

# МИКРОКОМПЬЮТЕР MICROMITE PLUS EXPLORE 100

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Мельник М. А.

Горбач А.П. – магистр технических наук, ассистент

В настоящее время происходит стремительное развитие технологий. Возникает потребность в устройстве, с помощью которого можно было бы подключаться к нужной аппаратуре и производить такие операции, как настройка, программирование, либо просто проверка правильности работы. Также устройство должно иметь небольшие размер и массу, чтобы можно было свободно перемещать его между различной аппаратурой, иначе прибор может просто утратить свою актуальность, если для его перемещения будет требоваться дополнительное оборудование или вовсе разборка на составные части. Для этих целей и был разработан *Micromite plus Explore 100*.

*Explore 100* специально разработан для работы дисплеем SSD1963 от 4,3 дюйма (диагональ) до 8 дюймов. SSD1963 имеет параллельный интерфейс, позволяющий *Micromite Plus* передавать данные с высоким разрешением, что позволяет отображать сложные графические объекты. Данный дисплей имеет сенсорную поверхность, с помощью которой можно вводить информацию. Вся информация через специальные интерфейсы поступает в микроконтроллер PIC32 (запрограммированный с микропрограммой *Micromite Plus*), где и обрабатывается [1].

На рисунке 1 изображена структурная схема рассматриваемого устройства.

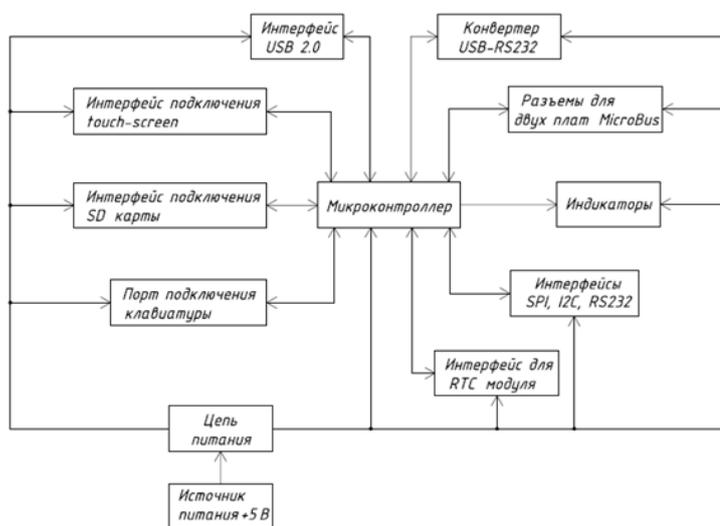


Рисунок 1 – Структурная схема устройства

Нужная мощность поддерживается с помощью источника питания +5 В, который подключается через USB-порт. О наличие напряжения в цепи сигнализируют светодиоды [1].

Устройство имеет 40-контактный общий универсальный вход/выход. Различные контакты на этом разъеме могут быть сконфигурированы как аналоговые или цифровые входы, частотные входы и многое другое. Также доступны на этом разъеме три высокоскоростных последовательных порта (*RS-232 TTL*), интерфейс *I2C* и интерфейс *SPI*. В целом, этот разъем имеет 37 входов/выходов плюс три штыря для подачи напряжения (земля, + 3,3 В и + 5 В) [1].

Также имеется два порта для стандартных плат *mikroBUS*, которые обеспечат дополнительную функцию, которая нужна именно в данный момент: интерфейс *Ethernet*, *Bluetooth*, *Wi-Fi*, *GPS* и многое другое. Например, подключив специальную модульную плату, можно измерять мощности радиочастоты в диапазоне от 1 МГц до 8 ГГц с 60 дБ динамическим диапазоном. [1].

Плата содержит последовательную консоль и разъемы *USB*. Преимущество работы последовательной консоли над *USB* в том, что последовательный интерфейс останется в рабочем состоянии всякий раз, когда *Micromite Plus* перезагружается, в отличие от интерфейса *USB*, который потеряет связь при перезапуске. При возникновении необходимости перезапуска устройства следует воспользоваться кнопкой сброса, расположенной на плате [1].

Многофункциональность, миниатюрность и простота делают данное устройство действительно актуальным в наши дни.

#### Список использованных источников:

[1] Graham, G. *Micromite Plus Explore 100*/ G. Graham // *Everyday Practical Electronic*. – 2017. – №9. – С.28–34.