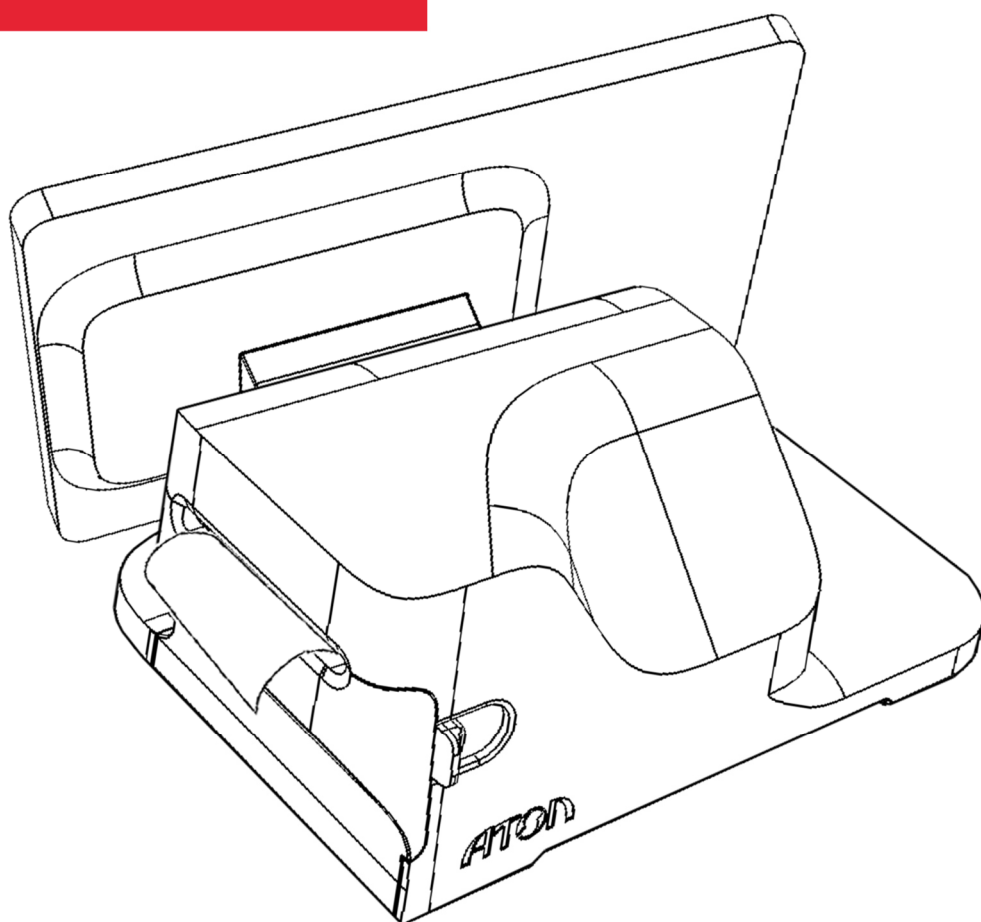


АТОН

Sigma 10

Смарт-терминал



Альбом схем

2018

Содержание

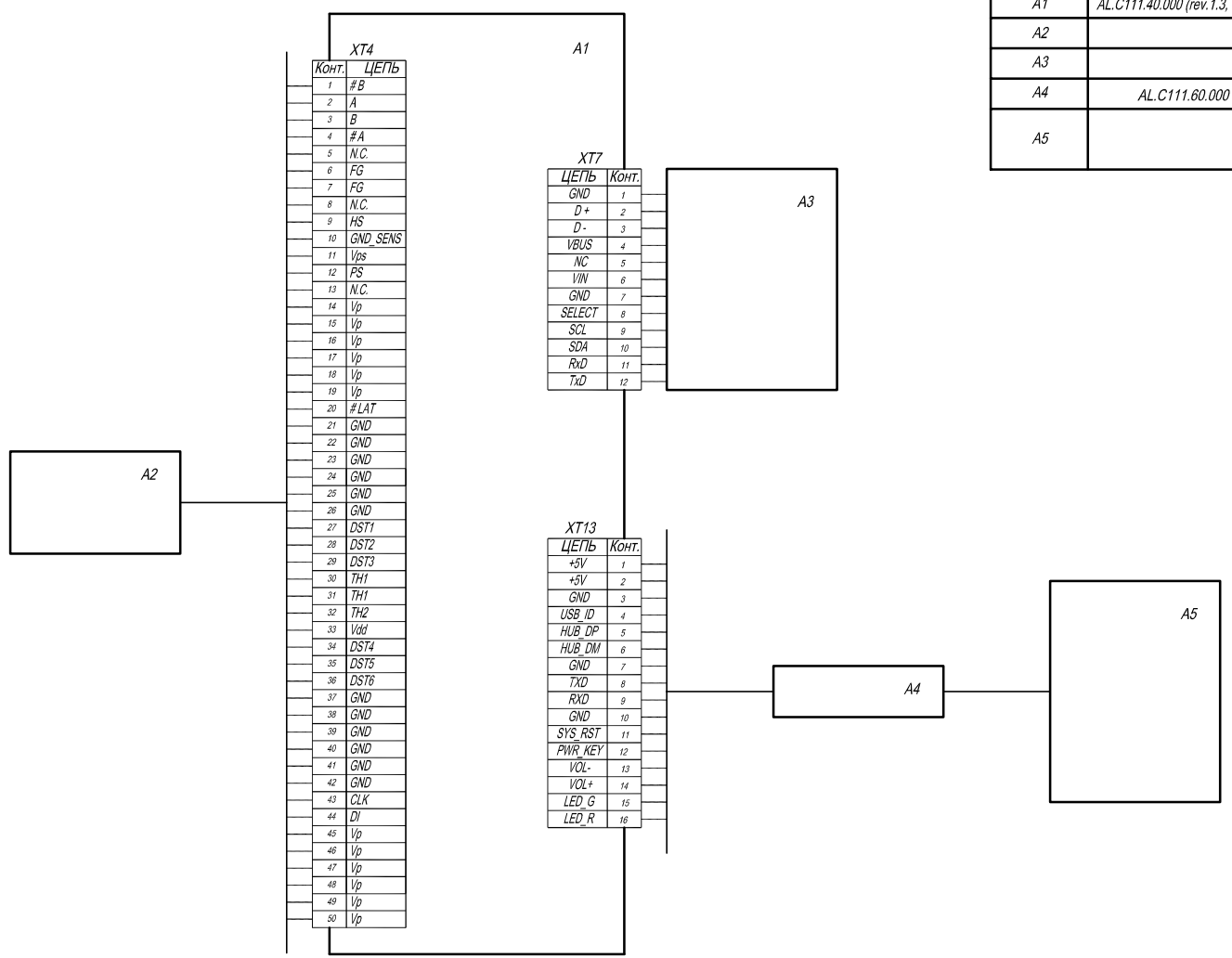
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3, rev.1.5. Схема электрическая соединений.....	4
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3	
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3. Спецификация.....	5
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3. Сборочный чертеж	6
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3. Перечень элементов	7
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.3. Схема электрическая принципиальная	12
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.5	
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.5. Спецификация.....	18
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.5. Сборочный чертеж	19
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.5. Перечень элементов	20
Блок управления AL.C111.40.000 rev.1.5. Схема электрическая принципиальная	25
Кабель планшета AL.C111.60.000. Сборочный чертеж	31

Перв. примен.

AL.C111.40.000IS (rev.1.3, rev.1.5)

Список блоков
Таблица 1.

Модуль	Обозначение	Наименование	Name
A1	AL.C111.40.000 (rev.1.3, rev.1.5)	Блок управления C111	Main Board C111
A2		TPM SII CAPD245E-E	TPM SII CAPD245E-E
A3		Фискальный накопитель	Fiscal drive
A4	AL.C111.60.000	Кабель планшета	Tablet cable
A5		Планшетный модуль для POS компьютера 10 V.1 1-8GB Minghong Technology	POS Tablet solution 10 V.1 1-8GB Minghong Technology



Блок управления
Схема электрическая соединений

Перв. примен.	Формат Size	Зона Zone	Поз. Item	Обозначение Designation	Наименование Name	Кол. Quant.	Примечание Remark
	Документация (Documentation)						
	A3			AL.C111.40.000AS rev.1.3	Сборочный чертеж Assembly drawing		
	A2			AL.C111.40.000WD rev.1.3	Схема электрическая принципиальная Electrical scheme		
	A4			AL.C111.40.000BM rev.1.3	Перечень элементов Bill of materials		
Справ. N°	Детали (Parts)						
	A4		1	AL.C111.40.001 rev.1.3	Плата печатная Основная плата PCB Main board	1	
	Прочие изделия (Other parts)						
			2		Батарейка CR2032 Battery CR2032	1	
			3		Этикетка с указанием серийного номера Label with serial number	1	
Погр. и дата	Инв. N° дубл.	Взам. инв. N°					
Погр. и дата	<div> <div> <div>Изм. Rev</div> <div>Лист Sheet</div> <div>№ докум. Document №</div> <div>Подп. Sign.</div> <div>Дата Date</div> </div> <div> <div>Разраб. Designed</div> <div>Пров. Checked</div> <div>Т.контр. Tech.ch.</div> <div>И.контр. Inspector</div> <div>Утв. Approved</div> </div> <div> <div>AL.C111.40.000 rev.1.3</div> <div>Основная плата Main board</div> <div>Лит. Letter</div> <div>Масса Mass</div> <div>Масштаб Scale</div> <div>Лист Sheet</div> <div>Листов Sheets</div> <div>1</div> <div>АТОН</div> </div> </div>						

Справ. №

Перв. примен.

Инв. №

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Погр. и дата

Погр. и дата

Инв. № подл.

AL.C111.40.000AS rev.1.3

30 отв. Ø3,3*

86*

92,7*

25max

1,5±10%

16,9max

Ø9,5*

A(4:1)

1. * Размеры для справок

2. Пайку производить с использованием флюса "No-clean" типа R0L0, R0L1, 0RL0.

3. Требования к чистоте поверхности платы согласно стандарту IPC-A-610D п.10.4.

4. Паяные соединения SMD-компонентов должны соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.8.2.1-8.2.14

5. Паяные соединения выводных компонентов должны соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.7.4.5, 7.4.6, 7.5.5 классу.

6. Печатная плата должна соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.10.1-10.2.7, 10.2.9, 10.2.3, 10.5

7. Разъемы и элементы устанавливать вплотную на плату .

8. При хранении, транспортировании, до момента установки электронного модуля в изделие , не устанавливать элемент питания поз.2 в отсек XS1.

9. Наклеить этикетку с указанием серийного номера поз .3 на свободное место. Не допускается установка этикетки поз.3 на реперные знаки, контактные площадки и шелкографию компонентов .

10. Установить переключатель SA1 в положение "выключено" (обозначение "1" и "2" на корпусе переключателя).

11. Установить переключатель SA2 в положение "выключено" (обозначение "1" на корпусе переключателя).

12. Установить на место VT16 SMD резистор типоразмера 0805 в соответствии с видом А.

1. Dimensions for reference.

2. Soldering performed using flux "No-clean" type R0L0, R0L1, 0RL0.

3. Requirements to clean the surface of the PCB according to the standard of IPC-A-610D p.10.4.

4. Soldered connection SMD-components must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.8.2.1-8.2.14 in class 3.

5. Soldered connection of terminal components must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.7.4.5, 7.4.6, 7.5.5 on 2 class.

6. PCB must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.10.1-10.2.7, 10.2.9, 10.2.3, 10.5 in class 3.

7. Connectors and elements set close to the PCB.

8. During storage, transportation, up to the moment of installation of the electronic module in a product, do not install the battery pos.2 compartment XS1.

9. Stick a label with serial number pos. 3 to the vacancy location. Not allowed to place a label pos.3 on fiducials, pads and silkscreen of components.

10. Set SA1 switch to "off" (the designation "1" and "2" on the switch housing).

11. Set SA2 switch to "off" (the designation "1" on the switch housing).

12. Set the VT16 SMD resistor 0805 in accordance with the type A..

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Rev	Sheet	Document №	Sign.	Date
Разраб.		A. Pyatalov		19.02.18
Designed				
Пров.				
Checked				
Т.контр.				
Tech.ch.				
Н.контр.				
Inspector				
Утв.				
Approved				

AL.C111.40.000AS rev.1.3

Основная плата
Main board

Сборочный чертеж
Assembly drawing

Лум.	Масса	Масштаб
Letter	Mass	Scale
A		2:1
Лист	Листов	1
Sheet	Sheets	

АТОН

Копировал

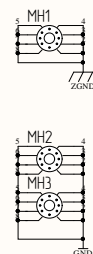
Формат А3

7

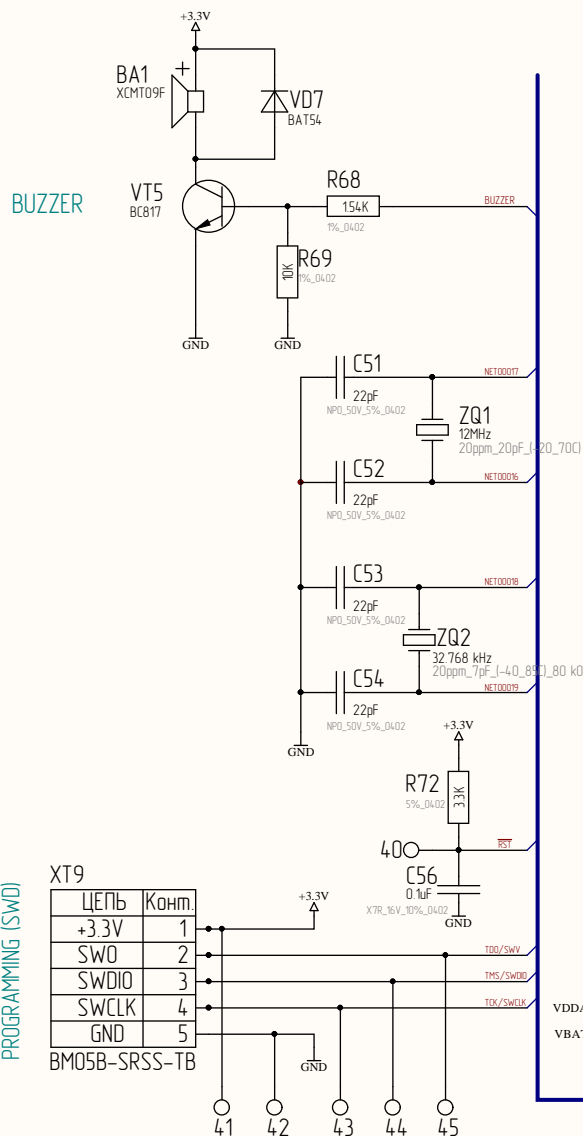
		Поз. обозначение	Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
		R18, R21, R74, R122, R123		0	5%_0805	5	R122, R123 - Не устанавли- вать
		R25		12K	1%_0402	1	
		R26, R129		10.7K	1%_0402	2	
		R27		1M	5%_0402	1	
		R36, R65, R124, R126		23.2K	1%_0402	4	
		R38, R54, R67, R69, R108		10K	1%_0402	5	
		R43, R56, R58		220	5%_0603	3	
		R48, R53, R66, R68, R93, R142		1.54K	1%_0402	6	
		R49, R50, R51, R52, R61, R62, R63, R64, R73		1	5%_0805	9	
		R70		9.53K	1%_0402	1	
		R100, R106		330K	1%_0402	2	
		R105		12.4K	1%_0402	1	
		R110		2.37K	1%_0402	1	
		R112, R131		2.43K	1%_0402	2	
		R114, R155		10	5%_0402	2	
		R115, R116, R117, R118		49.9	1%_0402	4	
	VT16		330	5%_0402	1	На место VT16 устанавливается резистор	
	Индуктивности						
Взам. инв. №	FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB9		BLM18EG221SN1	220ohm 25%	0603_2000mA (260ohm at 1 GHz)	6	
	L1		SDR1307-221KL	220uH	20%_SDR1307	1	Bourns
Подп. и дата	L2, L3, L4		IHLP3232CZER8R2M01	8.2uH	20%	3	Vishay
	Диоды						
	VD1		S1M		SMA/DO-214AC	1	Fairchild Semicon- ductor
	VD2, VD6, VD7, VD8, VD10, VD11		BAT54FILM		Single diode _SOT-23	6	STMicroelectronics
Инв. № подл.							Лист
							3
	Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

	Поз. обозначение		Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание	
	VD3, VD28		MBRS340		DO-214AB (SMC)	2	Fairchild Semiconductor	
	VD4, VD5, VD9		PUSB2X4Y		ESD Protection _SOT-363	3		
	VD12, VD15, VD16, VD17, VD18		PESD5V0U2BT		ESD Protection _SOT-23	5	Nexperia	
	VD13, VD14, VD19, VD20, VD21		PESD12VS2UT		ESD Protection _SOT-23	5	Nexperia	
	VD25		BZX84-C4V7	Iz=1mA (Vz=4.7V)	Diode _SOT-23	1	Philips Semiconductors	
	Транзисторы							
	VT1, VT23		SSM3K324R		MOSFET _SOT-23	2	Toshiba	
	VT2, VT5, VT10		BC817		NPN_SOT-23	3	Nexperia	
	VT3, VT4, VT6, VT7, VT12, VT13, VT15, VT18, VT19, VT24		PDTC114ET		Digital transistor NPN _SOT-23	10	Nexperia, VT3, VT4 - Не устанавливать	
	VT8, VT14, VT17, VT20, VT21, VT22		SSM3J332R		MOSFET _SOT-23	6	Toshiba	
	Микросхемы							
	Подп. и дата	DA1		MC34063ABD-TR		SO-8	1	STMicroelectronics
		DA2, DA5		AP3512EMPTR-G1		PSOP-8	2	Diodes
		DA3		NCP1117ST33T3G		SOT-223	1	ON Semiconductor
		DA4		LM211PW		TSSOP-8	1	Texas Instruments
	Инв. № дубл.	DA6, DA7, DA8		MP62551DJ		TSOT23-6	3	MPS
		DD1		LPC1768FBD100		LQFP-100	1	NXP
		DD2, DD3		STSPIN220		VFQFPN-16 3x3x1.0	2	STMicroelectronics
Взам. инв. №	DD4		M95256-WMN6		SO-8	1	STMicroelectronics	
	DD5		MX25L3233FM2I-08G		8-SOP (200mil)	1	Macronix	
	DD6		NC-513	Option 2	BGA4X4(Pitch_0.8)	1	GS NANOTECH Не устанавливать	
Подп. и дата	DD7		LAN9514-JZX	USB 2.0 4-Port Hub and 10/100 Ethernet Controller	QFN-64	1	Microchip	
	DD8		93LC66A-I/SN	EEPROM	SO-8	1	Microchip	
Инв. № подл.								
							Лист	
	AL.C111.40.000 rev. 1.3						4	
	Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
<u>Разъемы и переключатели</u>						
XT1		TJ5-6P6C (RJ12)		THM_ RJ12	1	KLS Electronic
XT2, XT6, XT8, XT10		USBA-1JS (DS1095-10)		THM_ USB-A	4	TE Connectivity
XT3		BS-PJDC-S3VYB-N-100		THM	1	BS&BIG ELECTRONIC
XT4		FH12-50S-0.5SVA(54)		SMD_ 50pin	1	Hirose
XT5		XF2M-1215-1A	Standart Terminal	SMD_ 12pin	1	OMRON
XT7		DS1026-22-1*12SV8B-F1P		THM_ Pitch 2mm, Key on 5 pin H=5.5mm	1	Connfly
XT9		BM05B-SRSS-TB		SMD_ Pitch 1mm; 5pin	1	JST
XT11, XT12		SM06B-SRSS-TB		SMD_ Pitch 1mm; 6pin	2	JST <i>Не устанавливать</i>
XT13		1080A-16		SMD_ Pitch 1,5mm; 16pin, Plating	1	
XT14		USB3140-30-0230-1		SMD/THM_	1	GCT <i>Не устанавливать</i>
XT15		TRJD0011BHNL		SMD_ RJ45	1	Trxcom
SA1		DT-02		SMD (SWD4-2)	1	
SA2		DT-01		SMD (SWD4-1)	1	
<u>Кварцевые резонаторы</u>						
ZQ1		DSX321G	12 MHz	SMD_ 20ppm_20pF_(-20_70C)	1	DAISHINKU
ZQ2		DST310S	32.768КГц	SMD_ 20ppm_7pF_(-40_85C)	1	DAISHINKU
ZQ4		DSX321G	25MHz	SMD_ 30ppm_20pF_(-20_70C)_100Ohm	1	DAISHINKU
<u>Прочее</u>						
BA1		XCMT09F	3V	SMD	1	
SW1		DTSM-25N-V-T/R		SMD_ Button	1	Diptronics Manufacturing Inc.
XS1		BS-05		SMD_ Vertical	1	
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						Лист
						5
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						Лист
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						5
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						
<div> <div>ИЗ</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						



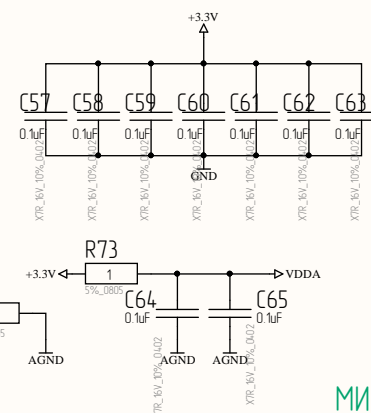
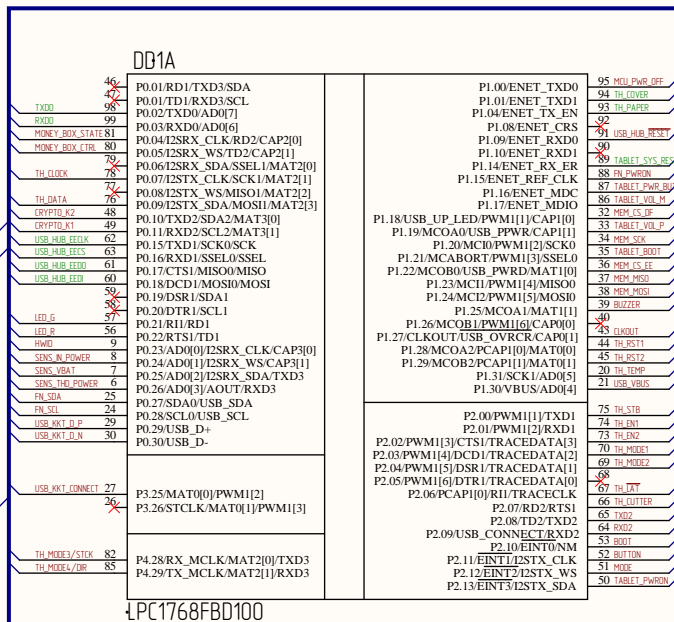
						AL.C111.40.000 rev.1.3			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Основная плата Main board	Лист	Масса	Масштаб	
Разраб.	Атол Team							1:1	
Проб.									
Т. контр.						Лист	1	Листов	7
Н. контр.									
Умб.									



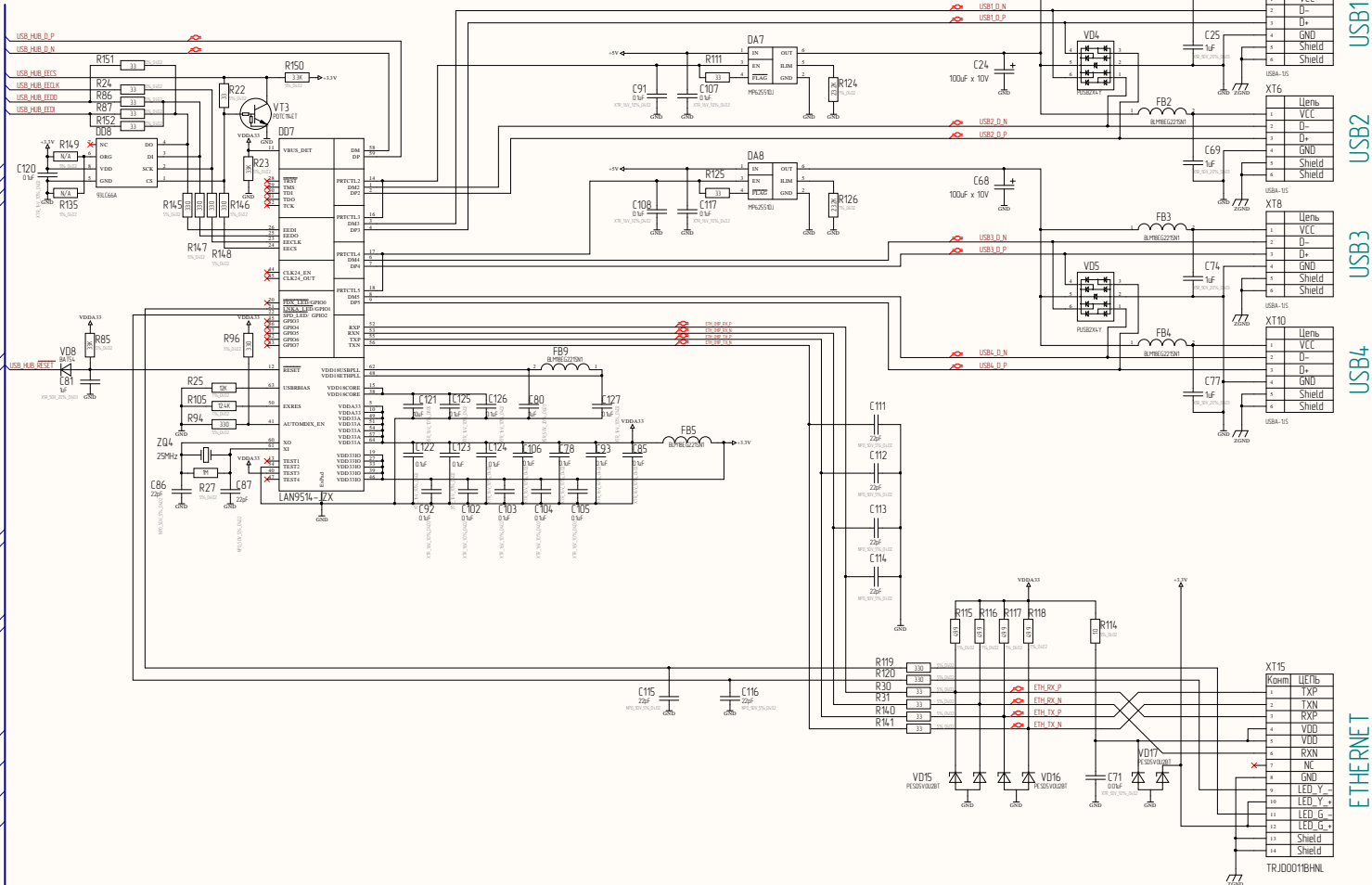
TXD2

RXD2

HWID



МИКРОКОНТРОЛЕР



ТЕСТОВЫЕ РАЗЪЕМЫ

XT11

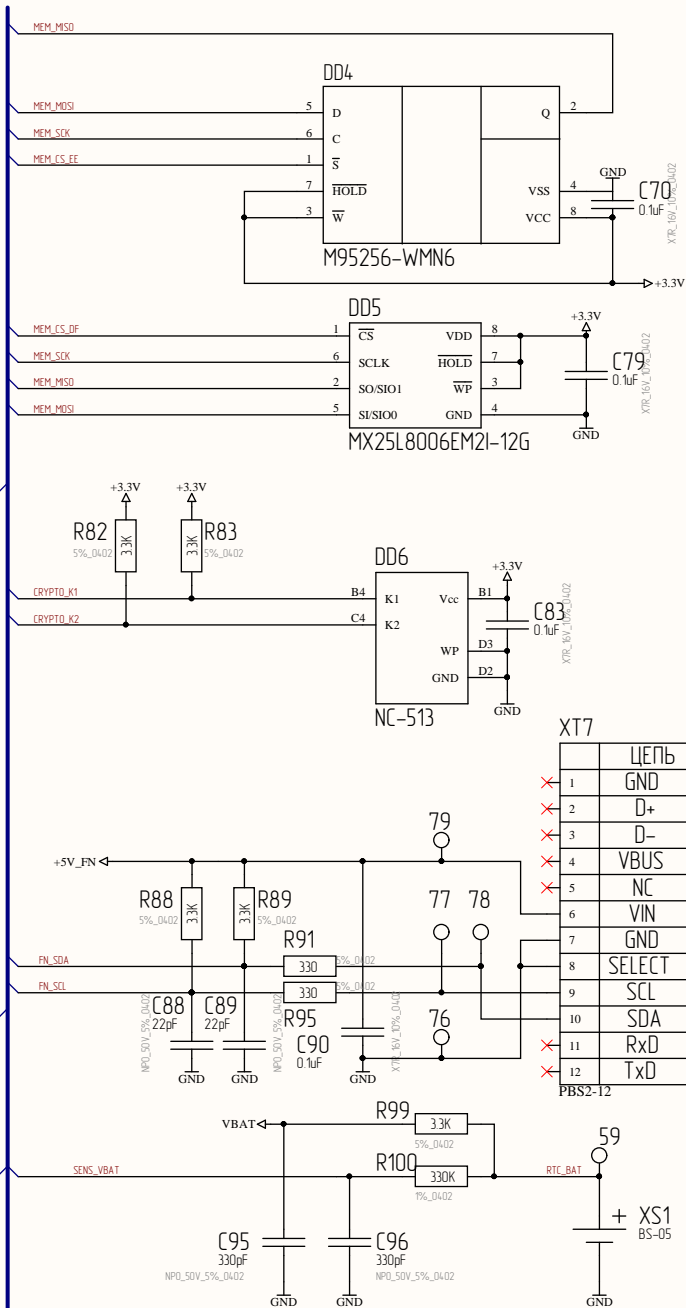
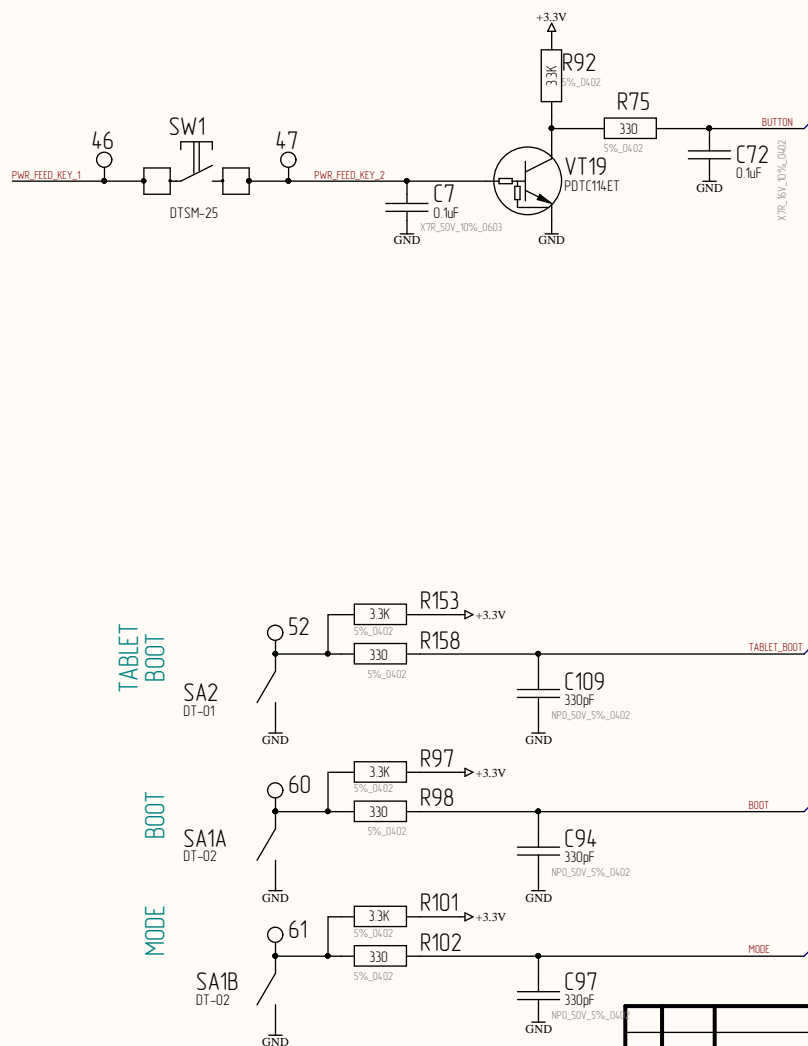
ЦЕПЬ	Комп.	
NC	1	TH_CUTTER
NC	2	
GND	3	GND
VRTC	4	RTC_BAT
COVER	5	TH_COVER
PAPER	6	TH_PAPER

SM06B-SRSS-TB

XT12

ЦЕПЬ	Комп.	
LED_G	1	LED_G
LED_R	2	LED_R
FEED_KEY	3	BUTTON
BOOT	4	BOOT
MODE	5	MODE
GND	6	GND

SM06B-SRSS-TB



EEPROM

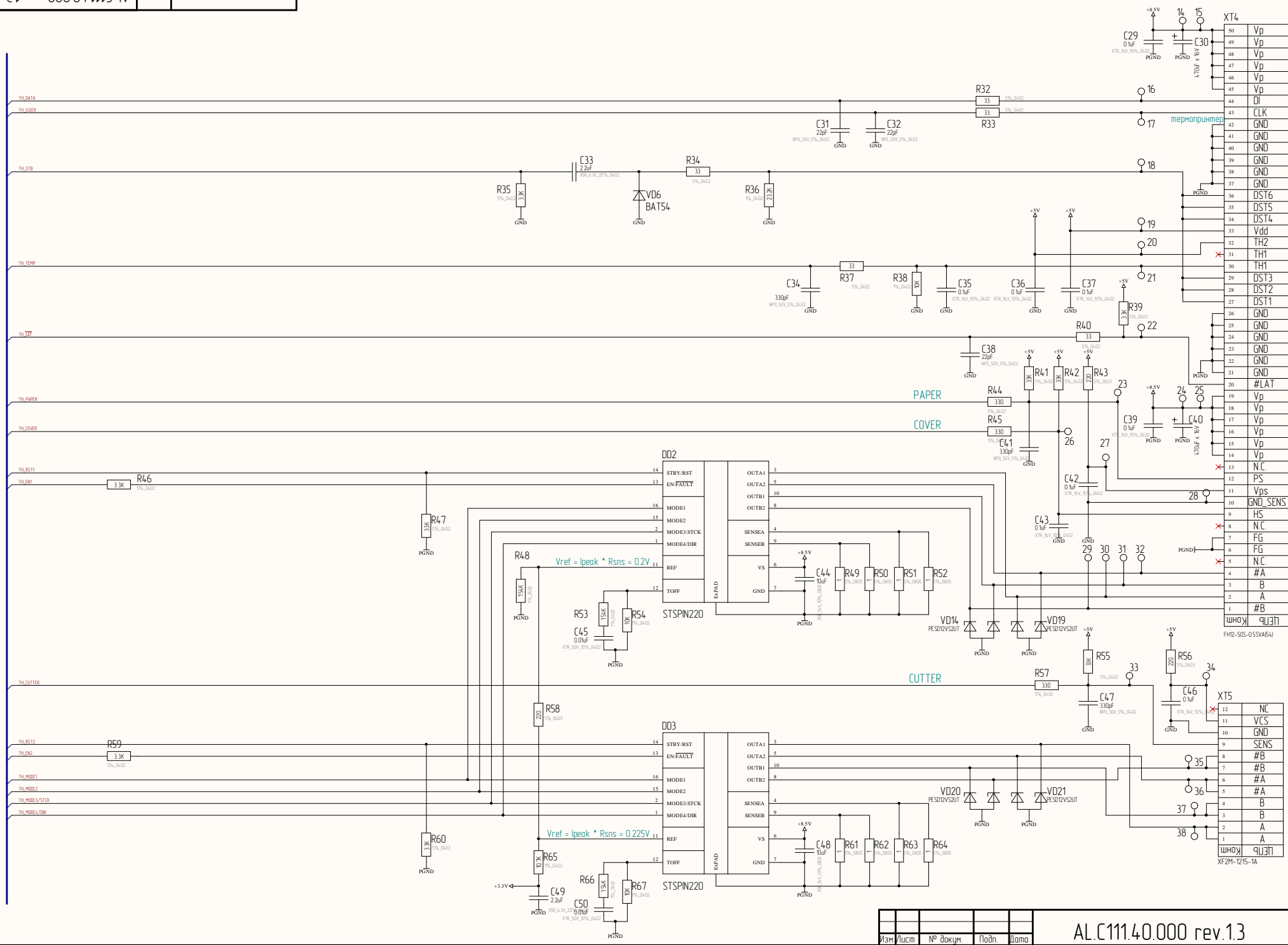
DATAFLASH

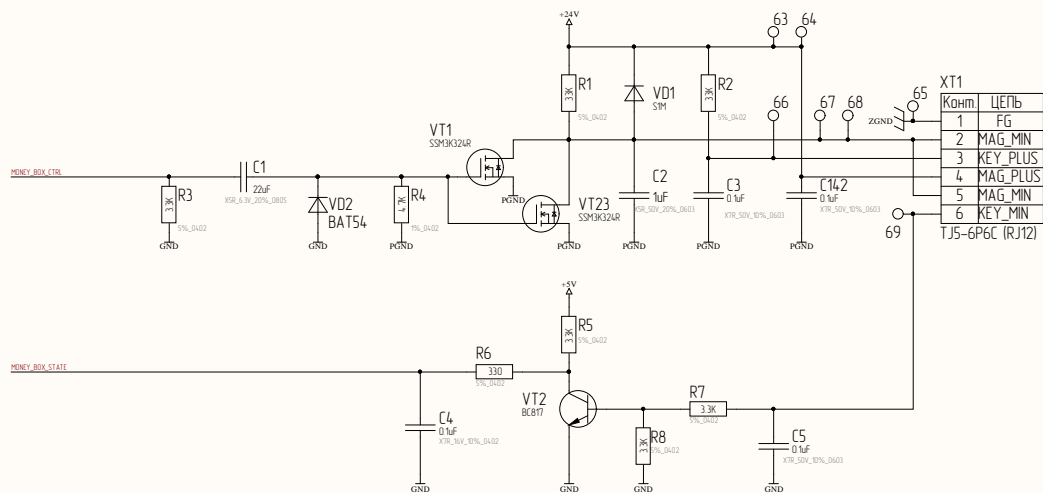
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ЧИП

 $\frac{\partial}{\partial t}$

БАТАРЕЯ ЧАСОВ

ИНТЕРФЕЙСЫ, ПЕРИФЕРИЯ И ПАМЯТЬ





Денежный ящик

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

AL.C111.40.000 rev.1.3

Лист
7

Копировал

Формат А2

Перв. примен.	Формат Size	Зона Zone	Поз. Item	Обозначение Designation	Наименование Name	Кол. Quant.	Примечание Remark
	Документация (Documentation)						
	A3			AL.C111.40.000AS rev.1.5	Сборочный чертеж Assembly drawing		
	A2			AL.C111.40.000WD rev.1.5	Схема электрическая принципиальная Electrical scheme		
	A4			AL.C111.40.000BM rev.1.5	Перечень элементов Bill of materials		
Справ. N°	Детали (Parts)						
	A4		1	AL.C111.40.001 rev.1.5	Плата печатная Основная плата PCB Main board	1	
	Прочие изделия (Other parts)						
			2		Батарейка CR2032 Battery CR2032	1	
			3		Этикетка с указанием серийного номера Label with serial number	1	
Погр. и дата	Инв. N° дубл.	Взам. инв. N°					
Погр. и дата	<div> <div> <div>Изм. Rev</div> <div>Лист Sheet</div> <div>№ докум. Document №</div> <div>Подп. Sign.</div> <div>Дата Date</div> </div> <div> <div>Разраб. Designed</div> <div>Пров. Checked</div> <div>Т.контр. Tech.ch.</div> <div>И.контр. Inspector</div> <div>Утв. Approved</div> </div> <div> <div>AL.C111.40.000 rev.1.5</div> <div>Основная плата Main board</div> <div>Лит. Letter</div> <div>Масса Mass</div> <div>Масштаб Scale</div> <div>Лист Sheet</div> <div>Листов Sheets</div> <div>1</div> <div>АТОН</div> </div> </div>						

Справ. №

Перв. примен.

Инв. №

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Погр. и дата

Погр. и дата

Инв. № подл.

AL.C111.40.000AS rev.1.5

1. * Размеры для справок

2. Пайку производить с использованием флюса "No-clean" типа R0L0, R0L1, 0RL0.

3. Требования к чистоте поверхности платы согласно стандарту IPC-A-610D п.10.4.

4. Паяные соединения SMD-компонентов должны соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.8.2.1-8.2.14

5. Паяные соединения выводных компонентов должны соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.7.4.5, 7.4.6, 7.5.5 классу.

6. Печатная плата должна соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.10.1-10.2.7, 10.2.9, 10.2.3, 10.5

7. Разъемы и элементы устанавливать вплотную на плату .

8. При хранении, транспортировании, до момента установки электронного модуля в изделие , не устанавливать элемент питания поз.2 в отсек XS1.

9. Наклеить этикетку с указанием серийного номера поз .3 на свободное место. Не допускается установка этикетки поз.3 на реперные знаки, контактные площадки и шелкографию компонентов .

10. Установить переключатель SA1 в положение "выключено" (обозначение "1" и "2" на корпусе переключателя).

1. Dimensions for reference.

2. Soldering performed using flux "No-clean" type R0L0, R0L1, 0RL0.

3. Requirements to clean the surface of the PCB according to the standard of IPC-A-610D p.10.4.

4. Soldered connection SMD-components must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.8.2.1-8.2.14 in class 3.

5. Soldered connection of terminal components must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.7.4.5, 7.4.6, 7.5.5 on 2 class.

6. PCB must comply with the requirements of the standard IPC-A-610D p.10.1-10.2.7, 10.2.9, 10.2.3, 10.5 in class 3.

7. Connectors and elements set close to the PCB.

8. During storage, transportation, up to the moment of installation of the electronic module in a product, do not install the battery pos.2 compartment XS1.

9. Stick a label with serial number pos. 3 to the vacancy location. Not allowed to place a label pos.3 on fiducials, pads and silkscreen of components.

10. Set SA1 switch to "off" (the designation "1" and "2" on the switch housing).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	AL.C111.40.000AS rev.1.5			
Rev	Sheet	Document №	Sign.	Date	Основная плата Main board			
Разраб.		A. Pyatalov		06.04.18	Сборочный чертеж Assembly drawing			
Designed					Лист Letter			
Прош.					Масса Mass			
Checked					Масштаб Scale			
Т.контр.					A			
Tech.ch.					2:1			
Н.контр.					Лист Sheet			
Inspector					Листов Sheets			
Утв.					1			
Approved					АТОН			

Копировал

Формат А3

19

Перв. примен.		Поз. обозначение	Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание				
		Конденсаторы									
		C1, C19, C20, C26, C28, C101, C140		22uF	X5R_6.3V_20%_0805	7					
		C2, C25, C69, C74, C77, C80, C81		1uF	X5R_50V_20%_0603	7					
		C3, C5, C7, C13, C16, C17, C142		0.1uF	X7R_50V_10%_0603	7					
Справ. №		C4, C23, C27, C29, C35, C36, C37, C39, C42, C43, C46, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C67, C70, C72, C76, C78, C79, C83, C84, C85, C90, C91, C92, C93, C100, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C108, C117, C120, C122, C123, C124, C125, C126, C127, C146, C147		0.1uF	X7R_16V_10%_0402	52					
		Подп. и дата	C6, C10	VE-331M1VTR-1010	330uF x 35V	Case G	2				
			C8		1500pF	NPO_50V_10%_0402	1				
			C11, C30, C40	VE-471M1CTR-1010	470uF x 16V	Case G	3	16V; ESR>400mA			
			C12, C34, C41, C47, C55, C94, C95, C96, C97		330pF	NPO_50V_5%_0402	9				
C18, C21, C45, C50, C71, C98, C143			0.01uF	X7R_50V_10%_0402	7						
Инв. №		C22, C44, C48, C121, C145		10uF	X5R_16V_10%_0805	5					
		Подп. и дата	C24, C68, C82	VE-101M1CTR-0607	100uF x 10V	Case D8	3				
			C31, C32, C38, C51, C52, C53, C54, C73, C75, C86, C87, C88, C89, C111, C112, C113, C114, C115, C116		22pF	NPO_50V_5%_0402	19				
Инв. № подл.								Блок управления Перечень элементов			
		ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
		Разраб.					Лит.				
Пров.						1	5				
Н. контр.											
Утв.											

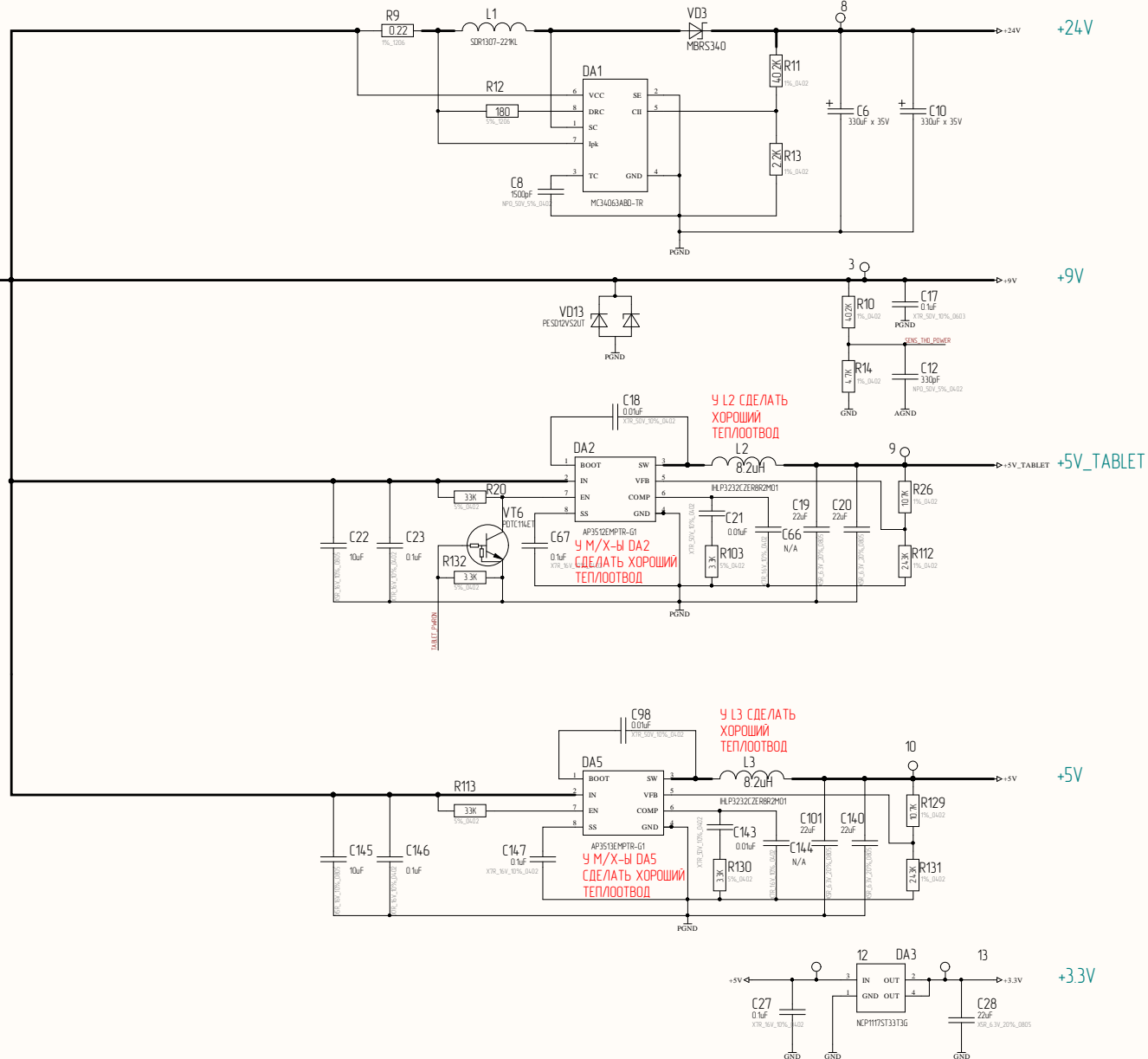
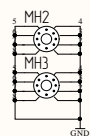
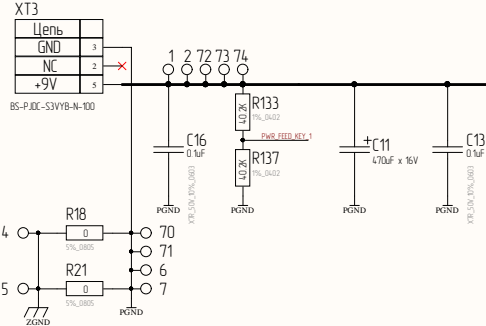
		Поз. обозначение	Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
		C33, C49		2.2uF	X5R_6.3V_20%_0402	3	
		C66, C144		N/A	X7R_16V_10%_0402	2	Не устанавливать
		Резисторы					
		R1, R2, R20, R23, R28, R29, R41, R42, R55, R85, R113		33K	5%_0402	11	
		R3, R5, R7, R8, R35, R39, R46, R47, R59, R60, R72, R80, R81, R82, R83, R84, R88, R89, R92, R97, R99, R101, R103, R121, R130, R132, R135, R149		3.3K	5%_0402	28	R149 - Не устанавливать
		R4, R14		4.7K	1%_0402	2	
		R6, R44, R45, R57, R75, R76, R77, R90, R91, R94, R95, R96, R98, R102, R119, R120, R143, R144, R145, R146, R147, R148		330	5%_0402	22	R94 - Не устанавливать
Подп. и дата		R9		0.22	1%_1206	1	
		R10, R11, R133, R137		40.2K	1%_0402	4	
		R12		180	5%_1206	1	
Инв. № дубл.		R13		2.2K	1%_0402	1	
		R17, R22, R24, R30, R31, R32, R33, R34, R37, R40, R78, R79, R86, R87, R104, R111, R125, R138, R140, R141		33	5%_0402	20	
		R18, R21, R74		0	5%_0805	3	
Взам. инв. №		R25		12K	1%_0402	1	
		R26, R129		10.7K	1%_0402	2	
		R27		1M	5%_0402	1	
Подп. и дата		R36, R65, R124, R126		23.2K	1%_0402	4	
		R38, R54, R67, R69		10K	1%_0402	4	
Инв. № подл.					AL.C111.40.000 rev. 1.5		Лист
							2
		Из	Лист	№ докум.			Подп.

Поз. обозначение		Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание	
R43, R56, R58			220	5%_0603	3		
R48, R53, R66, R68, R93			1.54K	1%_0402	5		
R49, R50, R51, R52, R61, R62, R63, R64, R73			1	5%_0805	9		
R70, R105			12.4K	1%_0402	2		
R71			7.5K	1%_0402	1		
R100			330K	1%_0402	1		
R112, R131			2.43K	1%_0402	2		
R114			10	5%_0402	1		
R115, R116, R117, R118			49.9	1%_0402	4		
Индуктивности							
FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB9		BLM18EG221SN1	220ohm 25%	0603_2000mA (260ohm at 1 GHz)	6		
L1		SDR1307-221KL	220uH	20%_SDR1307	1	Bourns	
L2, L3		IHLP3232CZER8R2M01	8.2uH	20%	2	Vishay	
Диоды							
VD1		S1M		SMA/DO-214AC	1	Fairchild Semiconductor	
VD2, VD6, VD7, VD8		BAT54FILM		Single diode _SOT-23	4	STMicroelectronics	
VD3		MBRS340		DO-214AB (SMC)	1	Fairchild Semiconductor	
VD4, VD5, VD9		PUSB2X4Y		ESD Protection _SOT-363	3		
VD12, VD15, VD16, VD17, VD18		PESD5V0U2BT		ESD Protection _SOT-23	5	Nexperia	
VD13, VD14, VD19, VD20, VD21		PESD12VS2UT		ESD Protection _SOT-23	5	Nexperia	
Транзисторы							
VT1, VT23		SSM3K324R		MOSFET _SOT-23	2	Toshiba	
VT2, VT5		BC817		NPN_SOT-23	2	Nexperia	
VT6, VT7, VT12, VT13, VT19, VT24		PDTC114ET		Digital transistor NPN _SOT-23	6		
Инв. № подл.					AL.C111.40.000 rev. 1.5		Лист
							3
	Из	Лист	№ докум.	Подп.			Дата

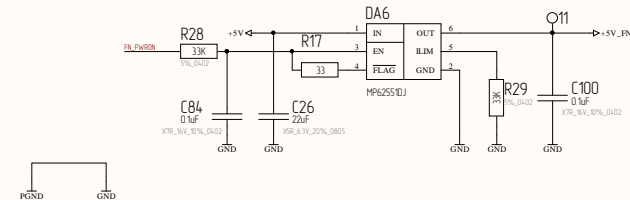
Поз. обозначение		Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
Микросхемы						
DA1		MC34063ABD-TR		SO-8	1	STMicroelectronics
DA2, DA5		AP3512EMPTR-G1		PSOP-8	2	Diodes
DA3		NCP1117ST33T3G		SOT-223	1	ON Semiconductor
DA6, DA7, DA8		MP62551DJ		TSOT23-6	3	MPS
DD1		LPC1768FBD100		LQFP-100	1	NXP
DD2, DD3		STSPIN220		VFQFPN-16 3x3x1.0	2	STMicroelectronics
DD4		M95256-WMN6		SO-8	1	STMicroelectronics
DD5		MX25L3233FM2I-08G		8-SOP (200mil)	1	Macronix
DD6		NC-513	Option 2	BGA4X4(Pitch_0.8)	1	GS NANOTECH Не устанавливать
DD7		LAN9514-JZX	USB 2.0 4-Port Hub and 10/100 Ethernet Controller	QFN-64	1	Microchip
DD8		93LC66A-I/SN	EEPROM	SO-8	1	Microchip
Разъемы и переключатели						
XT1		TJ5-6P6C (RJ12)		THM_ RJ12	1	KLS Electronic
XT2, XT6, XT8, XT10		USBA-1JS (DS1095-10)		THM_ USB-A	4	TE Connectivity
XT3		BS-PJDC-S3VYB-N-100		THM	1	BS&BIG ELECTRONIC
XT4		FH12-50S-0.5SVA(54)		SMD_ 50pin	1	Hirose
XT5		XF2M-1215-1A	Standart Terminal	SMD_ 12pin	1	OMRON
XT7		DS1026-22-1*12SV8B-F1P		THM_ Pitch 2mm, Key on 5 pin H=5.5mm	1	Connfly
XT9		BM05B-SRSS-TB		SMD_ Pitch 1mm; 5pin	1	JST
XT11, XT12		SM06B-SRSS-TB		SMD_ Pitch 1mm; 6pin	2	JST Не устанавливать
XT13		1080A-16		SMD_ Pitch 1,5mm; 16pin, Plating	1	
XT14		MLX105017-0001		SMD	1	Molex
AL.C111.40.000 rev. 1.5						
Лист						4
ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Поз. обозначение		Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
XT15		TRJD0011BHNL		SMD_ RJ45	1	Trxcom
SA1		DT-02		SMD (SWD4-2)	1	
Кварцевые резонаторы						
ZQ1		DSX321G	12 MHz	SMD_ 20ppm_20pF_(-20_70C)	1	DAISHINKU
ZQ2		DST310S	32.768KГц	SMD_ 20ppm_7pF_(-40_85C)	1	DAISHINKU
ZQ4		DSX321G	25MHz	SMD_ 30ppm_20pF_(-20_70C)_100Ohm	1	DAISHINKU
Прочее						
BA1		XCMT09F	3V	SMD	1	
SW1		DTSM-25N-V-T/R		SMD_ Button	1	Diptronics Manufacturing Inc.
XS1		BS-05		SMD_ Vertical	1	

POWER



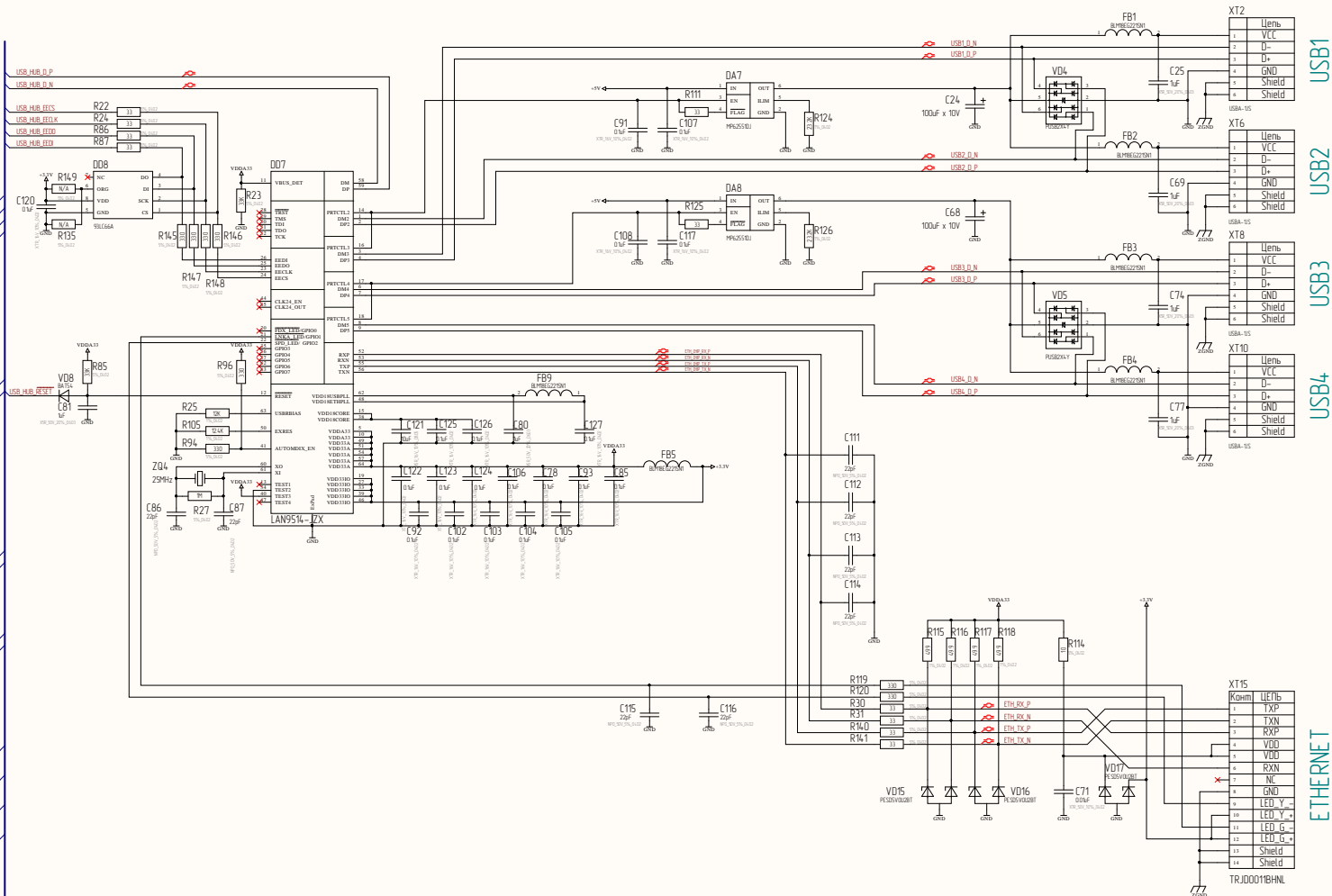
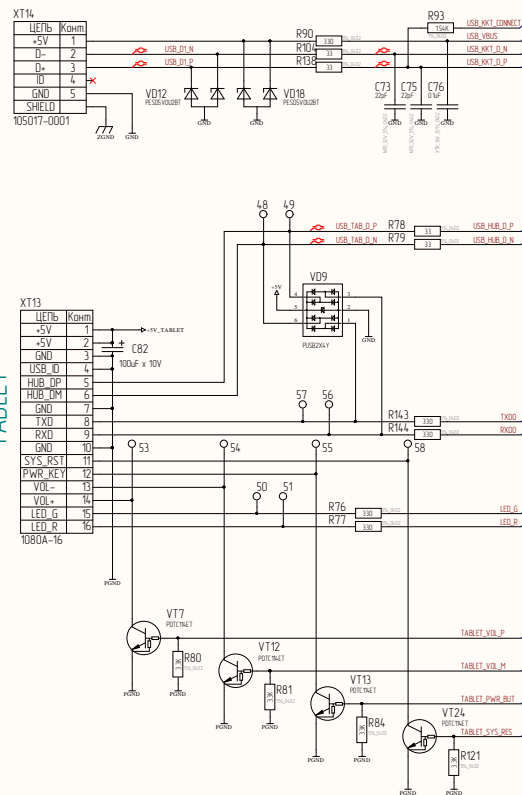
ПИТАНИЕ

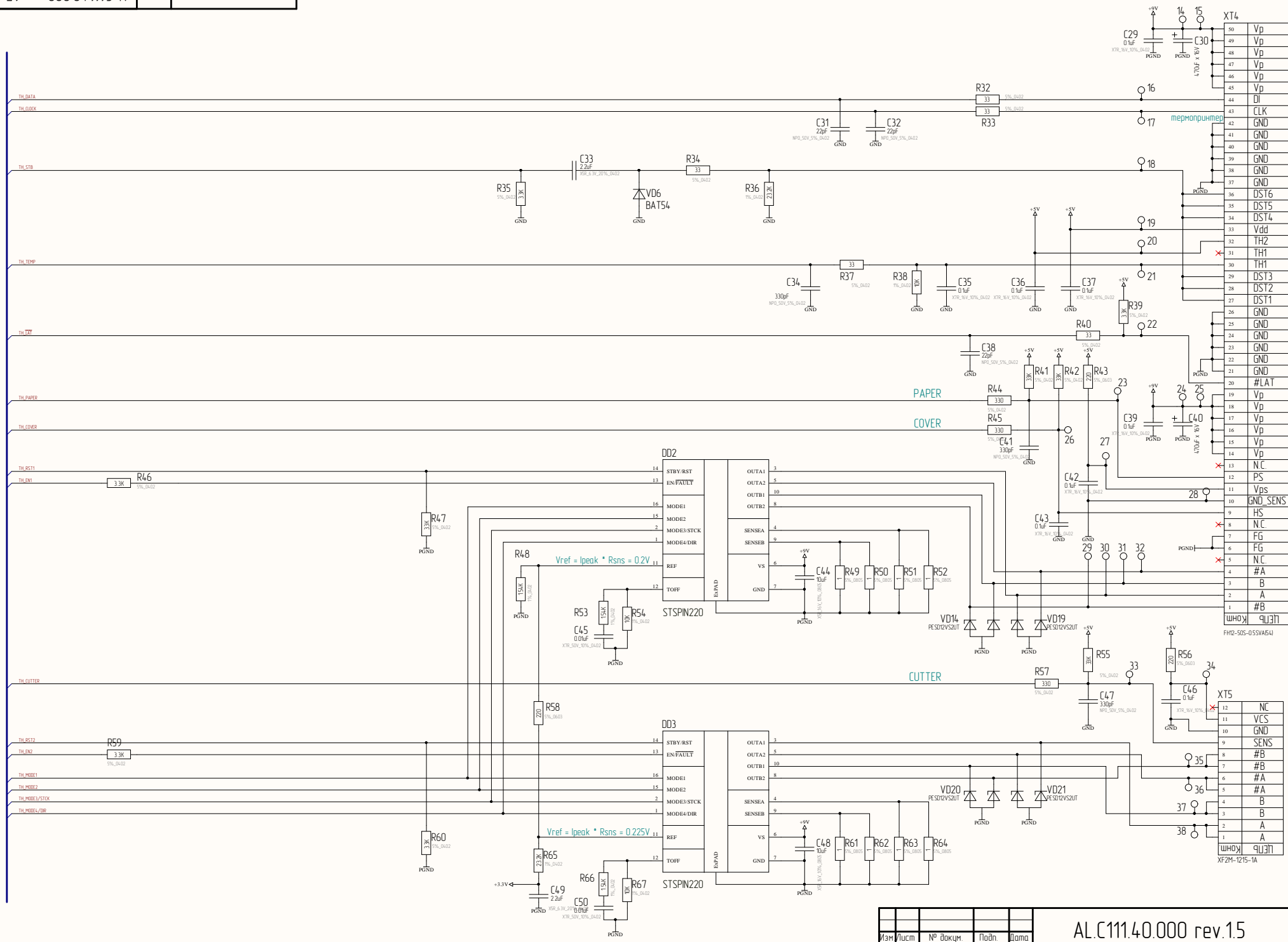


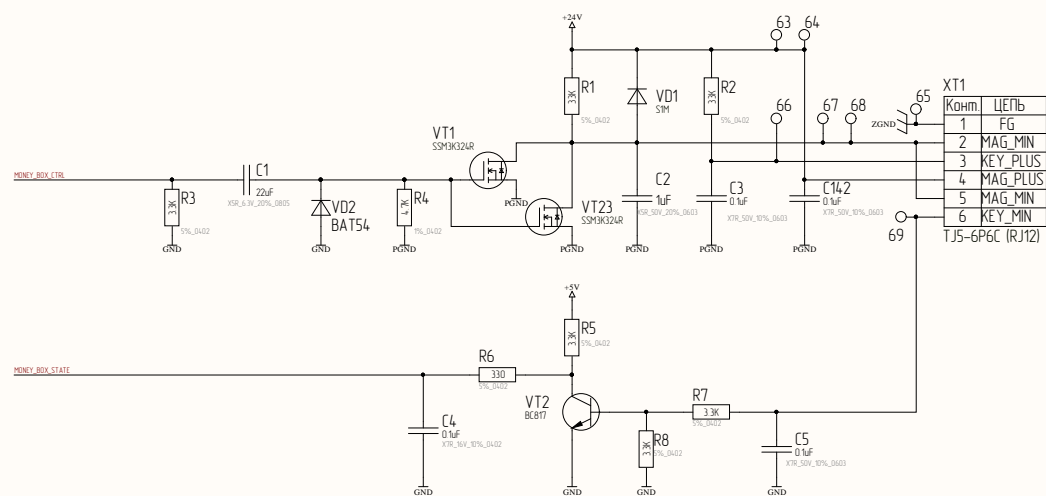
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.	Атол Team			
Проб.				
И.компр.				
Н.компр.				
Умб.				

AL.C111.40.000 rev.15				Лист	Масса	Касцмод
Основная плата						1:1
Main board				Лист	1	Листов 7

TABLET







Денежный ящик

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

AL.C111.40.000 rev.15

Лист
7

Копировал

Формат А2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Име. № подл.

000.09.11.60.000

XS1

XS2

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

135±5

4 MAX

Защитная оболочка кабеля
Cable shielding

3 MAX

3 MAX

Тип провода/кабеля для справки
(Wire/Cable type for reference)

Цепь Circuit №	Тип провода/кабеля Wire/Cable type
1-3, 7, 10	Провод UL1007 24AWG 300V Wire UL1007 24AWG 300V
5, 6	Кабель 28AWG/1P Импеданс 90 Ом Cable 28AWG/1P Impedance 90 Ohm
4, 8, 9, 11-16	Провод UL1007 28AWG 300V Wire UL1007 28AWG 300V

Таблица соединений
(Connections table)

	XS1		XS2	
5V (1A)	1		1	5V (1A)
5V (1A)	2		2	5V (1A)
GND	3		3	GND
	4		4	
USB Data Positive (+) (USB 2.0)	5		5	USB Data Positive (+) (USB 2.0)
USB Data Negative (-) (USB 2.0)	6		6	USB Data Negative (-) (USB 2.0)
GND	7		7	GND
	8		8	
	9		9	
GND	10		10	GND
	11		11	
	12		12	
	13		13	
	14		14	
	15		15	
	16		16	

1. Электромонтаж проводов вести по таблице соединений.
Connections - see Connections table.

2. Обжимать провода согласно стандарту IPC/WHMA-A-620A "Requirements and acceptance for cable and wire harness assemblies".
Crimp the wires according to IPC/WHMA-A-620A specification"Requirements and acceptance for cable and wire harness assemblies".

3. Использовать инструменты, рекомендованные производителем разъемов.
Use recommended by the connector vendor tools.

4. Защитную оболочку кабеля монтировать по спирали с равным шагом.
The cable shielding must be mounted spirally with an equal pitch.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	AL.C111.60.000				
Rev.	Sheet	Document №	Signature	Date	Кабель планшета Tablet cable		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Designed	Pyatalov. A					Letter	Mass	Scale
Проев.	Checked								
Т. контр.	Tech. Check						Лист	Листов	1
Н. контр.	Inspector				АТОН				
Уме.	Approved								

Копировал

Формат А3

31

+7 (495) 730-7420
www.atol.ru

Компания АТОЛ
ул. Б. Новодмитровская,
дом 14, стр. 2,
Москва, 127015

Альбом схем

Версия документации
от 13.07.2018