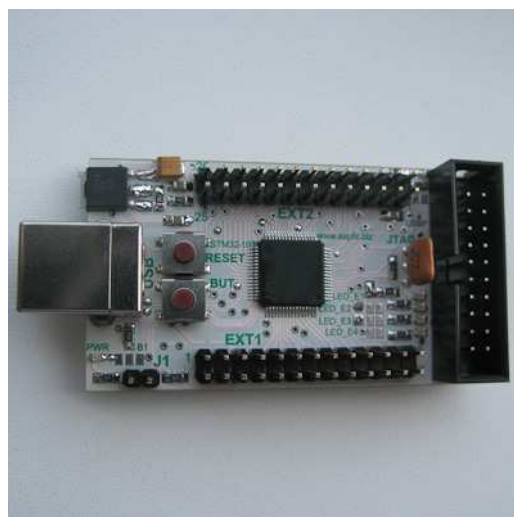


ОТЛАДОЧНАЯ ПЛАТА "STM32-103DC"

Паспорт Руководство по эксплуатации



**Екатеринбург
2014 г.**

Введение	3
1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики	3
3. Устройство и работа	3
4. Меры безопасности.....	5
5. Комплектность	5
6. Тара и упаковка	5
7. Свидетельство о приемке и упаковке.....	5
8. Гарантийные обязательства	6
9. Сведения о рекламациях.....	6
Приложение 1. Схема подключения	7

Введение

Настоящий «Паспорт и руководство по эксплуатации» предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, порядком технической эксплуатации и обслуживания Отладочной платы "STM32-103DC" (именуемой далее ОП).

1. Назначение

1.1. ОП отладочная плата начального уровня предназначенная для изучения, программирования или встраивания в свои изделия.

1.2. ПИ выпускается в 2 исполнениях

STM32-103DC – внешние разъемы GPIO расположены на верхней стороне платы

STM32-103DC-01 – внешние разъемы GPIO расположены на нижней стороне платы

1.3. На плате есть четыре светодиода для индикации и настройки портов ввода-вывода, кнопка сброса RESET, кнопка USER для моделирования внешних прерываний, разъем USB-B, JTAG порт для программирования и отладки, кварц для часов реального времени (32,768 кГц), 8 МГц резонатор.

2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Наличие	STM32F103B: 72МГц Cortex-M3, 128кБ Flash-памяти программ, 20кБ SRAM, два 12-разрядных 16-канальных АЦП, USB, CAN, USART, SPI, I2C, LIN, 49 I/O, LQFP64;
Напряжение питания	+ 5 В от USB или внешнее через коннектор
USB разъем	USB B
JTAG разъем	2*10 pin программирование/отладка
индикация питания	Светодиод
Периферия	4 светодиода, user button, вывод на внешние коннекторы с шагом 2.54 мм
кварц	8 мГц
кварц для RTC	32768 Гц
GPIO	56
размеры	62*35 мм
Среда разработки:	Eclipse + Sourcery CodeBench Lite 2011.09-69
ПО	Blink led

3. Устройство и работа

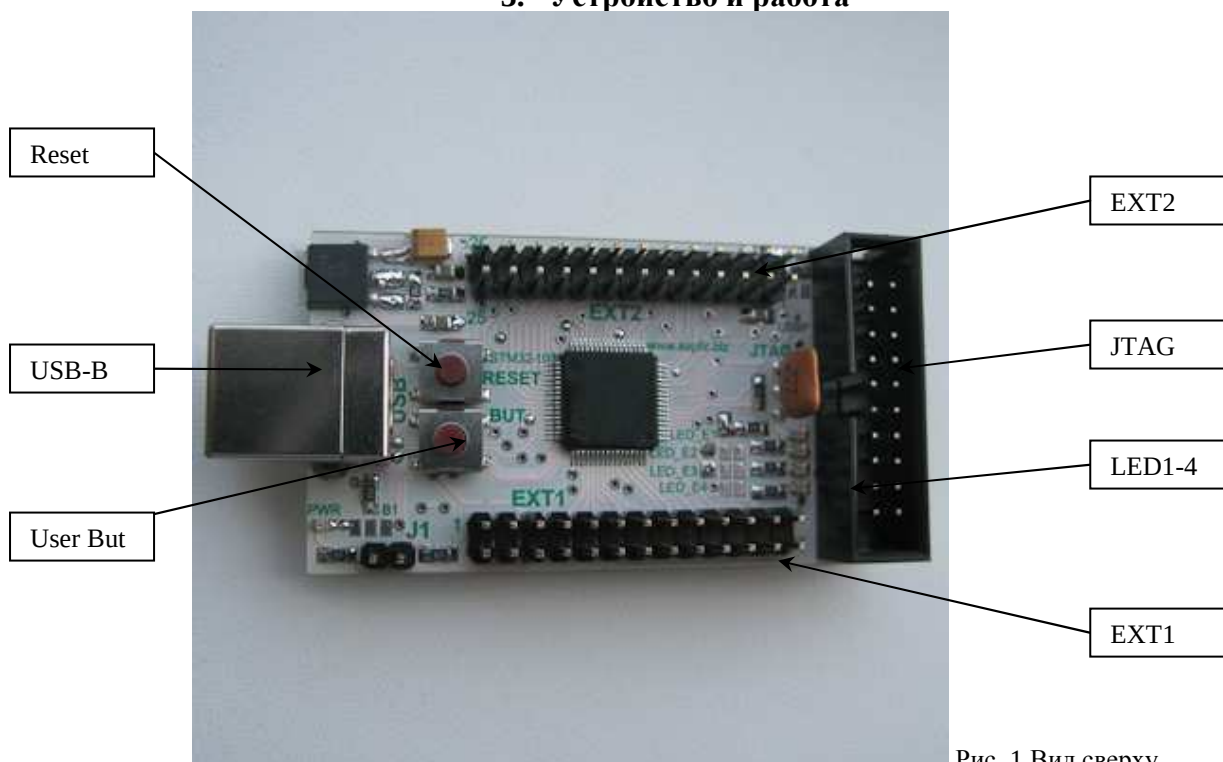
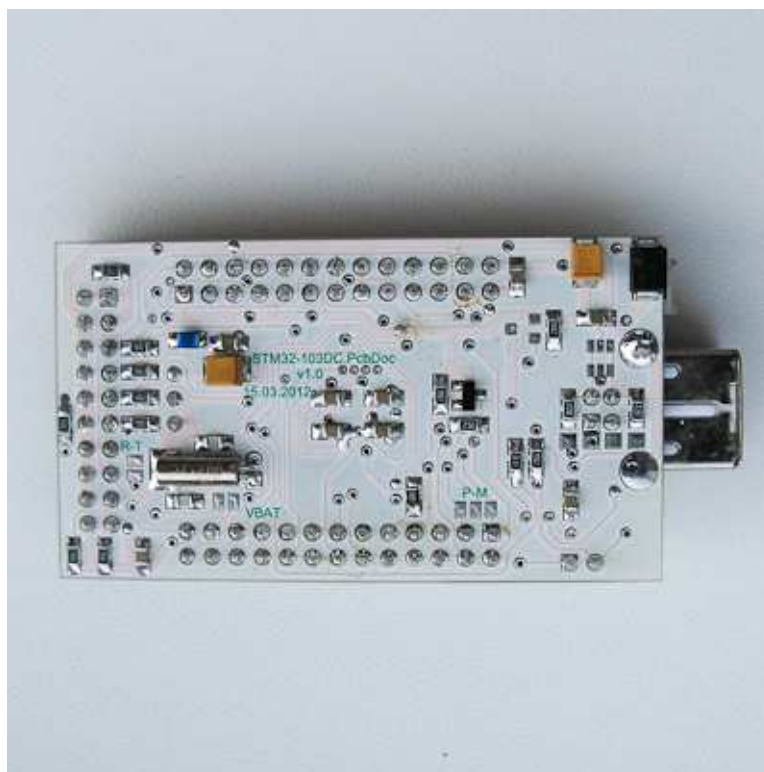


Рис. 1 Вид сверху

Рис. 2 Вид снизу



3.1. Распиновка разъемов:

EXT1

Pin	Signal line	Pin	Signal line
1-1	PA11/USBDM/CANRX	1-2	PA8
1-3	PA12/USBDM/CANTX	1-4	PA9/UART1.TX
1-5	+3.3V out	1-6	GND
1-7	PA10/UART1.RX	1-8	PC10
1-9	PC11/USBpull	1-10	PC12
1-11	PD2	1-12	PB5/I2C1.SMBA
1-13	PB6/I2C.SCL	1-14	PA6/SPI1.MISO
1-15	PB7/I2C.SDA	1-16	PB8
1-17	PB9	1-18	PA5/SPI1.SCK
1-19	PC0	1-20	PC1
1-21	PB0/LED1	1-22	PA7/SPI1.MOSI/LED2
1-23	VBAT	1-24	PC13/LED4
1-25	RST	1-26	PB1/LED3

EXT2

Pin	Signal line	Pin	Signal line
2-1	VDDA	2-2	PC2
2-3	GNDA	2-4	PA0/BUT
2-5	3.3V	2-6	GND
2-7	PA2/UART2.TX	2-8	PA1
2-9	PC3	2-10	PA3/UART2.RX
2-11	PA4/SPI1.NSS	2-12	PC4/USB-P
2-13	PC5	2-14	PB10/UART3.TX
2-15	P11/UART3.RX	2-16	PB13/SPI2.SCK
2-17	PB12/SPI2.NSS/I2C.SMBA	2-18	PB14/SPI2.MISO
2-19	PB15/SPI2.MOSI	2-20	PC6
2-21	PC7	2-22	PC8
2-23	+5V USB	2-24	PC9
2-25	GND	2-26	VIN

JTAG

Pin	Signal line	Pin	Signal line
1	VDDA	2-2	PC2
2-3	GNDA	2-4	PA0/BUT
2-5	3.3V	2-6	GND
2-7	PA2/UART2.TX	2-8	PA1
2-9	PC3	2-10	PA3/UART2.RX
2-11	PA4/SPI1.NSS	2-12	PC4/USB-P
2-13	PC5	2-14	PB10/UART3.TX
2-15	P11/UART3.RX	2-16	PB13/SPI2.SCK
2-17	PB12/SPI2.NSS/I2C.SMBA	2-18	PB14/SPI2.MISO
2-19	PB15/SPI2.MOSI	2-20	PC6
2-21	PC7	2-22	PC8
2-23	+5V USB	2-24	PC9
2-25	GND	2-26	VIN

4. Меры безопасности

4.1. По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

Примечание. При эксплуатации на разъеме сетевого питания прибора отсутствует опасное для жизни напряжение.

4.3. Во избежание попадания в прибор пыли и влаги, а так же неправильного подключения линий связи, установку прибора необходимо выполнять в специализированном шкафу, доступ внутрь которого разрешен только квалифицированным специалистам.

4.4. Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т. д.

4.5. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию производить только при отключенном питании прибора.

5. Комплектность

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Отладочная плата "STM32-103DC"	1	
Паспорт/Руководство по эксплуатации	1	
CD ROM	1	

6. Тара и упаковка

6.1. Каждый прибор (вместе с паспортом и руководством по эксплуатации) герметично заворачивается в чехол из полиэтиленовой пленки и упаковывается в коробку из гофрированного картона. Допускается упаковка 4-х приборов в одну картонную коробку.

6.2. Для транспортировки упакованные приборы укладываются в сплошной деревянный ящик, внутренние стенки которого выстланы бумагой битумной, и прокладываются вставками из пенопласта. В каждый ящик вкладывается упаковочный лист.

7. Свидетельство о приемке и упаковке

Отладочная плата "STM32-103DC" изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Заводской № _____

Дата выпуска _____ апрель 2014 г. _____

Приемку произвел _____

М.П.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня изготовления. Если прибор отгружен со склада предприятия-изготовителя в срок более двух недель после даты изготовления прибора, то гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки прибора со склада предприятия-изготовителя.

8.2. Претензии к качеству прибора в период гарантийных обязательств принимаются к рассмотрению и производству гарантийного ремонта при условии отсутствия внешних повреждений, сохранности клейм и наличия паспорта прибора, а также акта о необходимости ремонта, составленного потребителем.

8.3. Действие гарантийных обязательств прекращается при истечении гарантийного срока. Гарантийный срок продлевается на период от подачи рекламации до отправки прибора заказчику после гарантийного ремонта.

8.4. По вопросам качества и эксплуатации обращаться на предприятие-изготовитель.

9. Сведения о рекламациях

9.1. В случае неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружении потребитель должен предъявить рекламацию ООО «Сапфир СТ» по адресу: 620050, г. Екатеринбург, Минометчиков 58-91, ООО «Сапфир СТ».

Контактные телефоны: 343-345-75-80

E-mail: sales@sapfir.biz

<http://www.sapfir.biz>

Рекламация не принимается:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении заводских пломб;
- при отсутствии паспорта на БПС;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, предусмотренные эксплуатационной документацией.

Приложение 1. Схема подключения

