Перв. примен.	CAXE.467359.002									
Справ. №	Гправ. №						GAME500			
		-				C	СДХБ.467359.002			
дубл. Подп. и дата					ПОЯ	łСН	ИТЕЛЬНАЯ ЗАПИС	КА		
Инв. № дубл.										
Взам. Инв. №										
Подп. и дата								-0.000	П 2	
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СДХБ.46735			
подл.		Разр Пров		Сергиенко			GAME500	A A	Nucm 1	Листов 6
Инв. № подл.		Н. ка Утв.	энтр.				Пояснительная записка	WWW.Sdhb.ru		

ВВЕДЕНИЕ

GAME500 - простое устройство для быстрой загрузки любимых программ. Для подключения к "Вектору" используется порт ПУ, а также при необходимости магнитофонный вход. GAME500 эмулирует ROM картридж поддержка которого есть в большинстве загрузочных ПЗУ. Если же в "Векторе" установлено заводское загрузочное ПЗУ без поддержки ROM картриджа, на GAME500 есть аудиовыход, который нужно подключить к магнитофонному разъему "Вектора". При нажатии кнопки "PLAY" на GAME500, с него воспроизводится небольшая программка-загрузчик с поддержкой ROM картриджей.

1. СБОРКА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

1.1. СБОРКА РАЗЪЕМА

Так как разъемы СНП34-30В довольно дорого и сложно приобрести, в GAME500 используется его замена. Штырьки используются от PLS гребенки, а корпус печатается на 3D принтере.

Прежде чем начать сборку платы необходимо подготовить PLS гребенки. Для этого PLS гребенка с 20 контактами и с шагом 1.27 прореживается, через одну, чтобы получилась гребенка с 10 контактами и шагом 2.54. Далее гребенка вставляется в пустую печатную плату. Прижимая в плотную к плате пластиковой держатель штырьков добиваются максимальной длины контактов (Рис. 1).

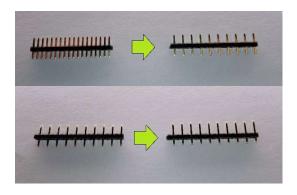


Рисунок 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Nº dyba.

MHB.

\$

пнβ

Взам.

СДХБ.467359.002 ПЗ

Лист

1.2. МОНТАЖ СВЕТОДИОДОВ

Светодиоды вставляются в соответствующие отверстия, контакты разгибаются и отрезаются так, чтобы они попадали на контактные площадки, после чего запиваются.

При установке соблюдайте правильную полярность светодиодов.

1.3. МОНТАЖ КНОПОК

Инв. № дубл.

UHB. Nº

Взам.

Перед монтажом кнопок необходимо отогнуть торчащий лепесток корпуса кнопки на 90 градусов (Рис. 2), после чего кнопка запаивается большим количеством припоя.

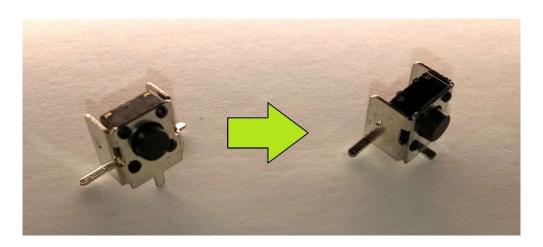


Рисунок 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СДХБ.467359.002 ПЗ

Лист

На рисунке 3 показан пример смонтированной печатной платы, а на рисунке 4 пример собранного устройства.

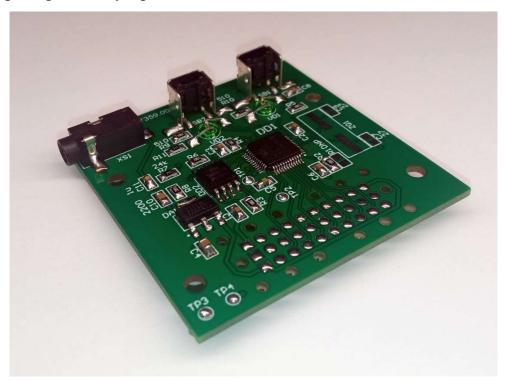


Рисунок 3



Рисунок 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв.

Подп. и дата

СДХБ.467359.002 ПЗ

/lucm

1.4. МОНТАЖ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОСХЕМЫ W25Q128

Перед запайкой микросхемы W25Q128 в неё необходимо предварительно записать bin файл с «векторовскими» программами. Для этого можно использовать самодельные переходники или использовать готовые (Рис. 5).

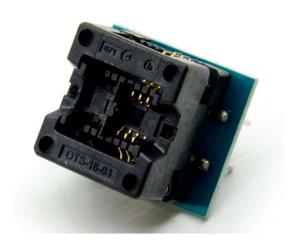


Рисунок 5

1.5. МОНТАЖ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМ

Микроконтроллер можно программировать на полностью запаянной плате. Для подключения программатора на плате есть четыре точки для пайки:

TP1 - DIO

TP2 - CLK

дубл.

%

NHB

UHB. Nº

Взам.

дата

TP3 - 3V3

TP4 - GND

Для программирования используется программатор WCH-Link-RO-1v3 или WCHlink Mini CH549F. Файл прошивки называется game500.hex.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СДХБ.467359.002 ПЗ

Лист

2. СОЗДАНИЕ ФАЙЛА ДЛЯ ПРОШИВКИ W25Q128

Для создания bin файла, содержащего набор «векторовских» программ, используется программа _make_flash.py написанная на языке Phyton. Для запуска программы необходимо скачать Phyton с официального сайта и установить. В папке с программой должны находиться все «векторовские» программы, из которых необходимо сформировать bin файл. Также в папке должен находиться файл _game500.rom — это файловая оболочка необходимая для работы GAME500. Также в папке с программой должен находиться файл _list.txt в котором находится список «векторовских» программ, из которых необходимо сформировать bin файл. Каждая строка файла _list.txt должна содержать имя «векторовского» файла и через пробел его название, которое будет отображаться в файловой оболочке. Имя файла не должно содержать пробелы. Название может содержать пробелы, длина названия не более 15 символов. Каждая строка файла _list.txt должна заканчиваться ENTER (перевод строки).

В результате успешной работы программы появится файл _flash.bin, который необходимо записать в микросхему W25Q128.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подп.

Инв. № дубл.

UHB. Nº

Взам.

и дата

Инв.№ подл.

СДХБ.467359.002 ПЗ

Лист

6