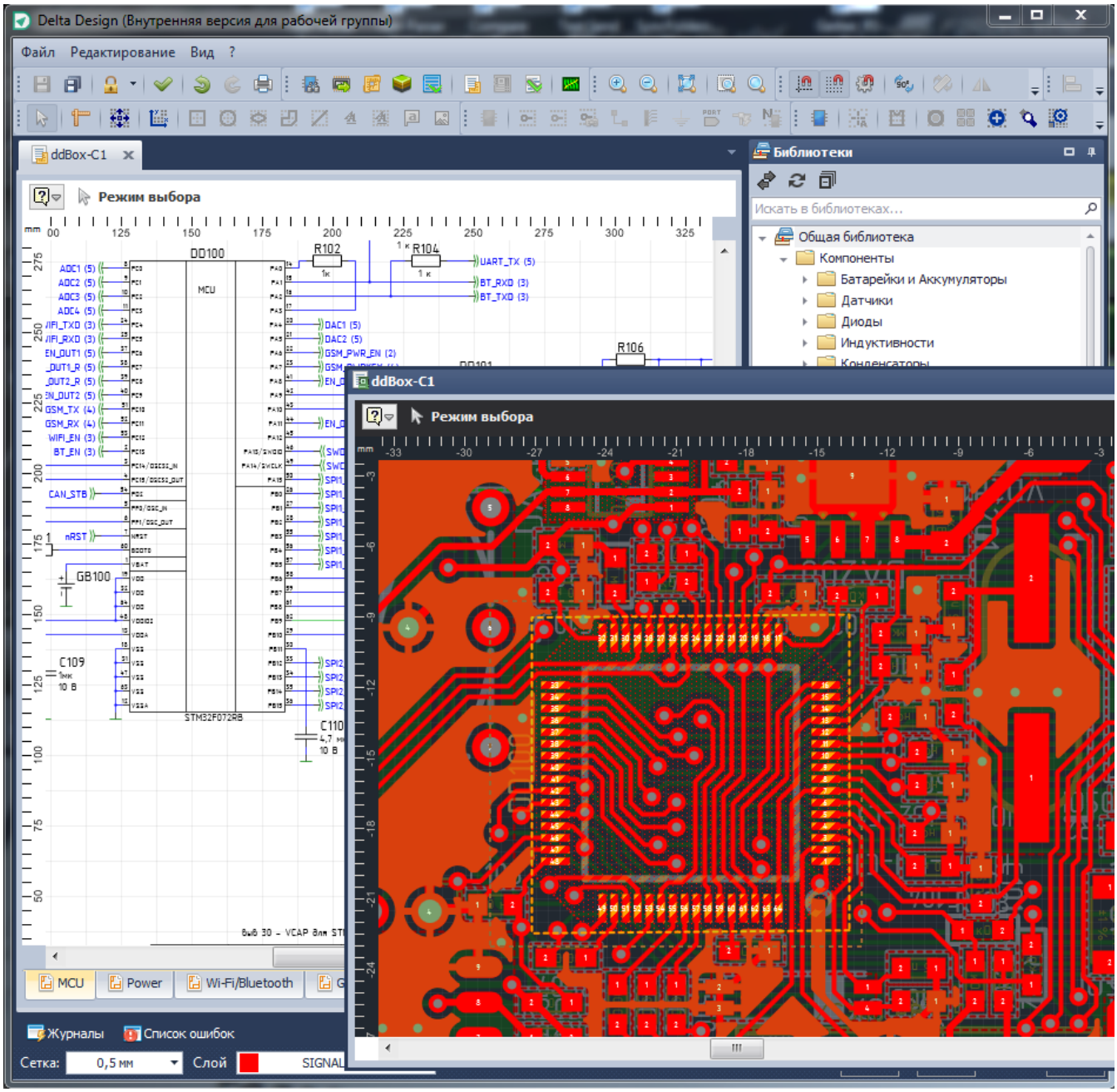
Delta Design 2.1: Что такое ddBox-C1?

С САПР Delta Design поставляются примеры проектов с библиотекой компонентов. Один из примеров - проект ddBox-C1.

Когда выбирался демонстрационный проект, было принято решение, что он должен быть не слишком простой и не слишком сложный, так как с одной стороны нужно использовать больше возможностей Delta Design, а сдругой время выполнения ограничено. Благодаря этому при разработке прошлись по основному функционалу САПР. Кроме того, проект сам по себе должен представлять интерес. В итоге получилось сделать простой и относительно универсальный контроллер для «умных» дома или дачи. Сразу стоит отметить, что это «бытовой» контроллер, без каких-либо специальных требований к изделию.

Теперь об основных, не специализированных, требованиях и решениях:

1. Корпус стандартный, на DIN рейку - Gainta D6MG
2. Возможность расширения за счёт установки дополнительных плат в корпус контроллера
3. Часы реального времени с батарейкой
4. Возможность установки модулей GSM (SIM900/SIM800), Wi-Fi (на базе ESP8266 WROOM-02 / ESP-13), Bluetooth (SPBT2632C2A)
5. Ядро контроллера ARM Cortex-M0 (STM32F072) или Cortex-M4 (STM32F411)
6. Диапазон напряжения питания от 8 В до 32 В
7. Возможность поддержки скриптов, например, Lua.



В интернете можно много найти аналогичных готовых и не очень контроллеров, но задача стояла сделать всё именно в Delta Design. И, главным образом, опробовать весь процесс разработки от и до, потому что разработка схемы и печатной платы, сильно отличается от простого «срисовывания». Так появился ddBox-C1. Схему можно скачать тут: ddBox-C1-sch.pdf,, а по следующей ссылке находится изображение платы.

На разработке схемы и платы проект не закончился - были

подготовлены gerber'ы и мы отправили их на производство. Что из этого вышло узнаете в следующем выпуске.

Проделав такую работу мы доказали, что с помощью Delta Design можно разрабатывать печатные платы для электроники. Только с каждой очередной разработкой, процесс проектирования становится всё легче и удобнее (если можно так выразиться про процесс проектирования), так как наш САПР развивается и не стоит на месте.