, фоторезистор. Можно подключить любой один, несколько, либо сразу все датчики из этого списка.

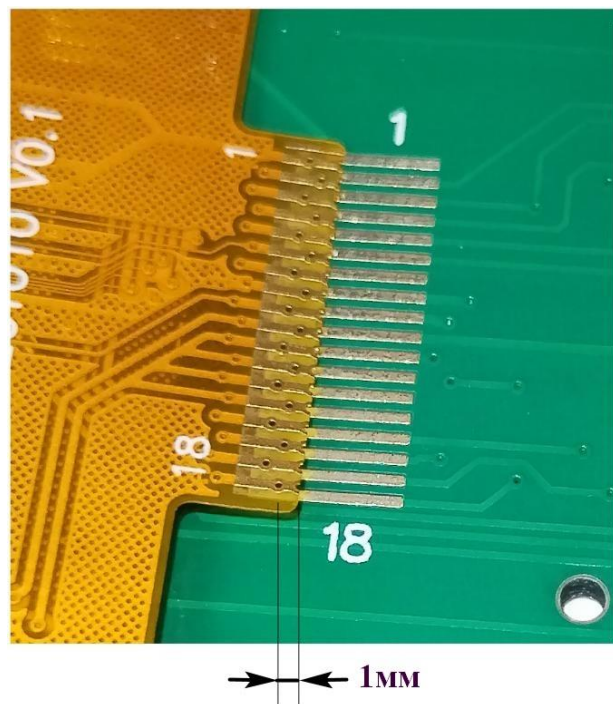
При первом включении монитор погоды необходимо настроить. Ненастроенный прибор сам включает точку доступа (создает WiFi сеть) BИM32 с паролем сети по умолчанию 1234567890. А в дальнейшем, чтоб ее снова включить, нужно нажать и удерживать нажатой кнопку Settings, пока на экране вместо символа антенны не появится символ точки доступа. Подключив ноутбук или телефон к сети BИM32 нужно открыть браузер и

перейти по адресу <http://192.168.4.1>. Если понадобится - введите логин admin и пароль 1111, чтоб открыть страницу настроек. В дальнейшем, в целях безопасности, рекомендуется сменить пароль по умолчанию.

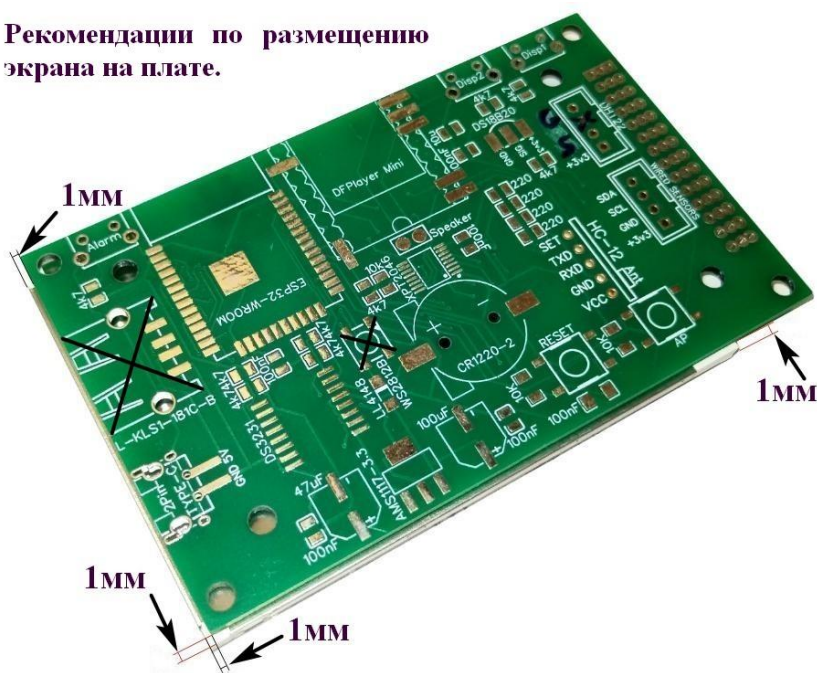
Чтобы будильник и говорящие часы могли издавать звуки, применен модуль mp3-плеера DF-Player mini. Необходимо будет скопировать все содержимое папки SDcard на micro-sd карту, предварительно отформатировав ее в файловую систему FAT32. Если вам не нужен звук - соедините вывод GPIO18 ESP32 с землей. Архив с файлами можно скачать по ссылке <https://www.belchip.by/sitedocs/57731.zip> или <https://github.com/himikat123/Weather-monitor-BIM32>

**Внимание!** Экран припаивать в последнюю очередь. ЖК дисплей имеет металлическое основание. Во избежание короткого замыкания после его установки на плату, необходимо основание дисплея изолировать от контактных площадок на ней. Для этих целей можно применить двухсторонний скотч.

Разъём USB-A и светодиод ws2812 не устанавливать.



Рекомендации по размещению экрана на плате.



Более подробную информацию можно почитать на страничке автора - [BIM32](https://github.com/himikat123/Weather-monitor-BIM32) (<https://github.com/himikat123/Weather-monitor-BIM32>)

**Внимание!** После сборки обязательно отмойте флюс.

Производитель оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.

QR-код для скачивания архива.



Принципиальная схема.

