

# СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ НА БАЗЕ МУЛЬТИКЛЕТОЧНОГО ПРОЦЕССОРА

ДОКЛАДЧИК: БОРЦОВ Г.И.

РУКОВОДИТЕЛЬ: ЯЦЕНКО В.В.

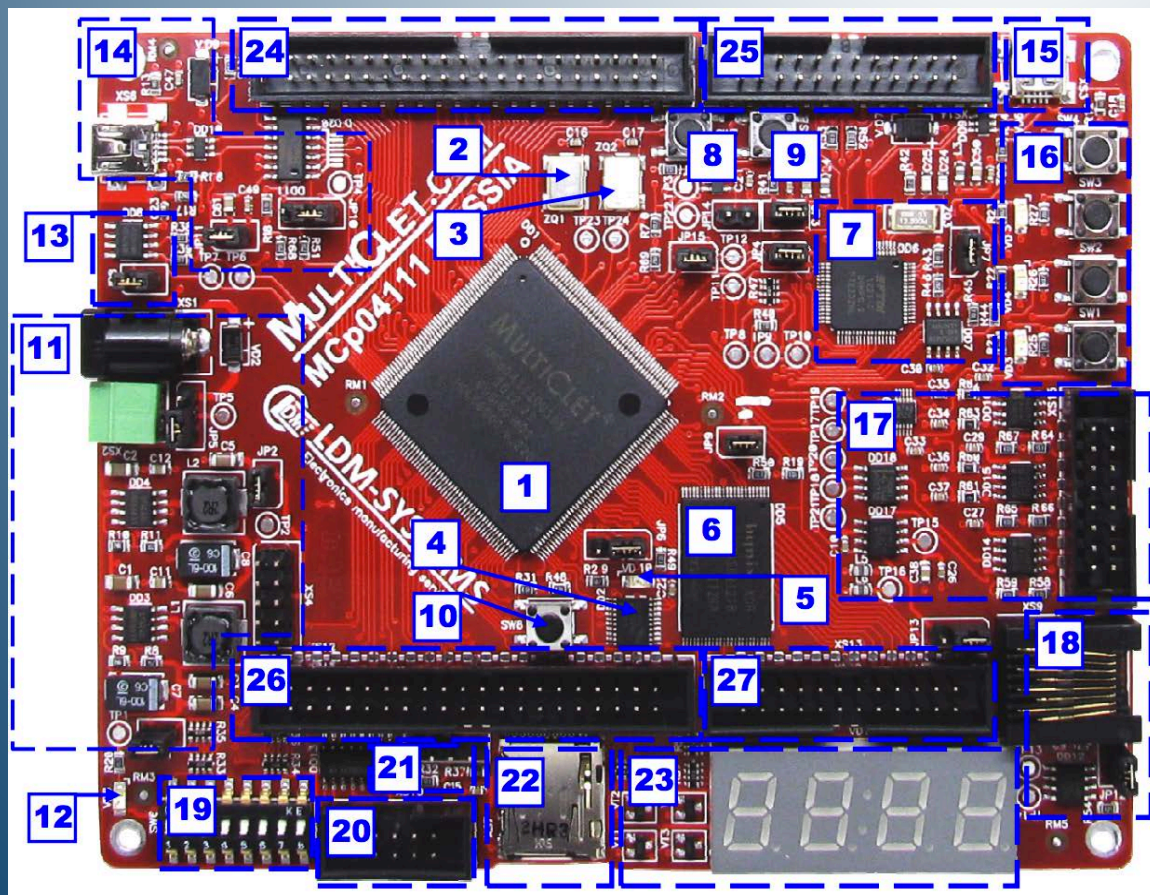


# МИКРОКЛИМАТ

К КОНТРОЛИРУЕМЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ МИКРОКЛИМАТА  
ПОМЕЩЕНИЙ ОТНОСЯТСЯ:

- ТЕМПЕРАТУРА;
- ВЛАЖНОСТЬ;
- ДАВЛЕНИЕ;
- ОСВЕЩЕННОСТЬ;
- УРОВЕНЬ ШУМА И ДР.

# ОТЛАДОЧНАЯ ПЛАТА LDM MCR04-Q208



Мультиклеточный процессор mcr04-q208 - особенностью процессора является мультиклеточное ядро, состоящее из двух или более идентичных процессорных блоков. АЦП размещен на отладочной плате, связь с МК по протоколу передачи SPI.

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АЦП

ADC124S051CIMM

Характеристики АЦП:

АЦП последовательного приближения

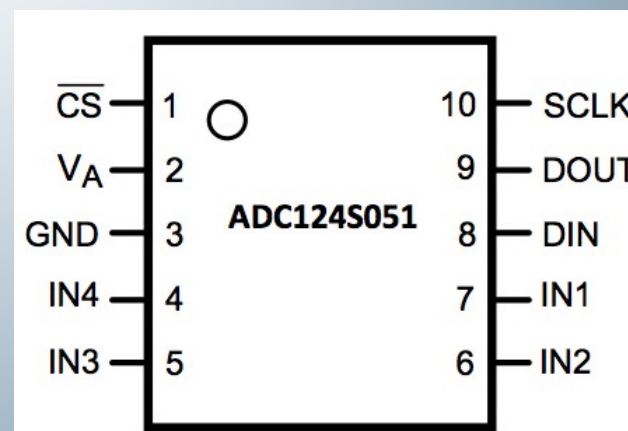
Разрешение преобразователя – 12

Количество входов – 4

Интерфейс обмена данными – SPI

Диапазон напряжения – 2,7...5,25 В

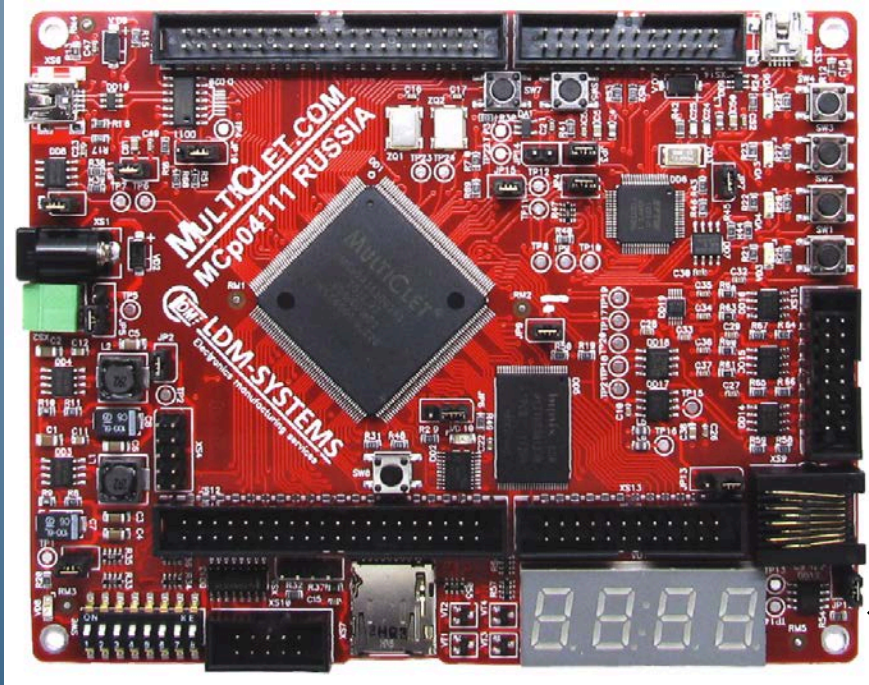
Рабочая температура – от -40 до 85 °С





# SPI-ПРОТОКОЛ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

1. ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ В РЕЖИМАХ "ВЕДУЩИЙ" ИЛИ "ВЕДОМЫЙ"
2. НАСТРАИВАЕМАЯ ДЛИНА ПОСЫЛКИ
3. УСТАНОВЛИВАЕМАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ СКОРОСТЬ ОБМЕНА ДАННЫМИ
4. СЕЛЕКТОР НА 4 ВЕДОМЫХ УСТРОЙСТВА
5. УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ФОРМАТ КАДРА ДАННЫХ
6. УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПОЛЯРНОСТЬ И ФАЗА



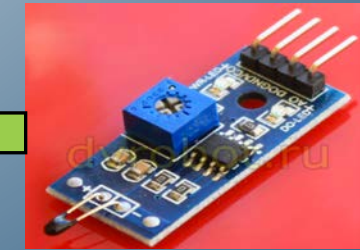
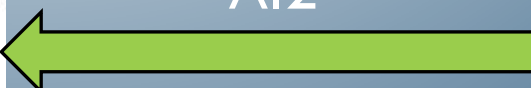
AI1



I2C



AI2



# СРЕДА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Верхний уровень: Processing –  
визуализация получаемых  
данных

Язык программирования:  
Processing

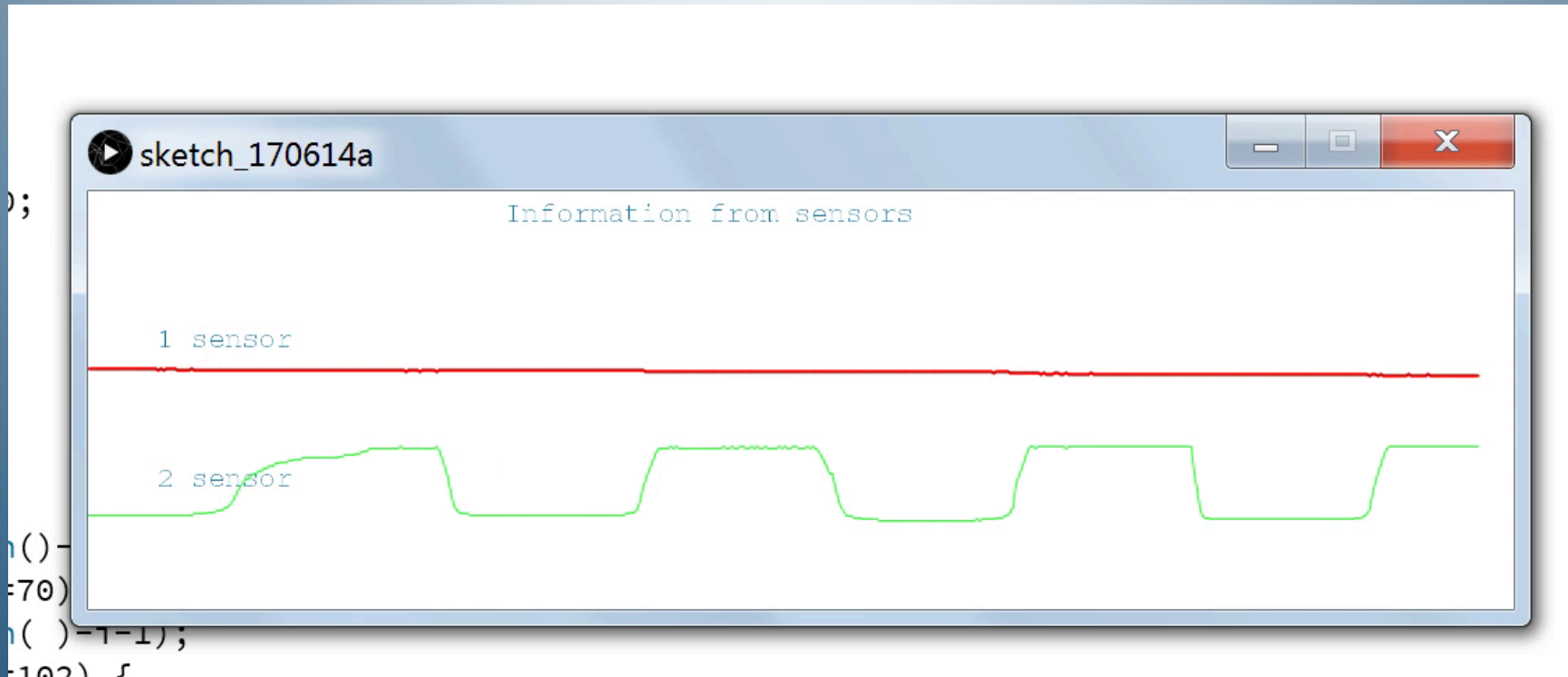
Нижний уровень: Geany –  
обработка получаемых данных

Язык программирования: C++


Terminal – программа считывания  
получаемых данных



# ДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ





The image features a blue gradient background with decorative white circuit-like lines in the corners. The lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized PCB or network diagram. The central text is in a bold, black, sans-serif font.

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**