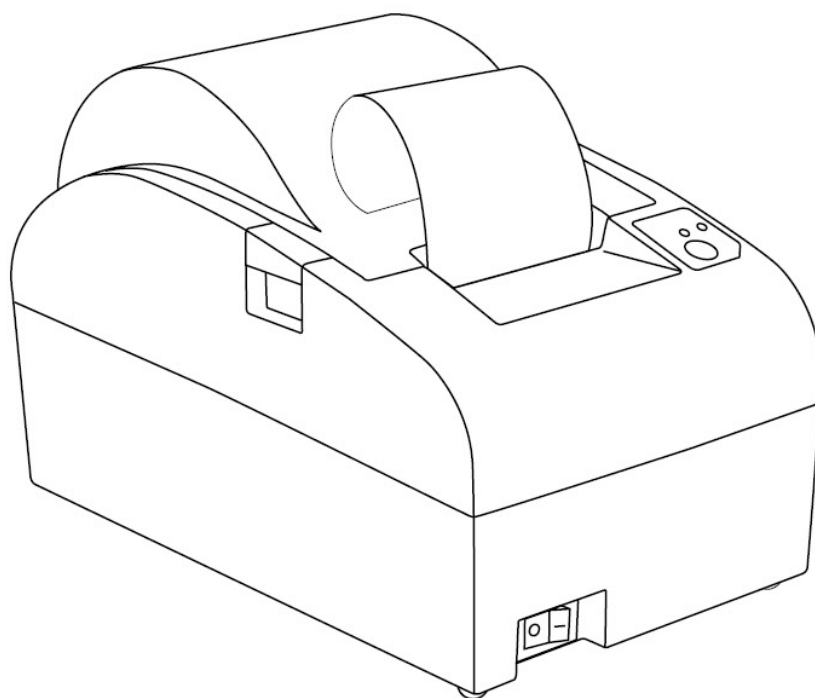


Контрольно-кассовая техника

FPrint-55ПТК

Принтер документов

FPrint-55



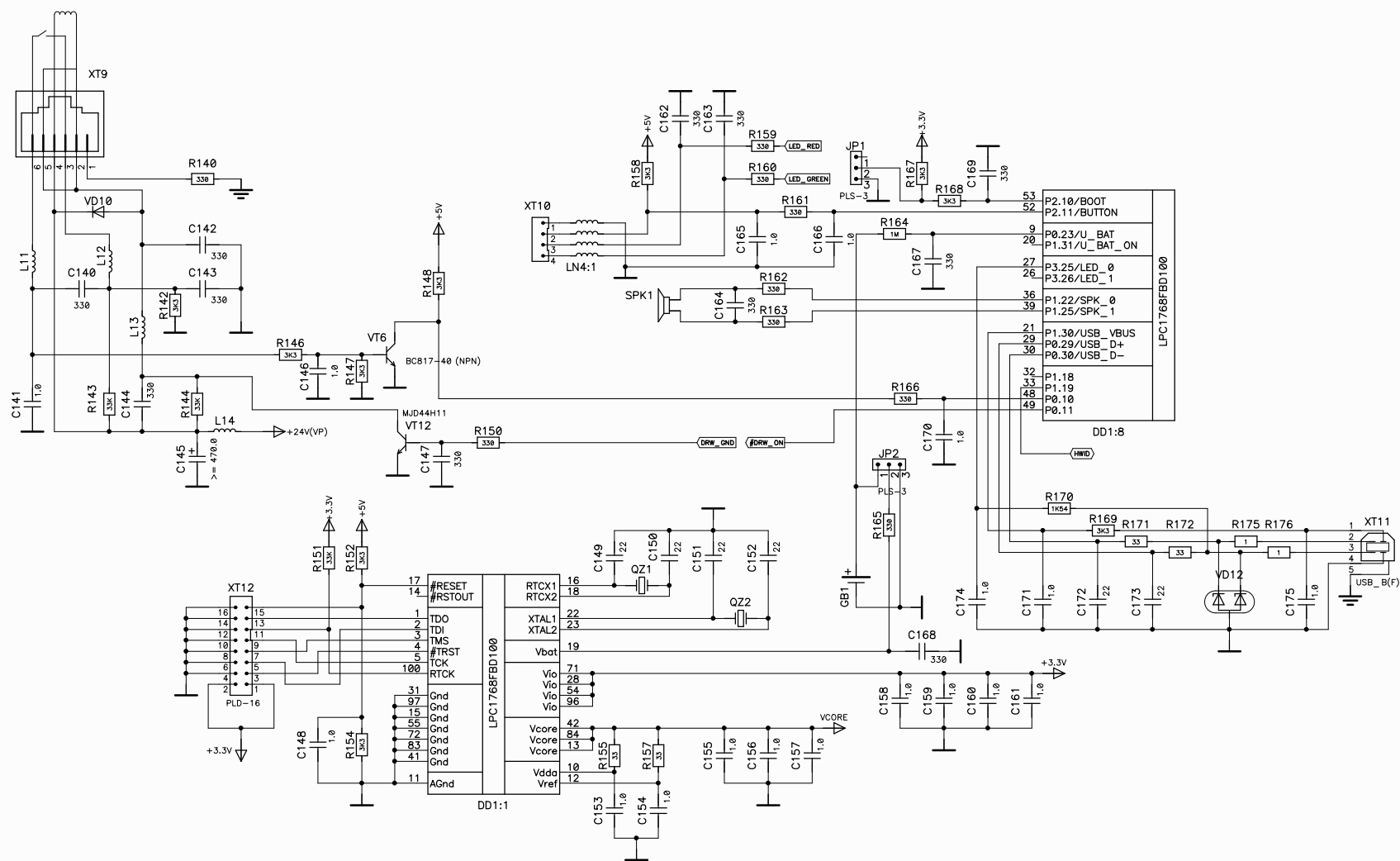
Альбом схем

АТОН

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Main Board AT028.01.01 rev.5.25. Electrical Connection Diagram.....	3
2. Main Board AT028.01.01 rev.5.25. Bill of Materials.....	7
3. Main Board AT028.01.01 rev.5.25. Assembly Drawing.....	11
4. Блок управления AL.P240.40.000 rev.5.6.1. Electrical Connection Diagram.....	12
5. Блок управления AL.P240.40.000 rev.5.6.1. Bill of Materials.....	19
6. Блок управления AL.P240.40.000 rev.5.6.1. Assembly Drawing.....	23
7. Indication Module AT028.01.03 rev.4. Electrical Connection Diagram.....	25
8. Indication Module AT028.01.03 rev.1. Bill of Materials.....	26
9. Indication Module AT028.01.03 rev.4. Assembly Drawing.....	27
10. Ground cable for cutter AT028.00.17.....	29
11. Power-cable 220V with switch AT028.00.16.....	30
12. Кабель сетевой с выключателем AT039.00.04.....	31
13. Cable for Indication module AT028.00.15.....	32

AT028.01.01 rev.5.25



AT028.01.01 rev.5.25

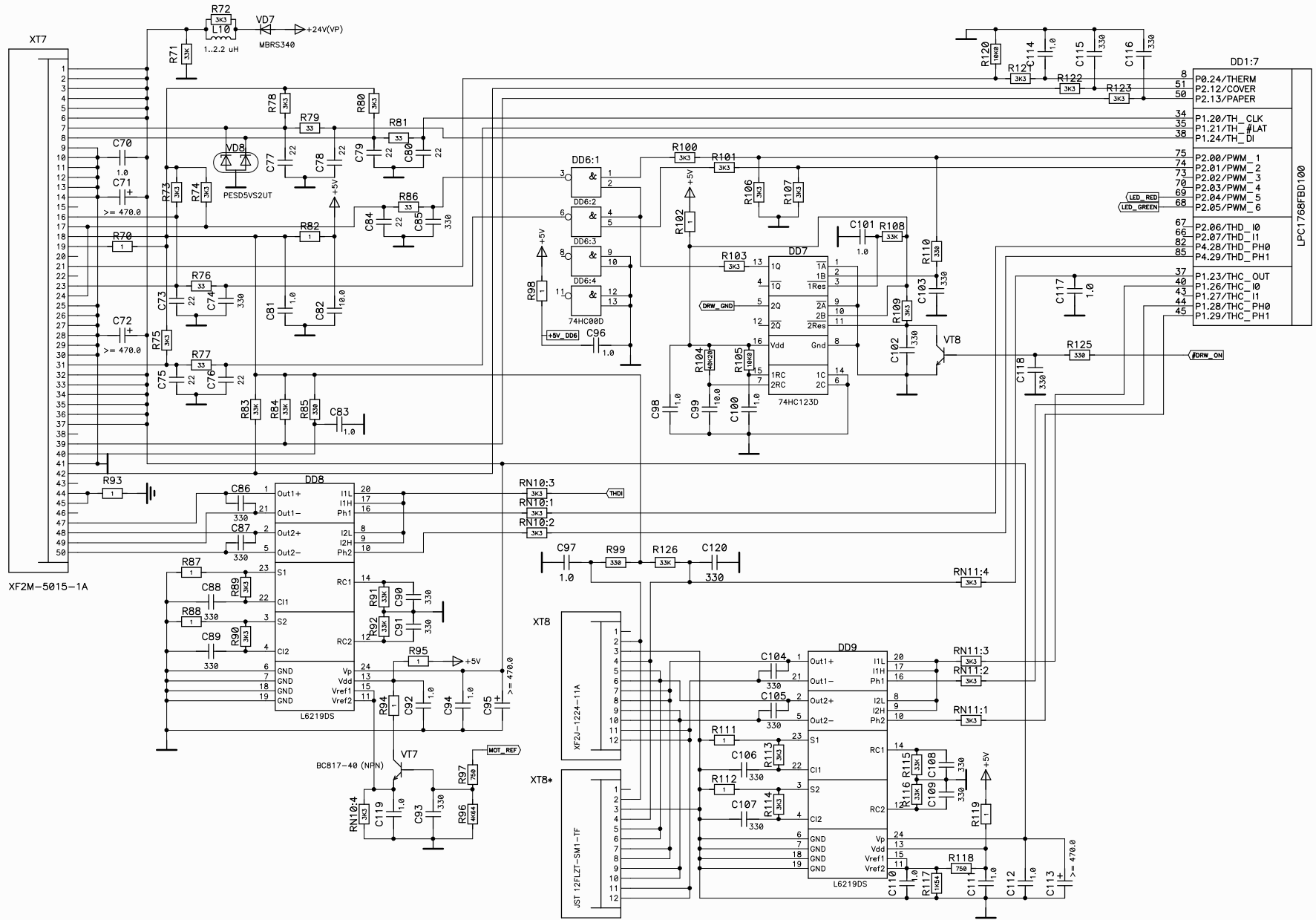
Main Board

Electrical Connection Diagram

Char. Mass Scale

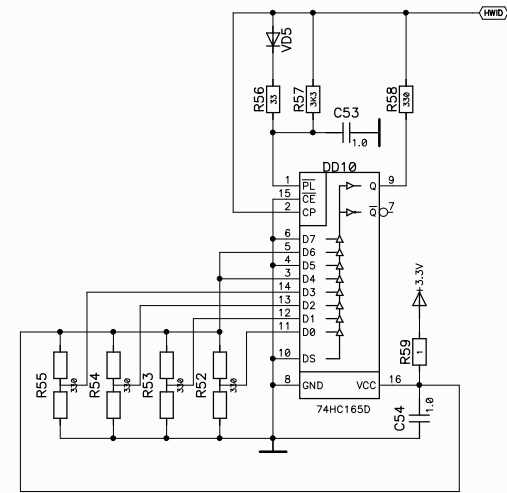
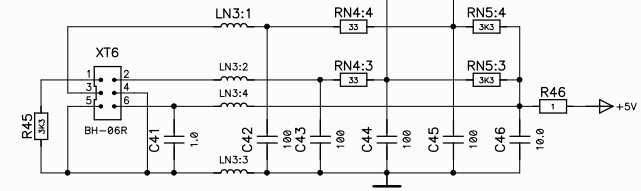
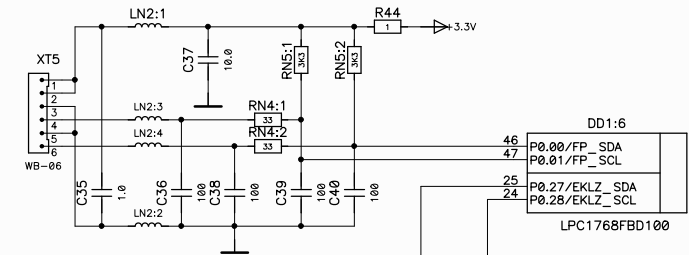
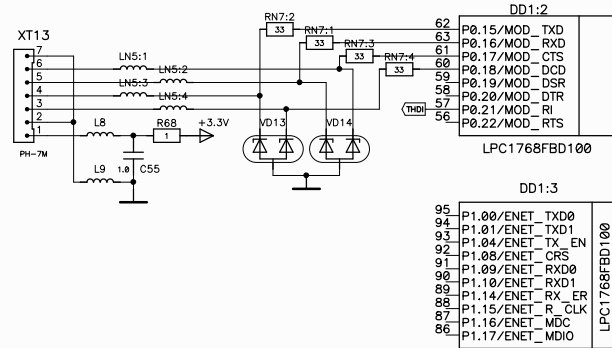
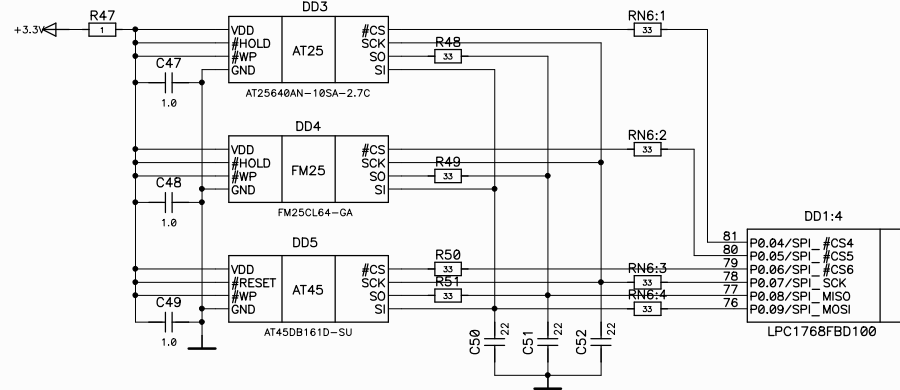
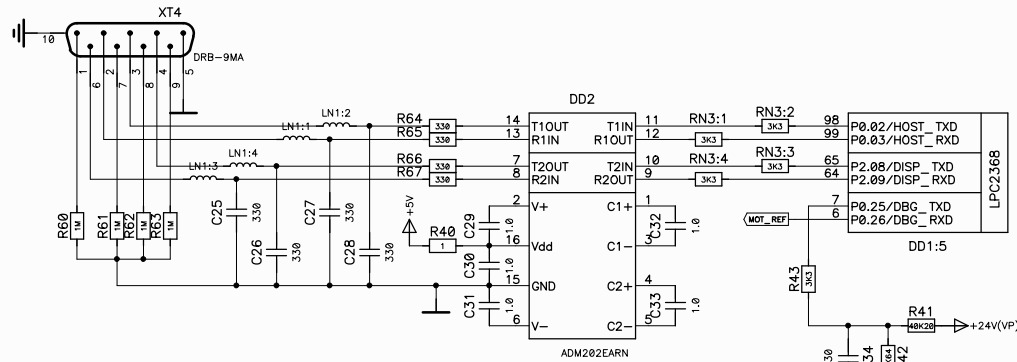
Sheet Sheets num

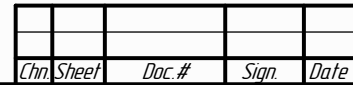
Chn	Sheet	Doc.#	Sign.	Date
Design.				
Check.				
Supervis.				
Control.				
Apprav.				



Original # Sign. & date Duplicate #

Original # Sign. & date





		Name				Description				Amn	Comment		
						<u>Конденсаторы</u>							
		C2, C4, C9, C16, C29, C30, C31, C32, C33, C35, C41, C47, C48, C49, C53, C54, C55, C70, C81, C83, C92, C94, C96, C97, C98, C100, C101, C110, C111, C112, C114, C117, C119, C141, C146, C148, C153, C154, C155, C156, C157, C158, C159, C160, C161, C165, C166, C170, C171, C174, C175				1.0 uF 50B Y5V 0805				51			
		C10, C11, C12, C13, C37, C46, C82, C99				10uF±10% 10V Y5V 0805				8			
		C6, C25, C26, C27, C28, C34, C74, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C91, C93, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C108, C109, C115, C116, C118, C120, C140, C141, C142, C143, C147, C162, C163, C164, C167, C168, C169				330pF 50V NPO 0805				38			
		C1, C50, C51, C52, C73, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C84, C149, C150, C151, C152, C172, C173				22pF 50V NPO 0805				18			
		C5, C36, C38, C39, C40, C42, C43, C44, C45				100pF NPO 0805				9			
Sign. & date		C7, C8				K50-35 35V 47uF D=6, H=8				2			
		C3, C71, C72, C95, C113, C145				K50-35 50V 47uF D=10, H=20				6			
						<u>Индуктивность</u>							
Duplicate #.		L3				SDR1307-221KL 1307				1	Sr1307 221KL (ABC)		
		L4, L10				SDR0604-2R2ML 0604				2	Sr0604 2R2ML (ABC)		
		L2, L13, L14				BLM21PG220SN1 0805				3			
		L1, L5, L6, L7, L8, L9, L11, L12				BLM21AG102SN1 0805				8			
		LN1, LN2, LN3, LN4, LN5				BLA31BD601SN4D 1206				5			
Sign. & date													
Original #						Main Board Bill of Materials				Char..	Sheet	Sheets num	
		Design.										1	
		Check.											
		Supervis.											
		Control.											
		Approv.											

		Name			Description			Amn	Comment	
					<u>Резисторы</u>					
		R8, R10, R11, R12, R13, R20, R21, R40, R44, R46, R47, R59, R68, R70, R82, R87, R88, R93, R94, R95, R98, R102, R111, R112, R119, R175, R176			1 ±1% 0805			27		
		R5, R9, R19, R22, R23, R24, R48, R49, R50, R51, R56, R76, R77, R79, R81, R86, R155, R157, R171, R172			33 ±5% 0805			20		
		R2, R3, R52, R53, R54, R55, R58, R64, R65, R66, R67, R85, R99, R110, R125, R140, R150, R159, R160, R161, R162, R163, R165, R166			330±5% 0805			24		
		R97, R118			750 ±1% 0805			2		
		R16, R43, R45, R57, R72, R73, R74, R75, R78, R80, R89, R90, R100, R101, R103, R106, R107, R109, R113, R114, R121, R122, R123, R142, R146, R147, R148, R152, R154, R158, R167, R168, R169			3.3k ±5% 0805			33		
		R18, R117, R170			154k ±1% 0805			3		
Sign. & date		R7, R17, R25, R42, R96			4.64k ±1% 0805			5		
		R105, R120			10k ±1% 0805			2		
		R6, R71, R83, R84, R91, R92, R108, R115, R116, R126, R143, R144, R151			33k ±1% 0805			13		
		R41, R104			40.2k ±1% 0805			2		
		R1, R4, R60, R61, R62, R63, R164			1M ±5% 0805			7		
Duplicate #.										
					<u>Резисторные сборки</u>					
		RN4, RN6, RN7			CAT16-330J4 33 Ом (±5%)	1206	3	CAY16-330J4 33 Ом		
Sign. & date		RN3, RN5, RN10, RN11			CAT16-332J4 3.3 кОм (±5%)	1206	4	CAY16-332J4 3.3 кОм		
					<u>Кварцевый резонатор</u>					
		QZ1			CM200S 32.768 kHz		1			
		QZ2			HC-49SM 12.0 MHz		1			
Original #										
					AT028.01.01 rev.5.25					Sheet
										2
		Chn.	Sheet	Doc #						Sign.



		<i>Name</i>				<i>Description</i>				<i>Amn</i>	<i>Comment</i>			
						<u>Излучатель звука</u>								
		SPK1				HPM14A				1	PKM13EPYH4000-A0			
						<u>Батарея</u>								
		BAT				CR2032				1				
						<u>Батарейный отсек</u>								
		GB1				BS-05				1				
						<u>Микросхемы</u>								
		DA1				MC33063AVDR2G				1	MC34063ABD			
		DA2				NCP1117ST33T3G				1	LD1117S33TR			
		DA3				LP2981-50				1				
		DD1				LPC1768FBD100 rev. A				1				
		DD2				ADM202EARN				1				
		DD3				AT25640AN-10SA-2.7C				1				
		DD4				FM25CL64-S				1				
		DD5				AT45DB161D-SU				1	AT45DB161E-SHD-T			
		DD6				74HC00D				1				
		DD7				74HC123D				1	CD74HC123M96			
		DD8, DD9				L6219DS				2				
		DD10				74HC165D				1				
						<u>Транзисторы</u>								
		VT1, VT6, VT7, VT8				BC817-40				4				
		VT2				IRF724 1PbF				1	IRF7240PbF			
		VT12				MJD44H11				1				
Original #														
Chn.		Sheet		Doc #		Sign.		Date		AT028.01.01 rev.5.25				Sheet
														3

		<i>Name</i>		<i>Description</i>		<i>Amn</i>	<i>Comment</i>
				<u>Диоды</u>			
		VD1		BAT54C		1	
		VD2		BAT54S		1	
		VD3, VD7		MBRS340T3G		2	SS34
		VD5		BAT54		1	BAT54C, BAT54S
		VD8, VD12, VD13, VD14		PESD5VS2UT		4	
		VD10		S1M		1	
				<u>Разъемы</u>			
		XT1		KPJ-3S		1	
Sign. & date		XT3		WF-3R		1	
		XT4		DRB-9MA		1	
		XT5		WB-06R		1	
		XT6		BH-06R		1	
	Duplicate #.	XT7		XF2M-5015-1A		1	50FLZX-RSM1-A
		XT8		XF2J-1224-11A		1	12FLZT-SM1-TF
		XT9		TJ1A-6P6C (RJ12)		1	
		XT10		WB-04R		1	
		XT11		USBB-1J (USB_B(F))		1	
		XT12				1	no mount
		XT13		WB-07		1	
Sign. & date		JP1, JP2		PLS-3		2	
		Пружина		Пружина сжатия 0,3x4x13x10,5		2	
Original #						ATO28.01.01 rev.5.25	Sheet
							4
		Chn.	Sheet	Doc #	Sign.	Date	

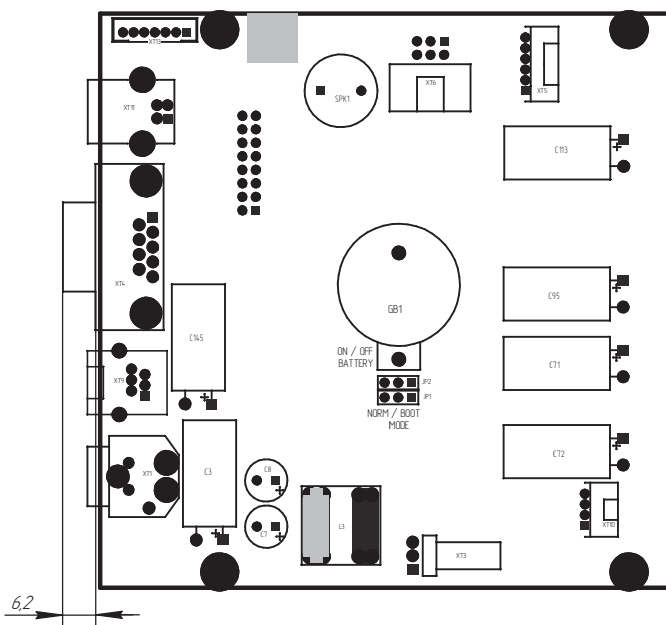
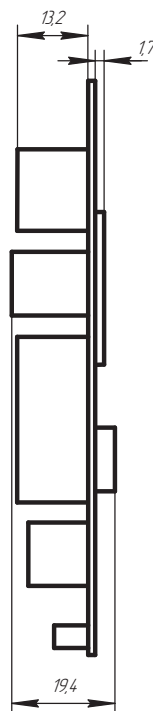


Таблица 1.

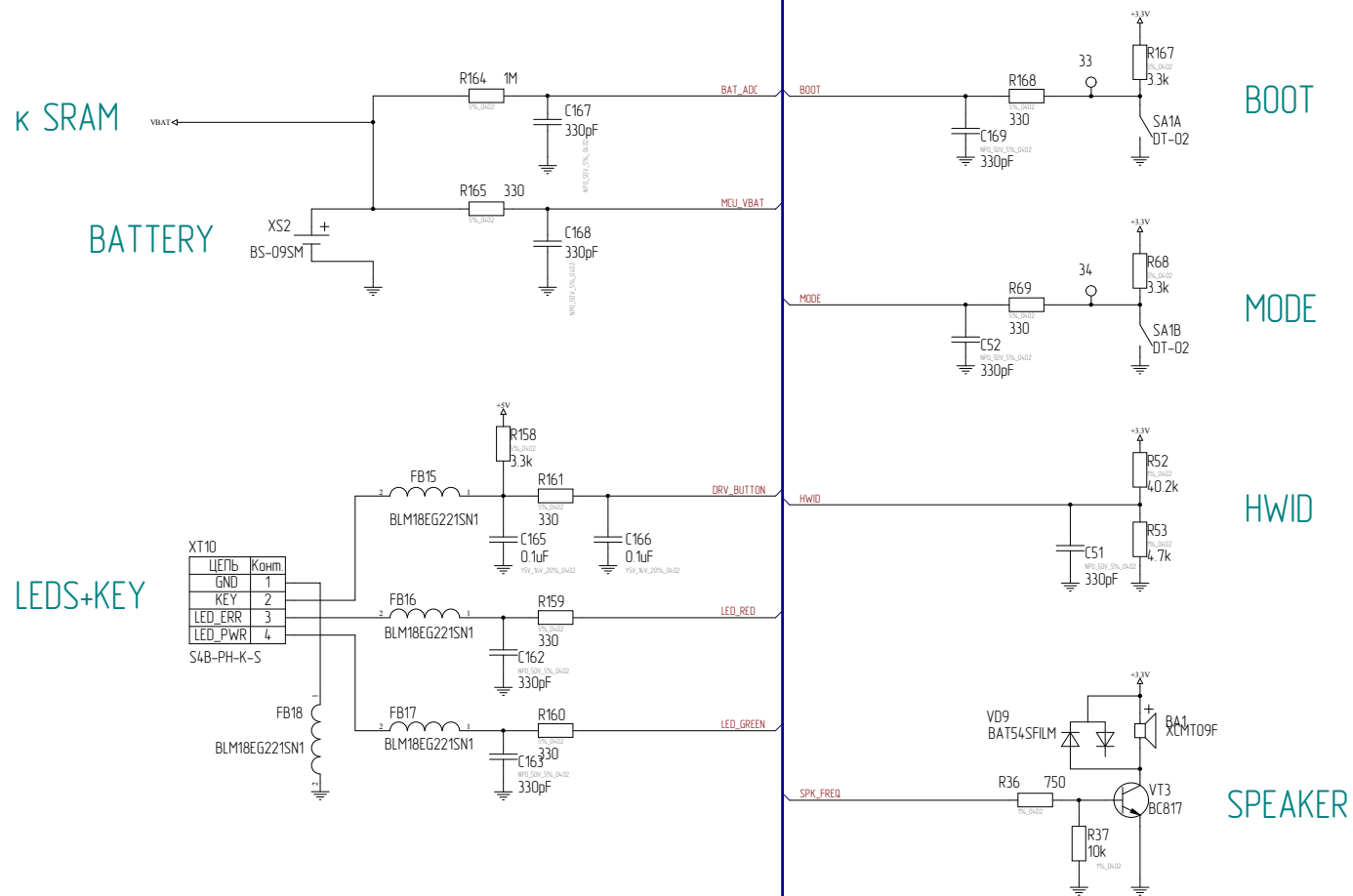
<i>Исполнение</i>	<i>Перечень элементов</i>
<i>АТО28.01.01 rev. 5.25</i>	<i>АТО28.01.01_ПЗ3-05.25</i>
<i>АТО28.01.01 rev. 5.25 исполнение1</i>	<i>АТО28.01.01_ПЗ3-05.25_исполнение1</i>

1. Все размеры для справок.
2. Монтаж компонентов производить согласно перечню элементов (см. таблицу 1).
3. Пауку производить с использованием флюса "No-clean" типа ROLO, ROL1, ORLO. 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 по 3 классу.
5. Печатная плата должна соответствовать требованиям стандарта IPC-A-610D п.10.1-10.2.7, 10.2.9, 10.3, 10.5 по 3 классу.
6. Неуказанные радиусы гибки выводов элементов C3, C71, C72, C95, C113, C145 1 мм.
7. Равномерно вытянуть пружину до указанной длины. При монтаже пружин первый (поджатый) виток пружин должен быть полностью покрыт оловом.
8. При хранении, транспортировании, до момента установки электронного модуля в изделие, не устанавливать элемент питания BAT в отсек GB1.

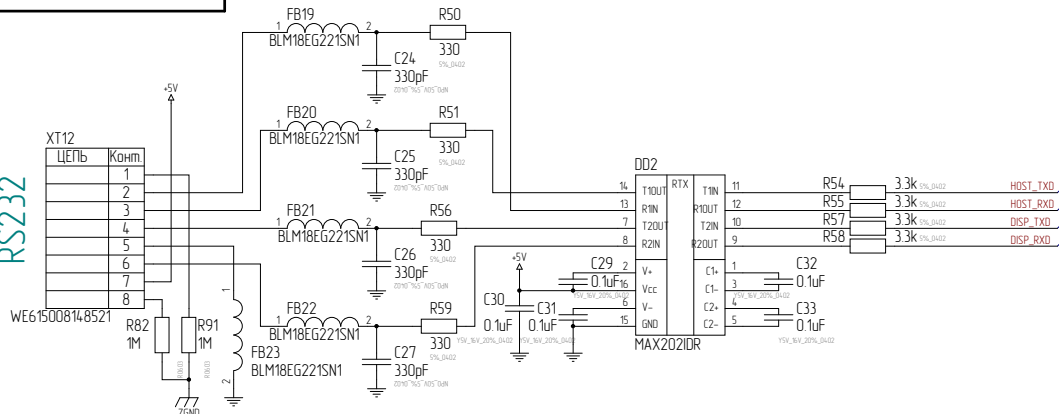
					AT028.01.01 rev.5.25				
Chn.	Sheet	Doc. #	Sign.	Date	Main Board  Assembly Drawing	Char.		Mass	Scale
Design.									1:1
Check.									
Supervis.						Sheet		Sheets num	
Control.									
Approv.									



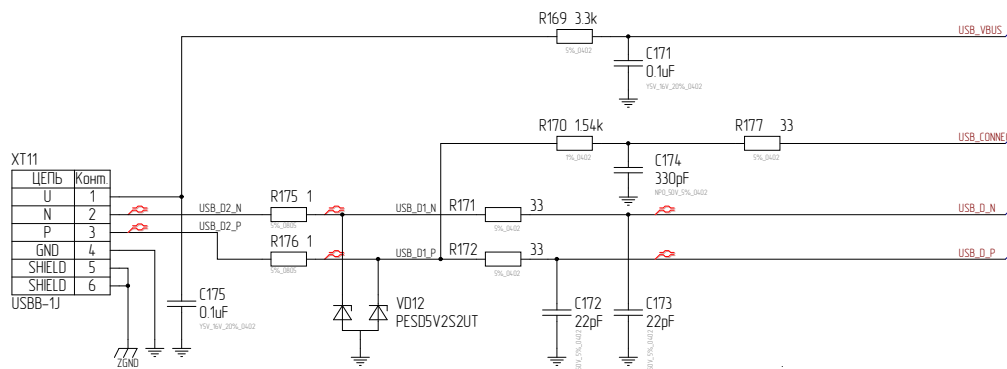
ALP240.40.000 rev5.6.1			
Блок управления	Лист	Масса	Масштаб
			1:1
	Лист	1	Листов 7



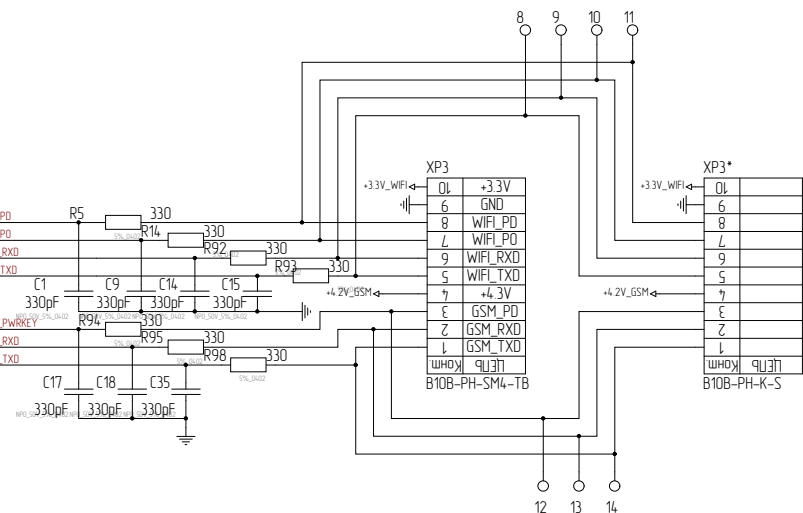
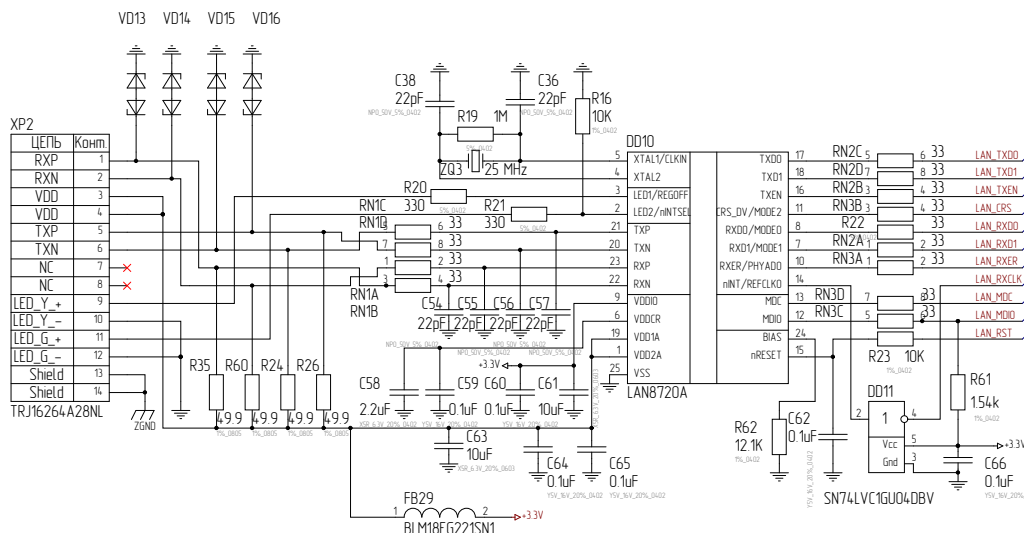
## RS232

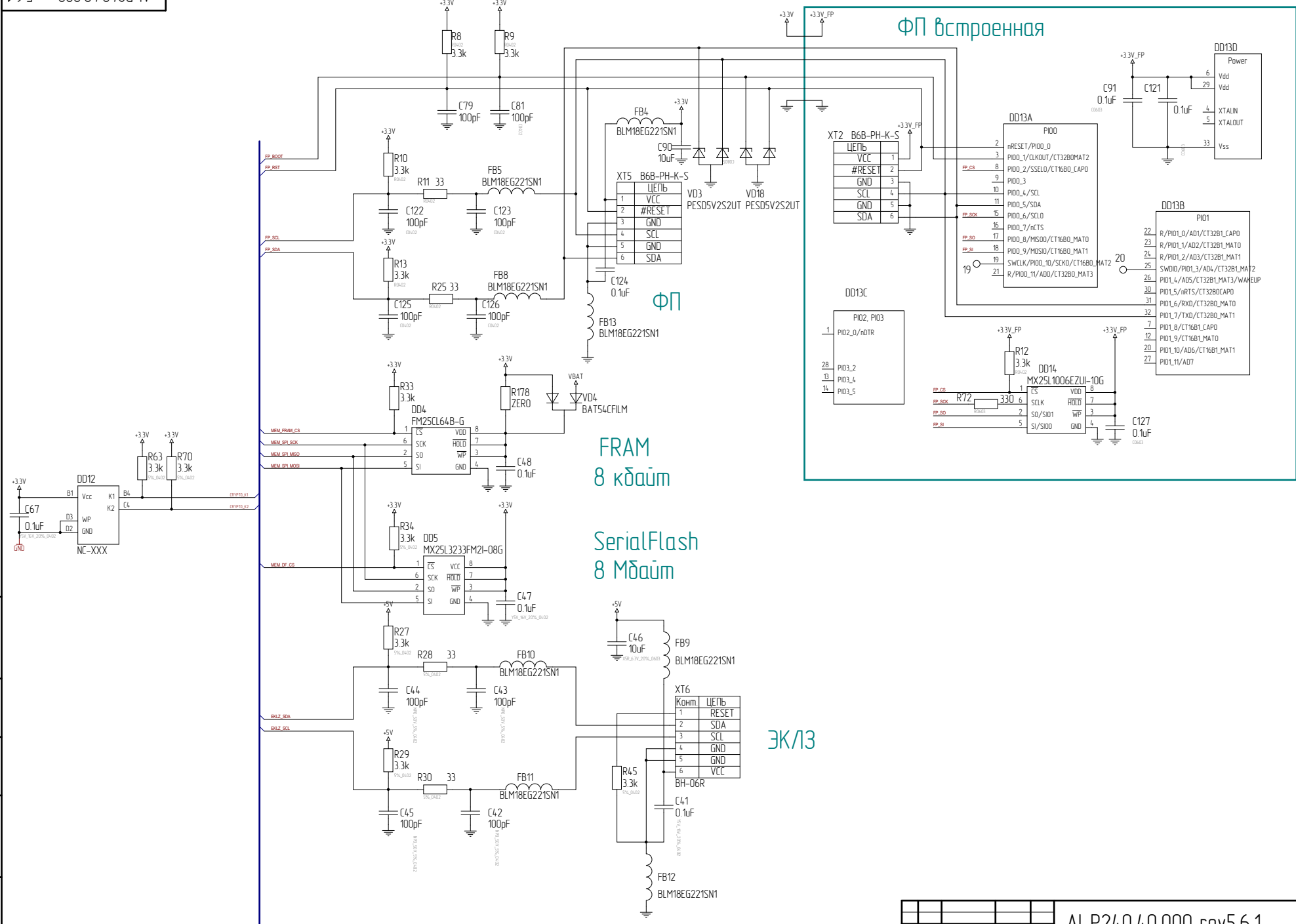


## USB



## ETHERNET





ФП встроенная

FRAM  
8 кбайт

SerialFlash  
8 Мбайт

ЭК/13





DD1A

GSM\_TXD 66  
GSM\_RXD 67  
HOST\_TXD 141  
HOST\_RXD 142  
THERM\_PWR 116  
MEM\_FRAM\_CS 115  
MEM\_OF\_CS 113  
MEM\_SPI\_SEK 112  
MEM\_SPI\_MISO 111  
MEM\_SPI\_MOSI 109  
PP\_SDA 69  
PP\_SCL 70  
PWRD 29  
PWRD 32  
BRY\_BUTTON 48  
WIFI\_TXD 89  
WIFI\_RXD 90  
THERM\_I 87  
PWRD 86  
CRYPTO\_K2 85  
CRYPTO\_K1 83  
GSM\_PWRKEY 80  
BRI\_ADI 13  
THERM\_SENS 11  
PWR\_ADI 10  
THERM\_REF 8  
DLY2\_SDA 35  
DLY2\_SCL 34  
USB\_D\_P 42  
USB\_D\_N 43  
USB\_D\_N 37

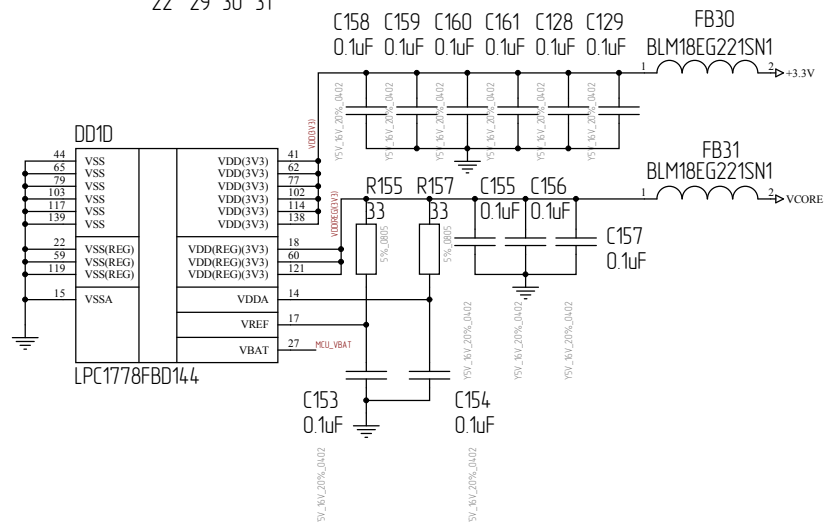
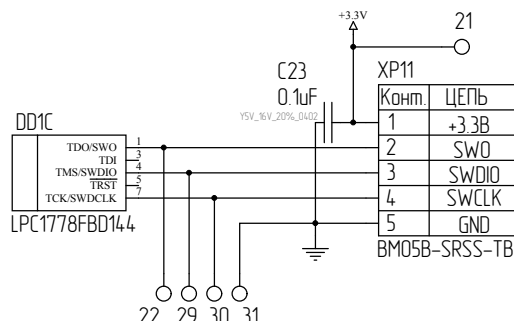
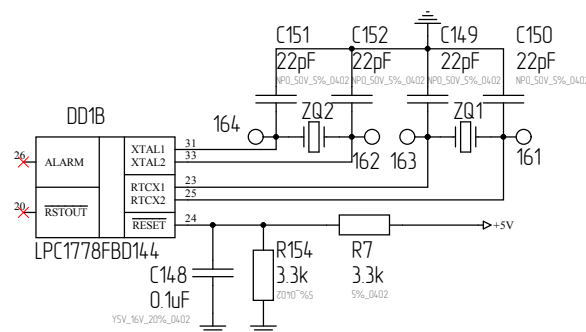
LAN\_TXD0 136  
LAN\_TXD1 135  
LAN\_TXEN 133  
LAN\_DQS 132  
LAN\_RXD0 131  
LAN\_RXD1 129  
LAN\_RXER 128  
LAN\_RXCLK 126  
LAN\_MDC 125  
LAN\_MDI 123  
USB\_CONNECT 46  
THERM\_CLK 47  
THERM\_LAT 50  
SPR\_FREQ 51  
THERM\_SENS 53  
THERM\_DAT 54  
MONEY\_BOX\_CTL 57  
MONEY\_BOX\_STATE 61  
THERM\_CUTTER\_PHA 63  
THERM\_CUTTER\_PHB 64  
USB\_VBUS 30  
THERM\_PAPER\_SENS 28

P0[0]RD1/TXD3/SDA1/TXD0  
P0[1]TD1/RXD3/SCL1/RXD0  
P0[2]TXD0/TXD3  
P0[3]RXD0/RXD3  
P0[4]I2S\_RX\_SCK/RD2/CAP2[0]  
P0[5]I2S\_RX\_WS/TD2/CAP2[1]  
P0[6]I2S\_RX\_SDA/SEL1/MAT2[0]/RTS1  
P0[7]I2S\_TX\_SCK/SCK1/MAT2[1]/RTC\_EV0  
P0[8]I2S\_TX\_WS/MISO1/MAT2[2]/RTC\_EV1  
P0[9]I2S\_TX\_SDA/MOSI1/MAT2[3]/RTC\_EV2  
P0[10]TXD2/SDA2/MAT3[0]  
P0[11]RXD2/SCL2/MAT3[1]  
P0[12]USB\_PPWR2/MISO1/AD0[6]  
P0[13]USB\_UP\_LED2/MOSI1/AD0[7]  
P0[14]USB\_HSTEN2/SEL1/USB\_CONNECT2  
P0[15]TXD5/SCK1/SDA1  
P0[16]RXD1/SEL0  
P0[17]CTS1/MISO0  
P0[18]DCD1/MOSI0  
P0[19]DSR1/SD\_CLK/SDA1  
P0[20]DTR1/SD\_CMD/SCL1  
P0[21]R11/SD\_PWR/OE4/RD1/SCLK4  
P0[22]RTS1/SD\_DAT0/STXD4/TD1  
P0[23]AD0[0]I2S\_RX\_SCK/CAP3[0]  
P0[24]AD0[1]I2S\_RX\_WS/CAP3[1]  
P0[25]AD0[2]I2S\_RX\_SDA/TXD3  
P0[26]AD0[3]AOUT7/RXD3  
P0[27]SDA0/USB\_SDA1  
P0[28]SCL0/USB\_SCL1  
P0[29]USB\_D-1/EINT0  
P0[30]USB\_D-1/EINT0  
P0[31]USB\_D-2  
USB\_D-2  
P1[0]ENET\_TXD0/CAP3[1]/SCK2  
P1[1]ENET\_TXD1/MAT3[2]/MOSI2  
P1[4]ENET\_TX\_EN/MAT3[2]/MISO2  
P1[8]ENET\_CRS/MAT3[1]/SEL2  
P1[9]ENET\_RXD0/MAT3[0]  
P1[10]ENET\_RXD1/CAP3[0]  
P1[14]ENET\_RX\_ER/CAP2[0]  
P1[15]ENET\_RX\_CLK/SDA2  
P1[16]ENET\_MDC/I2S\_TX\_MCLK  
P1[17]ENET\_MDI/I2S\_RX\_MCLK  
P1[18]USB\_UP\_LED1/PWM1[1]/CAP1[0]/MISO1  
P1[19]USB\_TX\_E1/USB\_PPWR1/CAP1[1]/MC\_0A/SCK1/OE2  
P1[20]USB\_TX\_DP1/PWM1[3]/SEL0/MC\_ABORT  
P1[21]USB\_TX\_DM1/PWM1[3]/SEL0/MC\_ABORT  
P1[22]USB\_RCV1/USB\_PWRD1/MAT1[0]/MC\_0B/MOSI1  
P1[23]USB\_RX\_DP1/PWM1[4]/OE1\_PHB/MC\_FB1/MISO0  
P1[24]USB\_RX\_DM1/PWM1[5]/OE1\_IDX/MC\_FB2/MOSI0  
P1[25]USB\_LS1/USB\_HSTEN1/MAT1[1]/MC\_1A/CLOCKOUT  
P1[26]USB\_SSPND1/PWM1[6]/CAP0[0]/MC\_1B/SEL1  
P1[27]USB\_INT1/USB\_OVRCT/CAP0[1]/CLOCKOUT  
P1[28]USB\_SCL1/PCAP1[0]/MAT0[0]/MC\_2A/SEL0  
P1[29]USB\_SDA1/PCAP1[1]/MAT0[1]/MC\_2B/STXD4  
P1[30]USB\_PPWRD2/USB\_VBUS/AD0[4]/SDA0/OE3  
P1[31]USB\_OVRCT2/SCK1/AD0[5]/SCL0

P2[0]PWM1[1]/TXD1  
P2[1]PWM1[4]/DCD1/MAT2[2]/TRACEDATA3  
P2[3]PWM1[5]/DSR1/MAT2[1]/TRACEDATA1  
P2[4]PWM1[6]/DTR1/MAT2[0]/TRACEDATA0  
P2[5]PWM1[0]/R11/CAP2[0]/OE2/TRACCLK  
P2[7]RD2/R1S1  
P2[8]/TD2/TXD2/CTS1/ENET\_MDC  
P2[9]USB\_CONNECT1/RXD2/SRXD4/ENET\_MDI0  
P2[10]EINT0/NMI  
P2[11]EINT1/SD\_DAT1/I2S\_TX\_SCK  
P2[12]EINT2/SD\_DAT2/I2S\_TX\_WS  
P2[13]EINT3/SD\_DAT3/I2S\_TX\_SDA  
P3[0]EMC\_D0  
P3[1]EMC\_D1  
P3[2]EMC\_D2  
P3[3]EMC\_D3  
P3[4]EMC\_D4  
P3[5]EMC\_D5  
P3[6]EMC\_D6  
P3[7]EMC\_D7  
P3[23]PCAP1[0]/CAP0[0]  
P3[24]PWM1[1]/CAP0[1]  
P3[25]PWM1[2]/MAT0[0]  
P3[26]PWM1[3]/MAT0[1]/SCLK  
P4[0]EMC\_A0  
P4[1]EMC\_A1  
P4[2]EMC\_A2  
P4[3]EMC\_A3  
P4[4]EMC\_A4  
P4[5]EMC\_A5  
P4[6]EMC\_A6  
P4[7]EMC\_A7  
P4[8]EMC\_A8  
P4[9]EMC\_A9  
P4[10]EMC\_A10  
P4[11]EMC\_A11  
P4[12]EMC\_A12  
P4[13]EMC\_A13  
P4[14]EMC\_A14  
P4[15]EMC\_A15  
P4[24]EMC\_OE  
P4[25]EMC\_WE  
P4[28]EMC\_BLS2/TXD3/MAT2[0]  
P4[29]EMC\_BLS3/RXD3/MAT2[1]/SCL2  
P4[30]EMC\_CS0  
P4[31]EMC\_CS1  
P5[0]MOSI2/MAT2[2]  
P5[1]MISO2/MAT2[3]  
P5[2]MAT2[2]/SDA0  
P5[3]SRXD4/SCL0  
P5[4]OE0/MAT3[3]/STXD4

107 THD\_PWM1\_1  
106 THD\_PWM1\_2  
105 PP\_BOOT  
99 PP\_RST  
97 THD\_CUTTER\_I  
96 LAN\_BST  
95 THD\_COVER\_SENS  
93 DISP\_TXD  
92 DISP\_RXD  
76 BOOT  
75 WIFI\_P0  
73 WIFI\_P0  
71  
137  
140  
144  
9  
12  
16  
19  
45  
40  
39  
38 LED\_RED  
38 LED\_GREEN  
52  
55  
58  
68  
78  
84  
88  
91  
94  
101  
104  
108  
110  
120  
127  
124  
118 THD\_PHA  
122 THD\_PHB  
130  
134  
6  
21  
81  
98  
143

P2.02 не использовать, для совместимости с платами 5.27 (управление ключом питания головки)



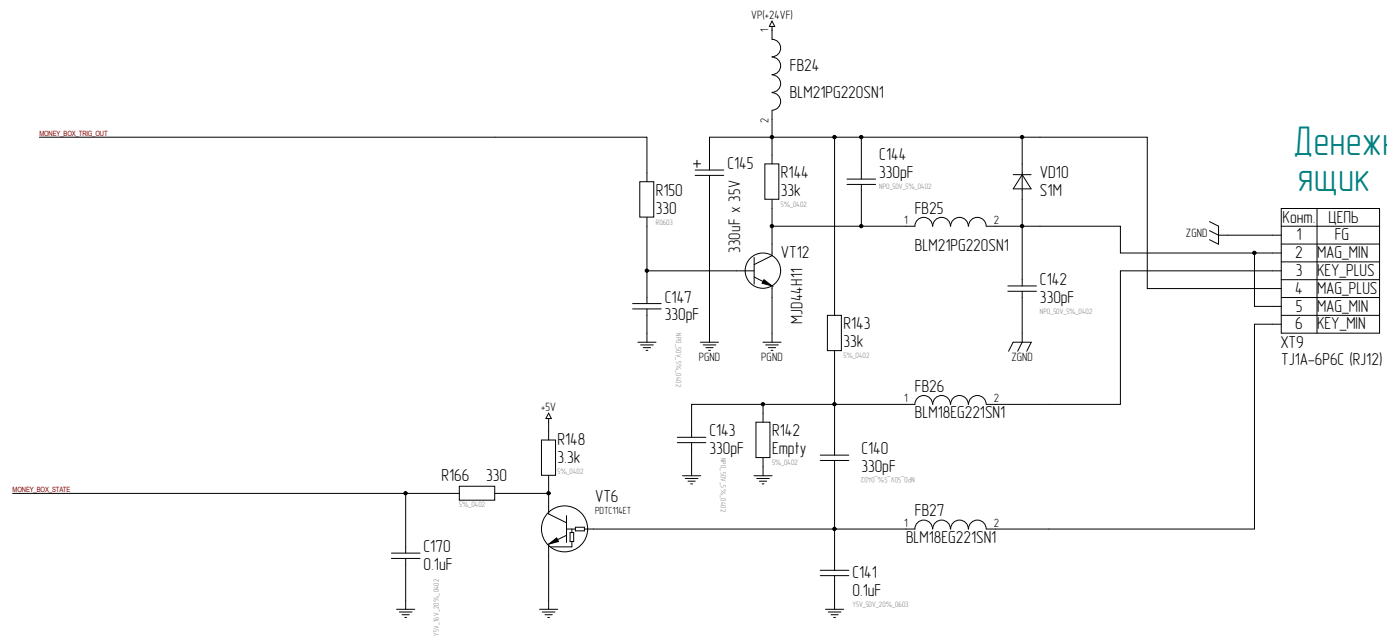
Микроконтроллер и подключение периферии

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

AL.P240.40.000 rev5.6.1

Копировал

Формат А3



Конт.	ЦЕПЬ
1	FG
2	MAG_MIN
3	KEY_PLUS
4	MAG_PLU
5	MAG_MIN
6	KEY_MIN

XT9  
TJ1A-6P6C (RJ12)

		Поз. обозначение	Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание		
Перв. примен.			Конденсаторы						
		C2, C4, C5, C6, C16, C91, C121, C124, C127, C141		0.1uF	X7R_50V_10%_0603	10			
		C3, C71, C72, C95, C113, C145	VE-331M1VTR-1010	330uF x 35V	Case G	6			
		C7	VE-221M1CTR-0607	220uF x 16V	CASE D8	1			
		C8, C10, C11, C12, C13, C28, C46, C61, C63, C77, C82		10uF	X5R_6.3V_20%_0603	11			
		C58		2.2uF	X5R_6.3V_20%_0402	1			
Справ. №		C36, C38, C54, C55, C56, C57, C69, C73, C75, C76, C78, C80, C84, C149, C150, C151, C152, C172, C173		22pF	NPO_50V_5%_0402	19			
		C19, C21, C23, C29, C30, C31, C32, C33, C37, C39, C41, C47, C48, C59, C60, C62, C64, C65, C66, C67, C83, C92, C94, C96, C97, C98, C101, C110, C111, C112, C114, C117, C119, C128, C129, C148, C153, C154, C155, C156, C157, C158, C159, C160, C161, C164, C165, C166, C170, C171, C175, C176		0.1uF	Y5V_16V_20%_0402	52	C39 – Не устанавливать		
		C49, C50, C53, C68, C70		0.01uF	X7R_50V_10%_0402	5			
		C1, C9, C14, C15, C17, C18, C20, C22, C24, C25, C26, C27, C34, C35, C40, C51, C52, C74, C85, C86, C87, C88, C89, C93, C99, C100, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C108, C109, C115, C116, C118, C120, C140, C142, C143, C144, C147, C162, C163, C167, C168, C169, C174		330pF	NPO_50V_5%_0402	49			
Подп. и дата		C42, C43, C44, C45, C79, C81, C122, C123, C125, C126		100pF	NPO_50V_5%_0402	10			
		C90		10uF	Y5V_10V_20%_0805	1			
			Резисторы и резисторные сборки						
Взам. инв. №		R3, R4, R178, R179		0 ohm	5%_0805	4			
		R2, R155, R157		33	5%_0805	3			
Подп. и дата		R5, R14, R92, R93, R94, R95, R98, R20, R21, R50, R51, R56, R59, R69, R85, R99, R110, R159, R160, R161, R165, R166, R168		330	5%_0402	23			
							ALP240.40.000 rev.5.6.1		
Инв. № подл.		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок управления Перечень элементов		
		Разраб.							
		Пров.							
		Н. контр.							
		Умб.						Лит.	Лист
							1	3	

		Поз. обозначение	Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание	
Инд. № подл.	Изм.	R7, R8, R9, R10, R12, R13, R27, R29, R33, R34, R38, R39, R40, R43, R44, R45, R46, R47, R48, R49, R54, R55, R57, R58, R63, R64, R68, R70, R73, R74, R75, R78, R80, R89, R90, R100, R101, R103, R106, R107, R109, R113, R114, R122, R123, R148, R154, R158, R167, R169		3.3k	5%_0402	50		
		R6, R71, R83, R84, R104, R105, R108, R115, R116, R126, R143, R144		33k	5%_0402	12		
		R11, R22, R25, R28, R30, R31, R32, R76, R77, R79, R81, R86, R121, R171, R172, R177		33	5%_0402	16		
		R15		470	5%_1206	1		
		R16, R23, R37, R102, R120		10K	1%_0402	5	R120 – Не устанавливать	
		R42, R53, R96		4.7k	1%_0402	3		
		R61, R117, R170		154k	1%_0402	3		
		R19, R164		1M	5%_0402	2		
		R24, R26, R35, R60		49.9	1%_0805	4		
		R36, R97, R118		750	1%_0402	3		
		R41, R52, R65, R125		40.2k	1%_0402	4		
		R119		680k	1%_0402	1		
		R124		54.9k	1%_0402	1		
		R17, R62		12.1K	1%_0402	2		
		R66		100k	1%_0402	1		
		R72, R150		330	5%_0603	2		
		R82, R91		1M	5%_0603	2		
		R87, R88, R111, R112, R175, R176		1	5%_0805	6		
		R142		Empty	5%_0402	1	Не устанавливать	
		R18		2.32K	1%_0402	1		
		RN1, RN2, RN3	CAT10-330J4	33	5%_0804	3		
		Индуктивности						
		FB2, FB3, FB24, FB25	BLM21PG220SN1D	22ohm 25%	0805 6000mA	4		
		L3	IHLP2525CZER8R2M01	8.2uH	20%	1		
AL.P240.40.000 rev.5.6.1								
Лист								
2								

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Поз. обозначение			Наименование	Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание
FB1, FB4, FB5, FB6, FB7, FB8, FB9, FB10, FB11, FB12, FB13, FB14, FB15, FB16, FB17, FB18, FB19, FB20, FB21, FB22, FB23, FB26, FB27, FB28, FB29, FB30, FB31			BLM18EG221SN1	220ohm 25%	0603 2000mA (260ohm at 1 GHz)	27	
			<u>Диоды и транзисторы</u>				
VD9			BAT54SFILM		SOT-23	1	
VD2, VD7			MBRS340		DO-214AB (SMC)	2	
VD3, VD8, VD12, VD18			PESD5V2S2UT		SOT-23	4	
VD4			BAT54CFILM		SOT-23	1	Не устанавливать
VD10, VD11			S1M	Vrrm=1000	SMA/DO-214AC	2	
VD13, VD14, VD15, VD16			PESD5VOX1BCAL		SOD882	4	
VT3, VT7			BC817	NPN	SOT-23	2	
VT6, VT8			PDTC114ET	NPN	SOT-23	2	
VT12			MJD44H11		D-PAK (TO-252)	1	
			<u>Микросхемы</u>				
Подп. и дата			DA1	TPS54332DDA		SOIC-8 (Power Pad)	1
			DA2	NCP1117ST33T3G		SOT-223	1
			DD1	LPC1778FBD144		LQFP144	1
			DD2	MAX202IDR		SO-16 (Narrow)	1
Инф. № аудл.			DD4	FM25CL64B-G		SO-8	1
			DD5	MX25L3233FM2I-08G	133 MHz	8-SOP (200mil)	1
			DD6	74HC00PW		TSSOP14	1
Взам. инф. №			DD7	74HC123PW		TSSOP-16	1
			DD8, DD9	E-L6219DS		SO-24	2
			DD10	LAN8720A-CP-TR		QFN-24	1
			DD11	SN74LVC1GU04DBVR		SOT-23 (DBV)	1
Подп. и дата			DD12	NC-513	Option 2	BGA4X4(Pitch_0.8)	1
			DD13	LPC1111FHN33/101		HVQFN33 7x7	1
			DD14	MX25L1006EZUI-10G	104 MHz	USON	1
			<u>Разъемы и переключатели</u>				
Инф. № подл.			XP2	TRJ16264A28NL	RJ-45 connector	THM	1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	AL.P240.40.000 rev.5.6.1		
							Лист
							3

Поз. обозначение		Наименование		Значение	Тип/Размер	Кол.	Примечание	
XP3		B10B-PH-SM4-TB		Pitch 2mm; 10pin	SMD	1		
XP11		BM05B-SRSS-TB		Pitch 1mm; 5pin	SMD	1	Не устанавливать	
XT1		KPJ-3S			THM	1		
XT2, XT5		B6B-PH-K-S		Pitch 2mm	THM	2	XT2 Не устанавливать	
XT3		WF-3R		3pin; right angle	THM	1		
XT6		BH-06R		Pitch 2.54mm	THM	1		
XT7		XF2M-5015-1A		50pin	SMD	1		
XT8		C3917-12UTRI00R		Upper contact	SMD	1		
XT9		TJ1A-6P6C (RJ12) Grey		RJ12; Grey	THM	1		
XT10		S4B-PH-K-S		Right angle	THM	1		
XT11		USBB-1J			THM	1		
SA1		DT-02			SMD (SWD4-2)	1		
XS2		BS-09SM-1B		Horizontal	SMD	1		
		Кварцевые резонаторы						
Подп. и дата		ZQ1	CM200S	32.768 kHz +/-20ppm_12.5pF (-40_85C)	SMD	1		
		ZQ2	HC49SM	12 MHz +/-20ppm_20pF (-40_85C)	SMD	1		
		ZQ3	HC49SM	25 MHz +/-50ppm_20pF (-20_70C)	SMD	1		
Инф. № аудл.		Прочее						
		BA1	XCMT09F2703S		SMD	1		
Взам. инф. №								
Подп. и дата								
Инф. № подл.								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	AL.P240.40.000 rev.5.6.1			Лист
								4

Перв. примен.	Справ. N°	Формат Size	Зона Zone	Поз. Item	Обозначение Designation	Наименование Name	Кол. Quant.	Примечание Remark				
		Документация (Documentation)										
		A3			AL.P240.40.000AD rev.5.6.1	Сборочный чертеж Assembly drawing						
		A2			AL.P240.40.000WD rev.5.6.1	Схема электрическая принципиальная Electrical scheme						
		A4			AL.P240.40.000BM rev.5.6.1	Перечень элементов Bill of materials						
Погр. и дата	Инв. N° дубл.	Взам. инв. N°	Погр. и дата	Инв. N° подл.	Детали (Parts)							
					A4	1	AL.P240.40.001 rev.5.6.1	Плата печатная Блока управления PCB Control unit	1			
					A4	2	AL.P240.40.002	Пружина Spring	2			
					Прочие изделия (Other parts)							
						3		Батарейка CR2032 Battery CR2032	1			
						4		Эпоксидная заливочная смесь /клей DP270 Black; 3M				
								Еpoxy Potting Compound/Adhesive DP270 Black; 3M	1			
Погр. и дата	Инв. N° подл.	Взам. инв. N°	Погр. и дата	Инв. N° подл.	AL.P240.40.000 rev.5.6.1							
					Блок управления Control unit				Лист Letter	Масса Mass	Масштаб Scale	
									A		1:1	
									Лист Sheet		Листов Sheets	1
									АТОН			

Изм  
Rev

Лист  
Sheet

№ докум.  
Document №

Подп.  
Sign.

Дата  
Date

Разраб.  
Designed

Пров.  
Checked

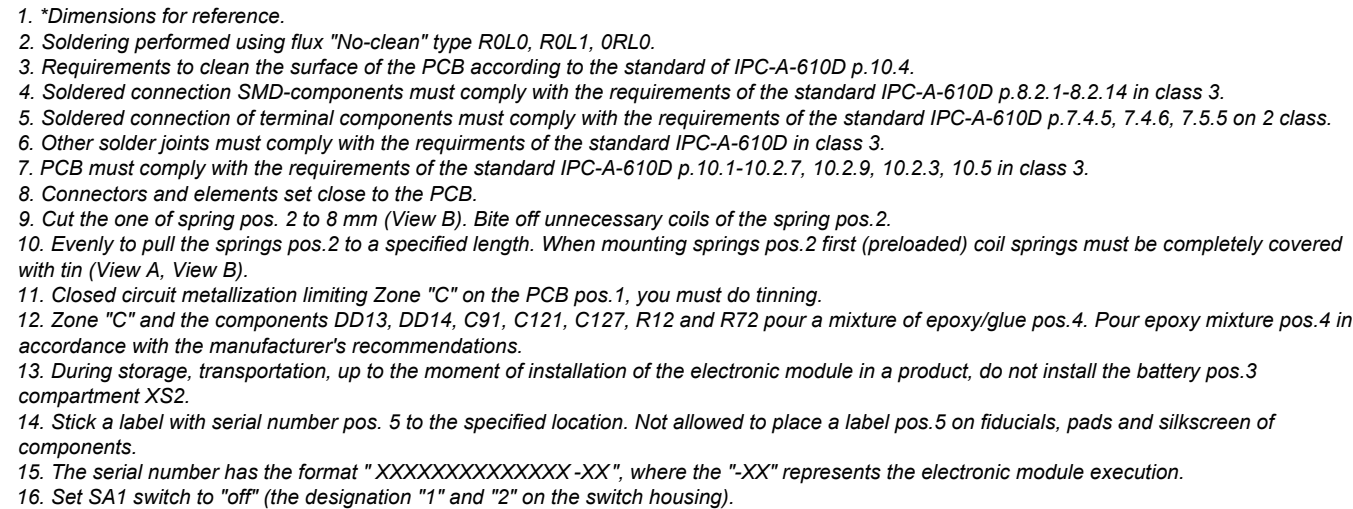
Т.контр.  
Tech.ch.


Н.контр.  
Inspector

Утв.  
Approved

Копировал

Формат A4

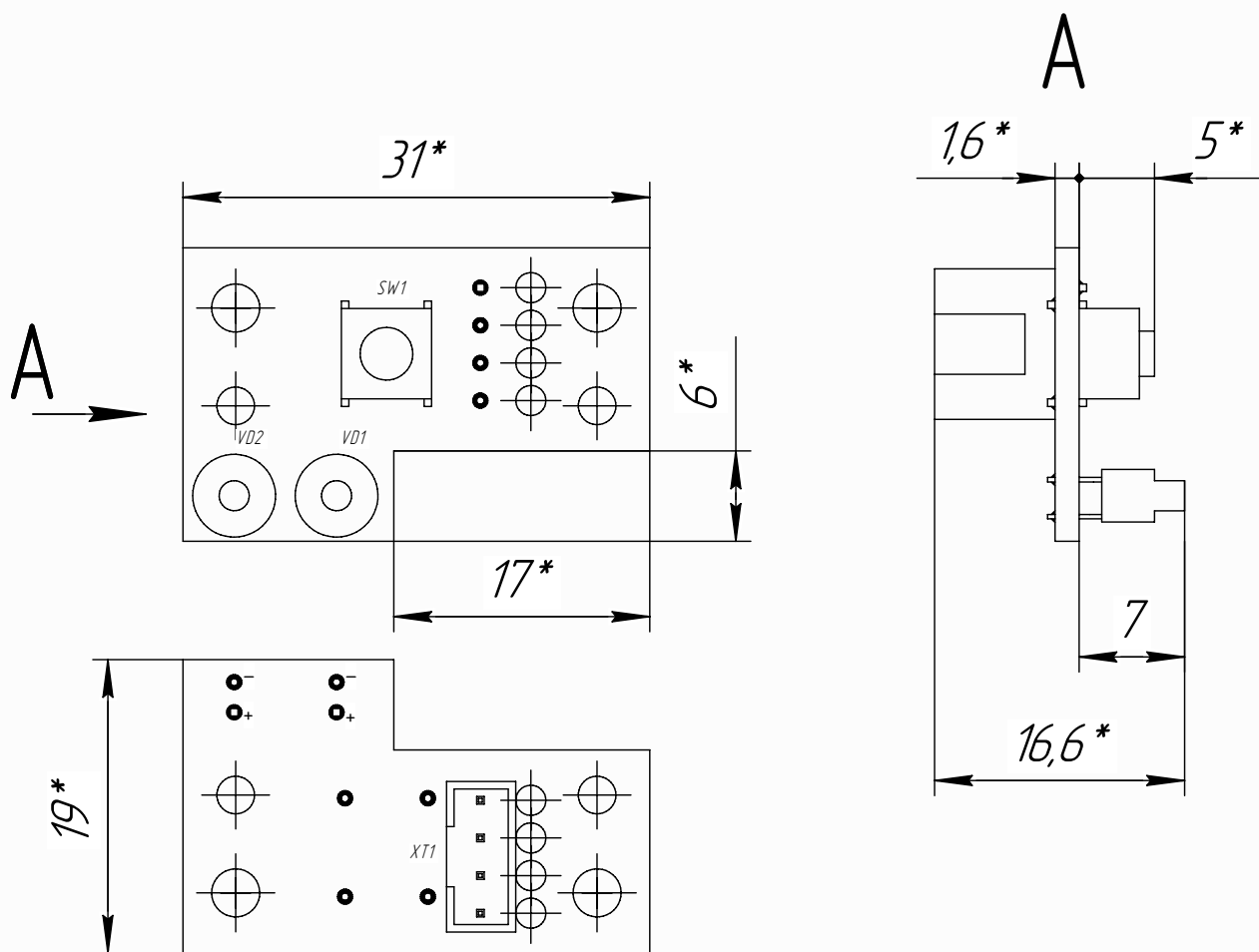


					AL.P240.40.000AD rev.5.6.1								
1					Блок управления Control unit  Сборочный чертеж Assembly drawing			Лист Letter		Масса Mass		Масштаб Scale	
Изм Rev	Лист Sheet	№ докум. Document №	Подп. Sign.	Дата Date				A					2:1
Разраб. Designed				02.06.16									
Пров. Checked													
Т. контр. Tech.ch.													
Н. контр. Inspector								Лист Sheet		Листов Sheets		1	
Утв. Approved													





[illegible]



1. \* Размеры для справок.
2. Установку элементов проводить согласно техническому заданию.
3. Высота выступающих концов выводов элементов VD1, VD2 должна быть в пределах от 0,5 до 1 мм.

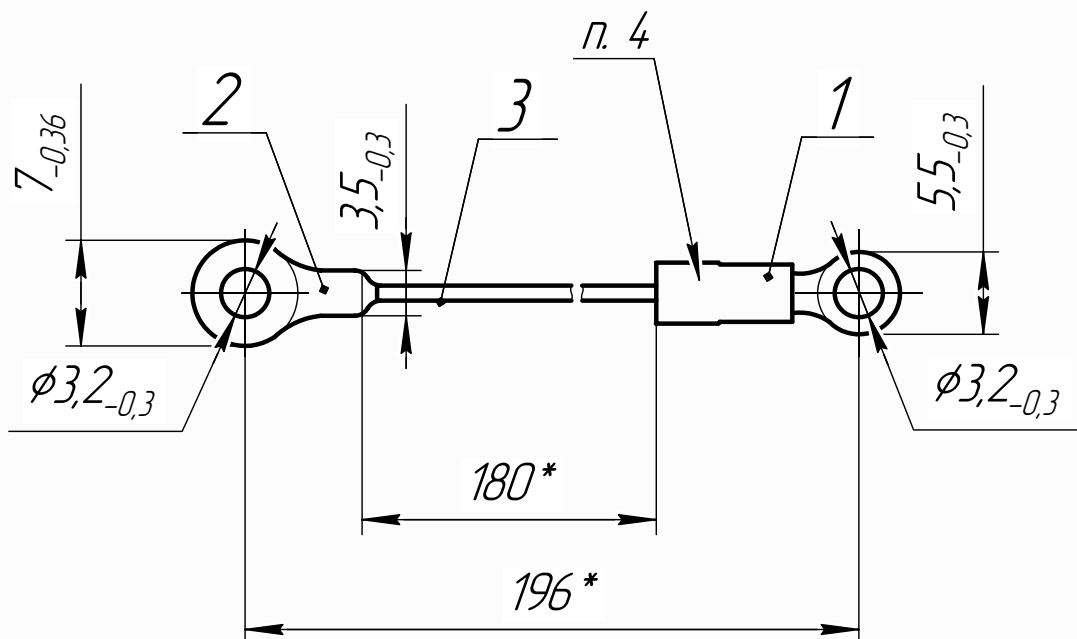
AT028.01.03 rev.04

Indication Board

Assembly Drawing

Char.	Mass	Scale
		2:1
Sheet		Sheet's num

[illegible]



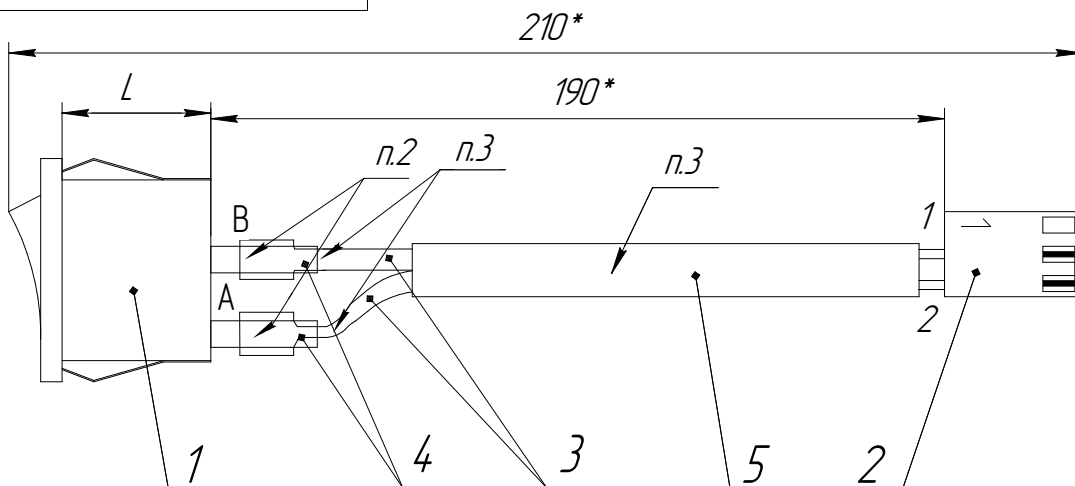
1. \* Размеры для справок
2. Зачистить 5-5,5 мм с концов кабеля поз. 3 и обжать в клеммы поз. 1 и 2.
3. Не допускается зелено-желтый цвет изоляции кабеля поз. 3.
4. При отсутствии указанного типа клеммы поз. 1 допускается использовать клемму поз. 2. В этом случае на конец одной из клемм необходимо одеть термоусадочную трубку ТТЭ-С 4/2 (либо аналог) длиной  $4 \pm 0,5$  мм и нагреть ее до полного обжатия.

АТ028.00.17 СБ

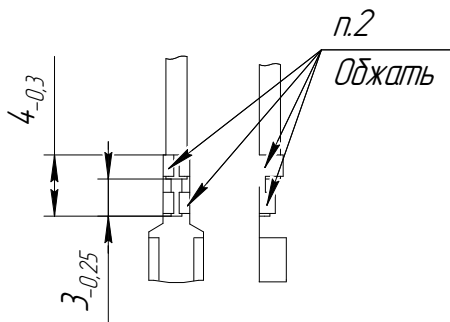
Ground cable  
for cutter

Char.	Mass	Scale
Sheet		Sheet's num

АТО28.00.16 rev.1



Заделка провода в ножевой контакт



- \* Размеры для справок.
- Обжимать кабели согласно требованиям IPC/WHMA-A-620A «Требования по монтажу и креплению кабелей, проводов и шлейфов».
- Равномерно нагреть термоусадочную трубку по всей длине до полного обжатия.
- Первый контакт детали поз. 2 не устанавливать.
- Обозначение жил показано условно.
- Если размер L превышает 11 мм, загнуть контакты на 45° в сторону контакта А.

Обозначение жилы	Откуда идет		Куда поступает	
	Деталь	Контакт	Деталь	Контакт
1	поз. 1	1	поз. 2	2
2	поз. 2	1а	поз. 2	3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А3			АТО28.00.16 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1		Переключатель клавишный КСД1 - 101А	1	
		2		НУ-3 розетка на кабель с контактами 2,54мм	1	
		3		Кабель МГШВ 2х0,33	2	L=200 мм
		4		Трубка термоусадочная	2	L=10 мм d=4 мм
		5		Трубка термоусадочная	1	L=180 мм d=6 мм
		6		Клема STO-01T-187N	2	

АТО28.00.16 rev.1					
Power-cable 220V with switch				Char.	Mass
				Sheet	Sheet's num
Chn.	Sheet	Doc. #	Sign.	Date	Scale
Design.					1:1
Check.					
Supervis.					
Control.					
Approv.					

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

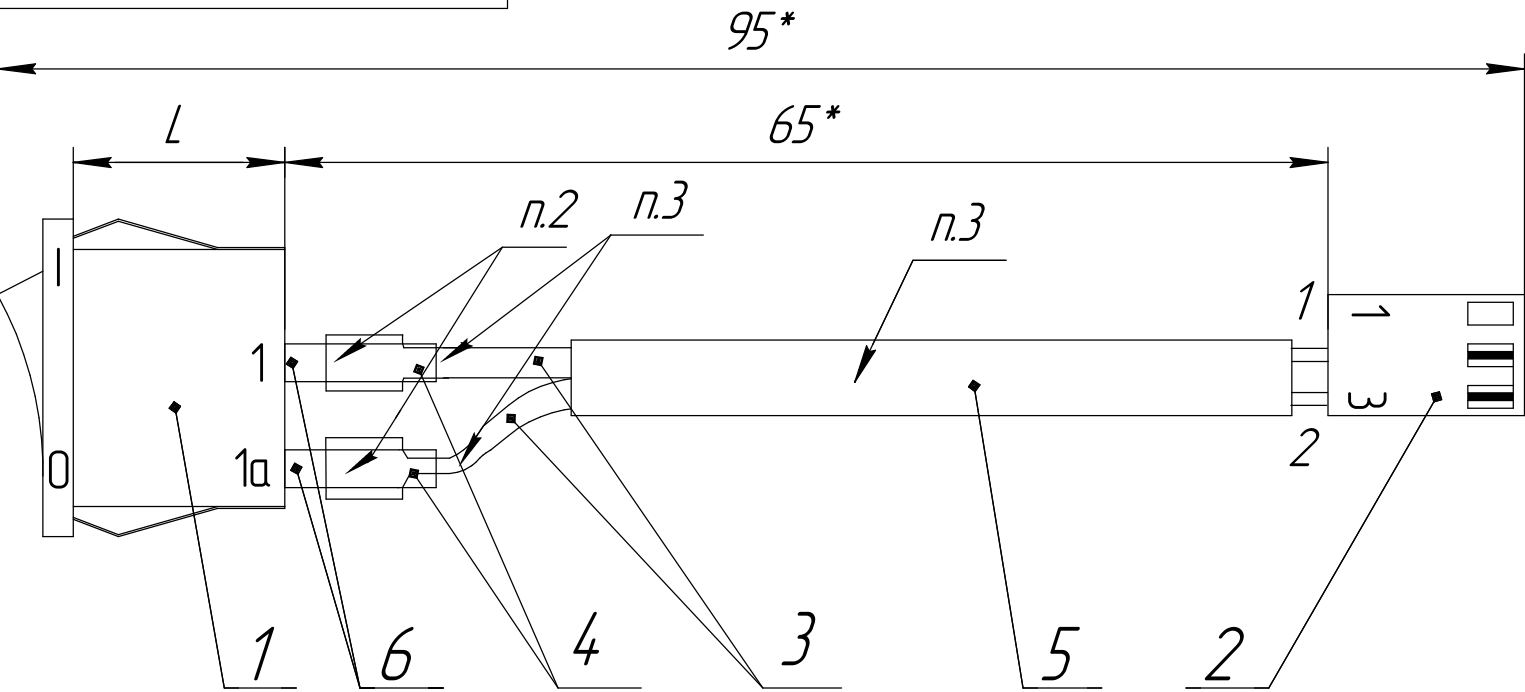
Инв. № докл.

Взам. инв. №

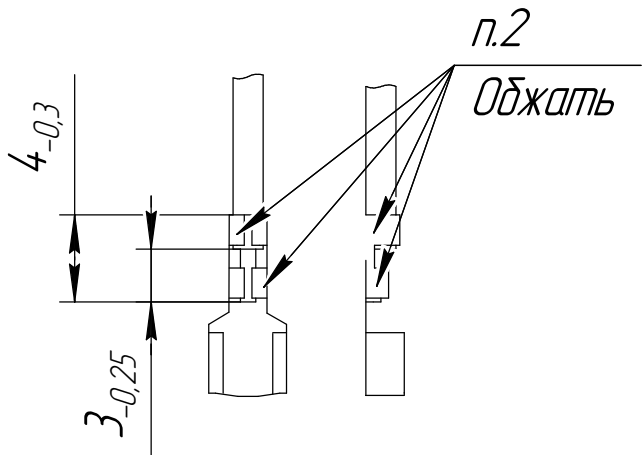
Подп. и дата

Инв. № подл.

АТО39.00.04 rev.1



Заделка провода в ножевой контакт поз.6



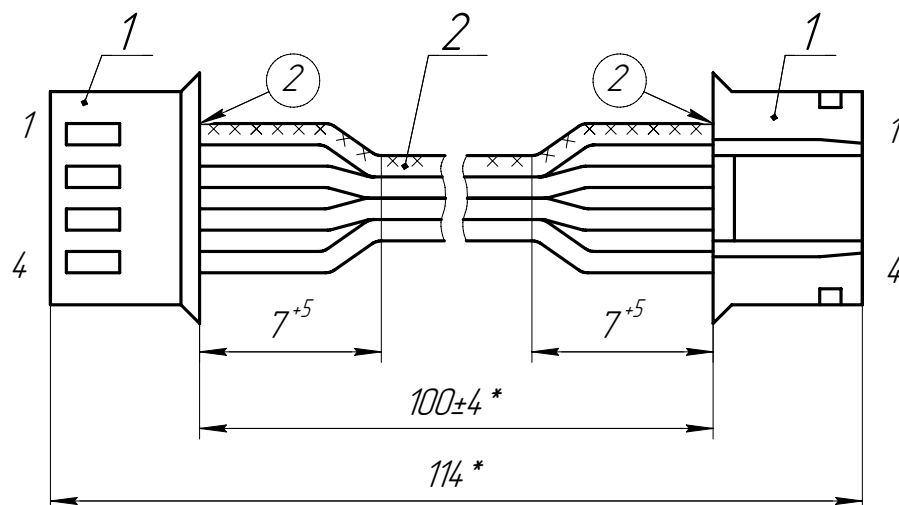
1. \* Размеры для справок.
2. Обжимать кабели согласно требованиям IPC/WHMA-A-620A «Требования по монтажу и креплению кабелей, проводов и шлейфов».
3. Равномерно нагреть термоусадочную трубку по всей длине до полного обжатия.
4. Первый контакт детали поз. 2 не устанавливать.
5. Обозначение жил показано условно.
6. Если размер L превышает 11 мм, загнуть контакты на 45° в сторону контакта 1а.

Обозначение жилы	Откуда идет		Куда поступает	
	Деталь	Контакт	Деталь	Контакт
1	поз. 1	1	поз. 2	2
2	поз. 1	1а	поз. 2	3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
				Детали		
		1		Переключатель клавишный MRA1KKFTC	1	Light Country
		2		HU-3 розетка на кабель с контактами 2.54мм	1	
		3		Кабель МГШВ 2х0,33	2	L=70 мм,
		4		Трубка термоусадочная	2	L=10 мм, d=4 мм
		5		Трубка термоусадочная	1	L=50 мм d=6 мм
		6		Клемма STO-01T-187N	2	

АТО39.00.04 rev.1						Кабель сетевой с выключателем			Лист	Масса	Масштаб
3	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кабель сетевой с выключателем					1:1
	Разраб.				29.07.2014						
	Пров.										
	Т.контр.								Лист	Листов	1
	Н.контр.										
	Утв.										

АТ028.00.15



1. \*Размеры для справок.
2. Обжать концы кабеля поз. 2 в разъемы поз. 1.
3. Не допускается зелёно-жёлтый цвет изоляции проводов кабеля поз. 2.
4. Допускаются провода кабеля поз. 2, не объединённые в один шлейф.

Формат	Зна	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
A3			АТ028.00.15СБ	Сборочный чертёж		
				Прочие изделия		
		1		Разъём PHR-4	2	Шаг 2 мм
		2		Материалы		
				Кабель FRC-04-31	4	Шаг 1,27 мм
				Допустимая замена при типе контактов SPH-002T-P0.5S разъёма PHR-4 поз. 1:		l = 110±1 мм
				UL 1007 AWG26 (7x0.16)		
				или UL 1007 AWG24 (7x0.20)		

						AT028.00.15					
						Cable for Indication module	Char.	Mass	Scale		
Chn.	Sheet	Doc. #	Sign.	Date					4:1		
Design.											
Check.											
Superv. is.											
							Sheet		Sheets num 1		
Control.											
Approv.											