



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «ИУ, Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «ИУ7, Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Лабораторная работа №1 *по дисциплине* **“Архитектура ЭВМ”**

Тема: Разработка СНК

Студент: Андреев А.А.

Группа: ИУ7-54Б

Преподаватель: Попов А.Ю.

Москва - 2021 г.

Оглавление

Оглавление	1
1. Функциональная схема разрабатываемой системы на кристалле	2
2. Копия экрана готового модуля в системе проектирования систем на кристалле Altera Qsys	2
3. Таблица распределение адресов модулей в системе на кристалле	3
4. Код программного проекта Nios II Software Build Tools for Eclipse	3
5. Результаты тестирования PSoC на отладочной плате	4

1. Функциональная схема разрабатываемой системы на кристалле

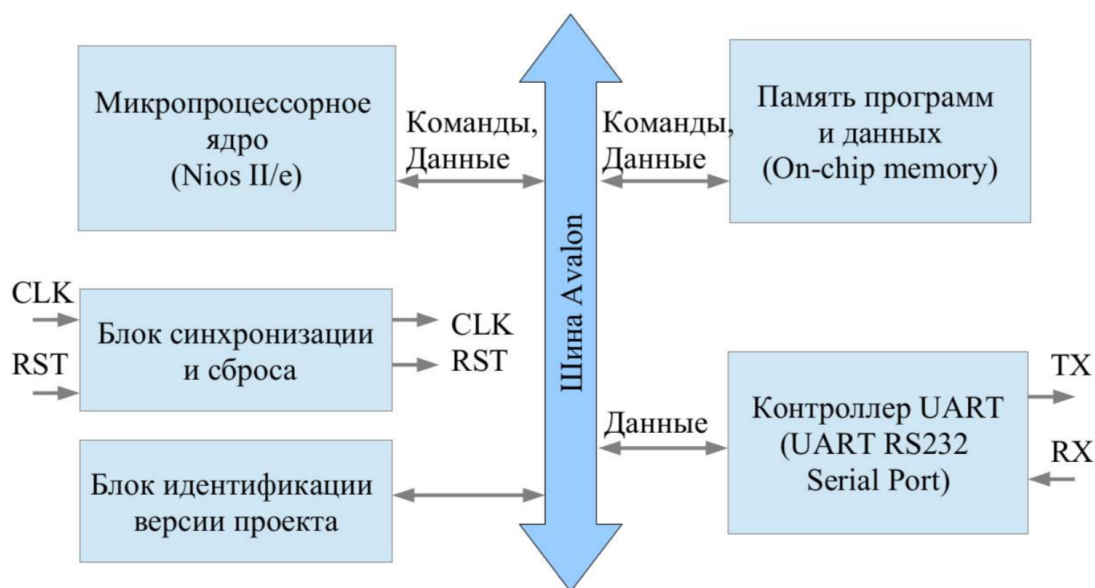


Рисунок 1 - Функциональная схема разрабатываемой системы

2. Копия экрана готового модуля в системе проектирования систем на кристалле Altera Qsys

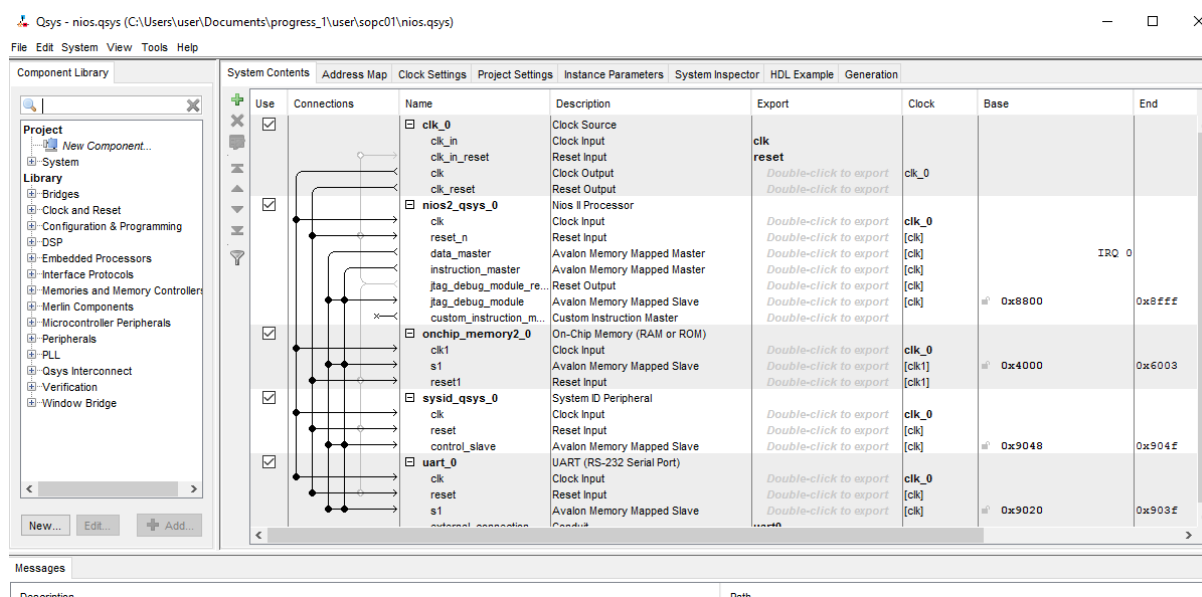


Рисунок 2 - Копия готового модуля в системе проектирования на кристалле (System contents)

3. Таблица распределение адресов модулей в системе на кристалле

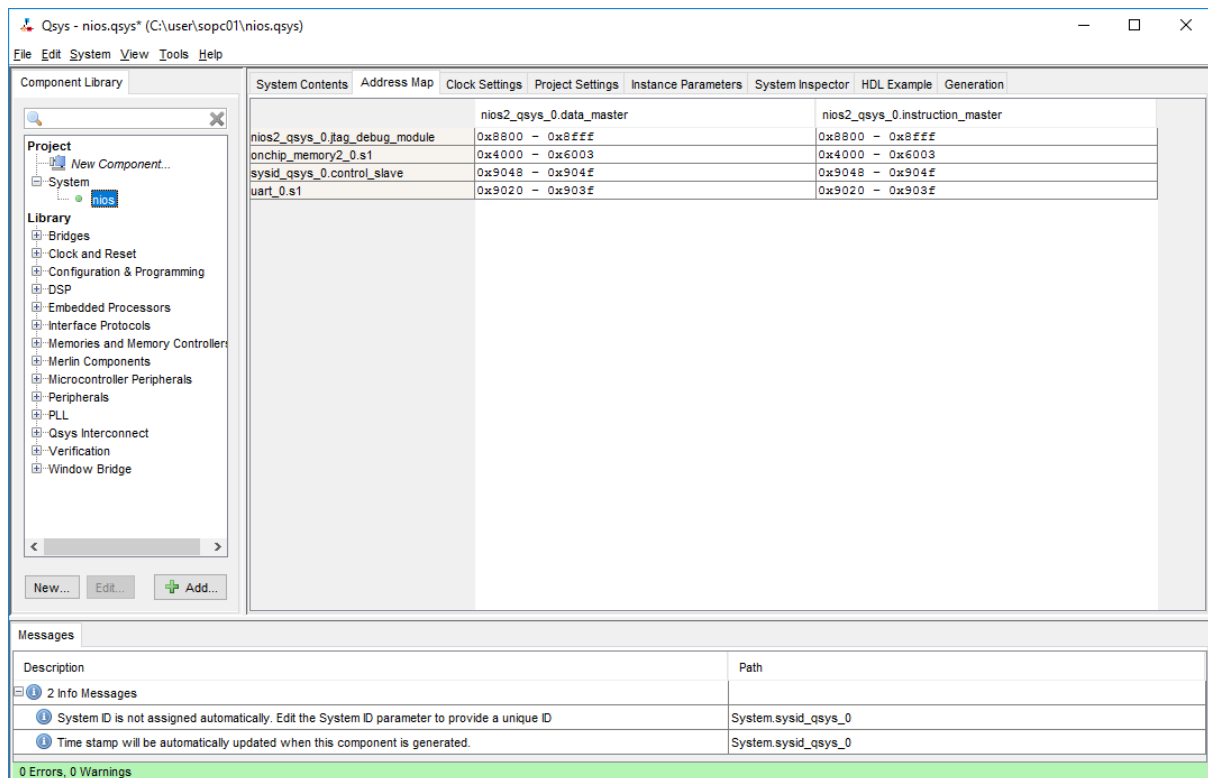


Рисунок 3 - Таблица адресов модулей в системе на кристалле (Address map)

4. Код программного проекта Nios II Software Build Tools for Eclipse

```

1. #include "sys/alt_stdio.h"
2. #include "system.h"
3. #include "altera_avalon_sysid_qsys.h"
4. #include "altera_avalon_sysid_qsys_regs.h"
5.
6. int main()
7. {
8.     char ch;
9.     alt_putstr("Hello from System on Chip\n");
10.    alt_putstr("Send any character\n");
11.
12.    int id =
        IORD_ALTERA_AVALON_SYSID_QSYS_ID(SYSID_QSYS_O_BASE);
13.    char arr[10];
14.    int i = 0;
15.    while (i <= 3) {
16.        arr[3-i] = (char)('0' + id%10);
17.        id = id/10;
18.        i = i+1;
19.    }
20.    arr[4] = '\0';

```

```

21.
22.         alt_putstr(arr);
23. while (1) {
24.         ch=alt_getchar();
25.         alt_putchar(ch);
26.     }
27.
28. return 0;
29. }

```

Рисунок 4 - Код программного проекта с выводом на экран “Hello world!”

5. Результаты тестирования PSoC на отладочной плате

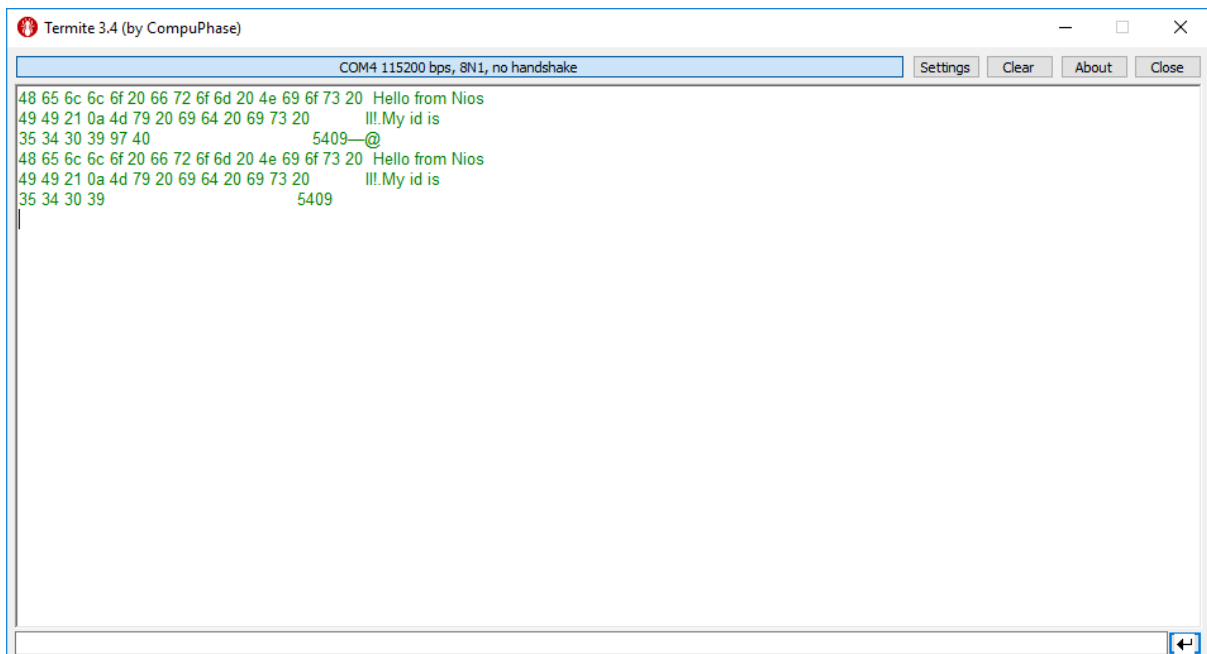


Рисунок 5 - Отладочная плата

