

Контрольно-кассовая техника

«РИТЕЙЛ-01Ф»

РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ

ККТ «РИТЕЙЛ-01Ф»

Руководство по ремонту

ООО «Тринити»: 109428, г.Москва; просп. Рязанский; д.10,стр.2, пом. VI, комната 12
Тел:(495)509-60-43

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Используемые сокращения	4
Правила ухода за ККТ	4
Габаритные размеры	5
Внешний вид ККТ и её основные узлы	5
Корпус ККТ	6
Рекомендации по ремонту	8
Общие рекомендации	8
Функционирование ККТ с ФН	8
Выполнение технологического обнуления	8
Плата системная SME12036.30.01	10
Схема электрическая принципиальная	10
Сборочный чертеж	14
Перечень элементов	16
Плата системная SME12036.31.01 с WiFi	26
Схема электрическая принципиальная	26
Сборочный чертеж	33
Перечень элементов	35

Введение

Настоящее руководство предназначено для работников центров технического обслуживания контрольно-кассовой техники «РИТЕЙЛ-01Ф» (далее ККТ) и содержит необходимую техническую информацию по монтажу, ремонту и уходу за ККТ. В нем представлены электрические схемы и описания отдельных частей и блоков ККТ.

Используемые сокращения

ККТ	Контрольно-кассовая техника
ПК	Персональный компьютер
ФН	Фискальный накопитель

Правила ухода за ККТ

Для нормальной работы ККТ необходимо соблюдать следующие правила:

- Оберегайте ККТ от ударов, сильных сотрясений и механических повреждений.
- Запрещается чистить ККТ какими-либо органическими растворителями, в том числе спиртом, бензином, ацетоном, трихлорэтиленом. Для удаления с ККТ пыли рекомендуется использовать мягкую сухую ткань. Если загрязнение сильное, удалите его смоченной в воде тканью.
- Вскрывать ККТ для устранения неполадок может только квалифицированный специалист сервиса. Ремонт и профилактический осмотр проводится только при выключенном из сети ККТ.
- Запрещается прикасаться к рабочей области печатающей головки принтера металлическими предметами во избежание поломки головки.

Габаритные размеры

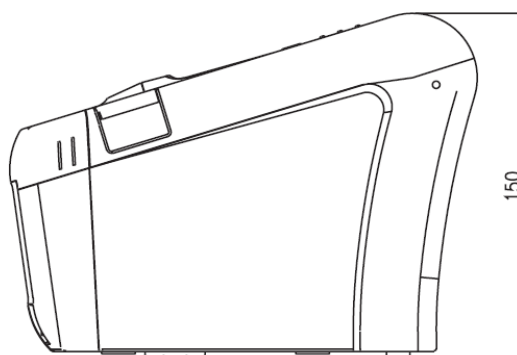
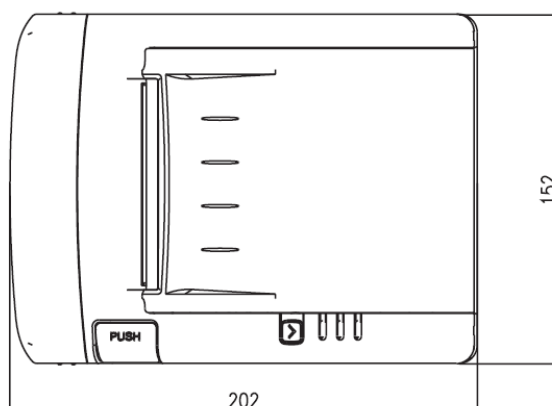


Рисунок 1 Размеры ККТ

Внешний вид ККТ и её основные узлы

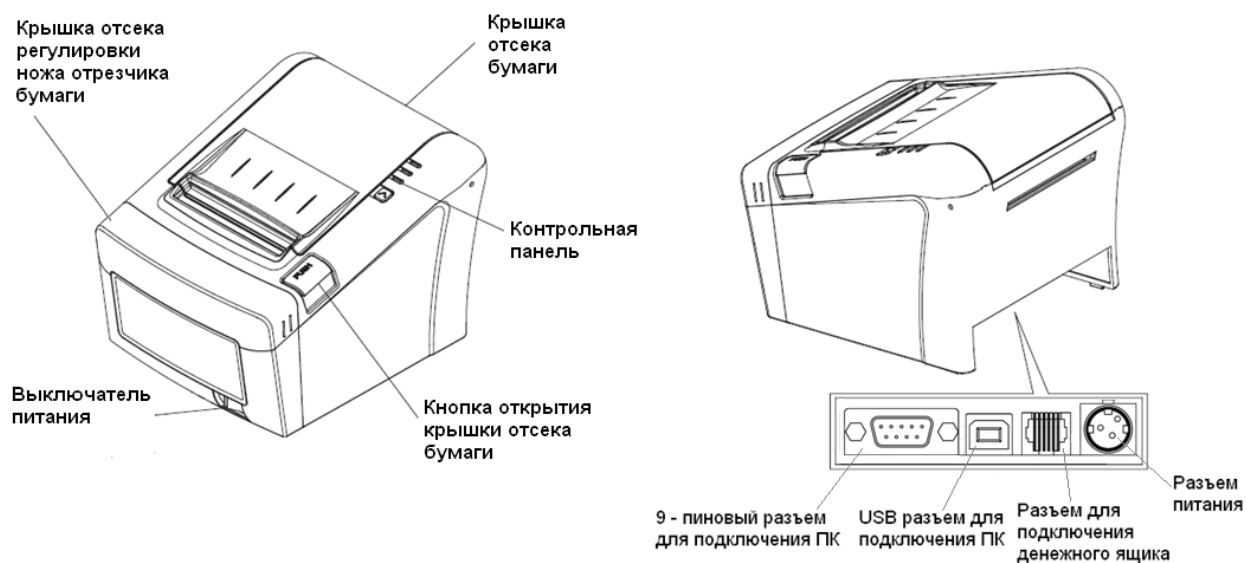


Рисунок 2а Внешний вид ККТ (исполнение 1)

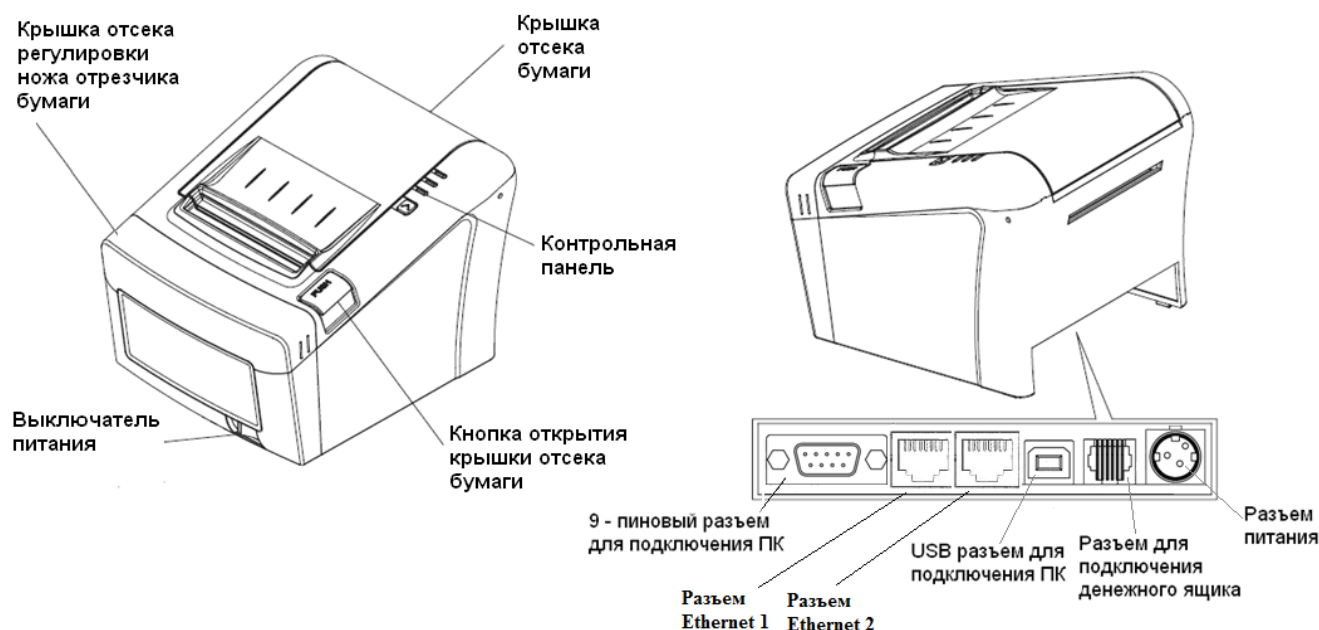


Рисунок 26 Внешний вид ККТ (исполнение 2)

Основными функциональными узлами ККТ являются:

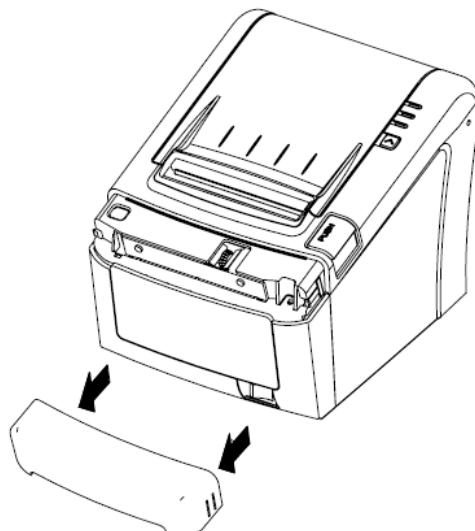
- ◆ Печатающее устройство (ПУ) ККТ – одностанционный термопринтер.
- ◆ Системная плата (СП). Узел ККТ, на котором находится основной процессор ККТ работающий согласно своему внутреннему программному обеспечению, которое прописывается в него на заводе изготовителя.
- ◆ Фискальный накопитель (ФН).

Внимание! Перед разборкой отключите питание ККТ и отсоедините кабель питания и интерфейсный кабель от разъёмов на системной плате.

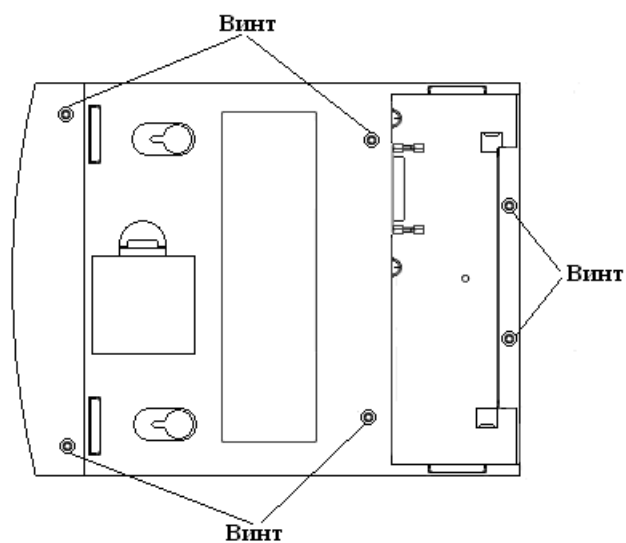
Корпус ККТ

Отсоединение корпуса ККТ :

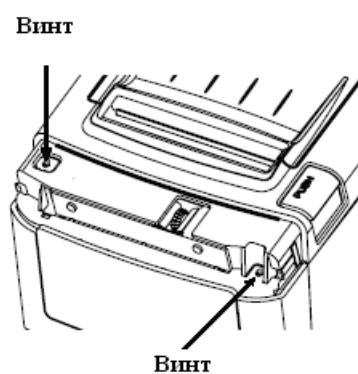
1. Снимите крышку отсека регулировки ножа отрезчика:



2. Переверните ККТ
3. Открутите 6 винтов, крепящих корпус ККТ к нижней части корпуса.



4. Отожмите защёлки корпуса находящиеся в задней верхней части корпуса.
5. Снимите корпус ККТ.
6. Для снятия верхней крышки корпуса открутите два удерживающих винта:



7. Снимите верхнюю крышку корпуса.

Рекомендации по ремонту

Общие рекомендации

В процессе эксплуатации ККТ могут возникать различные неисправности, связанные с отказами элементов. Такие неисправности устраняются в процессе ремонта ККТ, как правило, в условиях стационарного ремонтного центра.

Ремонт ККТ в ремонтном центре должен производиться в определенной последовательности. Переход к следующему этапу возможен только в случае положительных результатов предыдущего этапа. Кроме того, рекомендуется проверять отсутствие обрывов (наличие электрического контакта в разъёмных соединениях).

Последовательность ремонта:

- проверяется формирование питающих напряжений. Рекомендуется на этом этапе отстыковать фискальный накопитель и шлейфы принтеров;
- последовательно подсоединяются шлейфы принтера. Проверяется, поступают ли на них питающие напряжения;
- если восстановления работоспособности не происходит, то по характеру неисправности надо определить другой дефектный элемент на главной плате.

Особый класс неисправностей составляют неисправности, связанные с нарушением структуры данных. При этом не требуется замена элементов, а лишь восстановление структуры данных.

Восстановление структуры данных возможно запуском процедуры технологического обнуления.

Функционирование ККТ с ФН

В состав ККТ входит фискальный накопитель (ФН), который подключается через разъём ХР3 (см. Схему принципиальную электрическую системной (главной) платы и размещение элементов) по протоколу I²C. Питание на ФН подается постоянное. Параметры питания ФН см. в паспорте на ФН. Назначение контактов разъёма обозначено на схеме принципиальной электрической системной платы и соответствует спецификации ФН. Функционирование ФН в составе ККТ соответствует спецификации на ФН. Вскрытие и ремонт ФН запрещён.

Выполнение технологического обнуления

Иногда (при ошибках ОЗУ, сбоях внутренних часов ККТ) возможны ситуации, когда нормальное продолжение работы ККТ невозможно. В таких случаях проблемы можно попытаться решить при помощи технологического обнуления. Операция возможна только когда ККТ находится в режиме 9 - «Режим разрешения технологического обнуления».

Для выполнения технологического обнуления необходимо:

1. Выключить питание ККТ;
2. Разобрать ККТ;
3. Вынуть перемычку из разъёма ХР1 системной платы SME13024.120.01 примерно на 15 секунд (это необходимо для того, чтобы ККТ перешла в режим 9);
4. Вставить перемычку обратно;
5. Собрать ККТ
6. Включить питание ККТ;
7. Запустить программу «Тест драйвера»;
8. Произвести установку скорости;
9. Выбрать элемент «Общие» в списке встроенных окон программы;

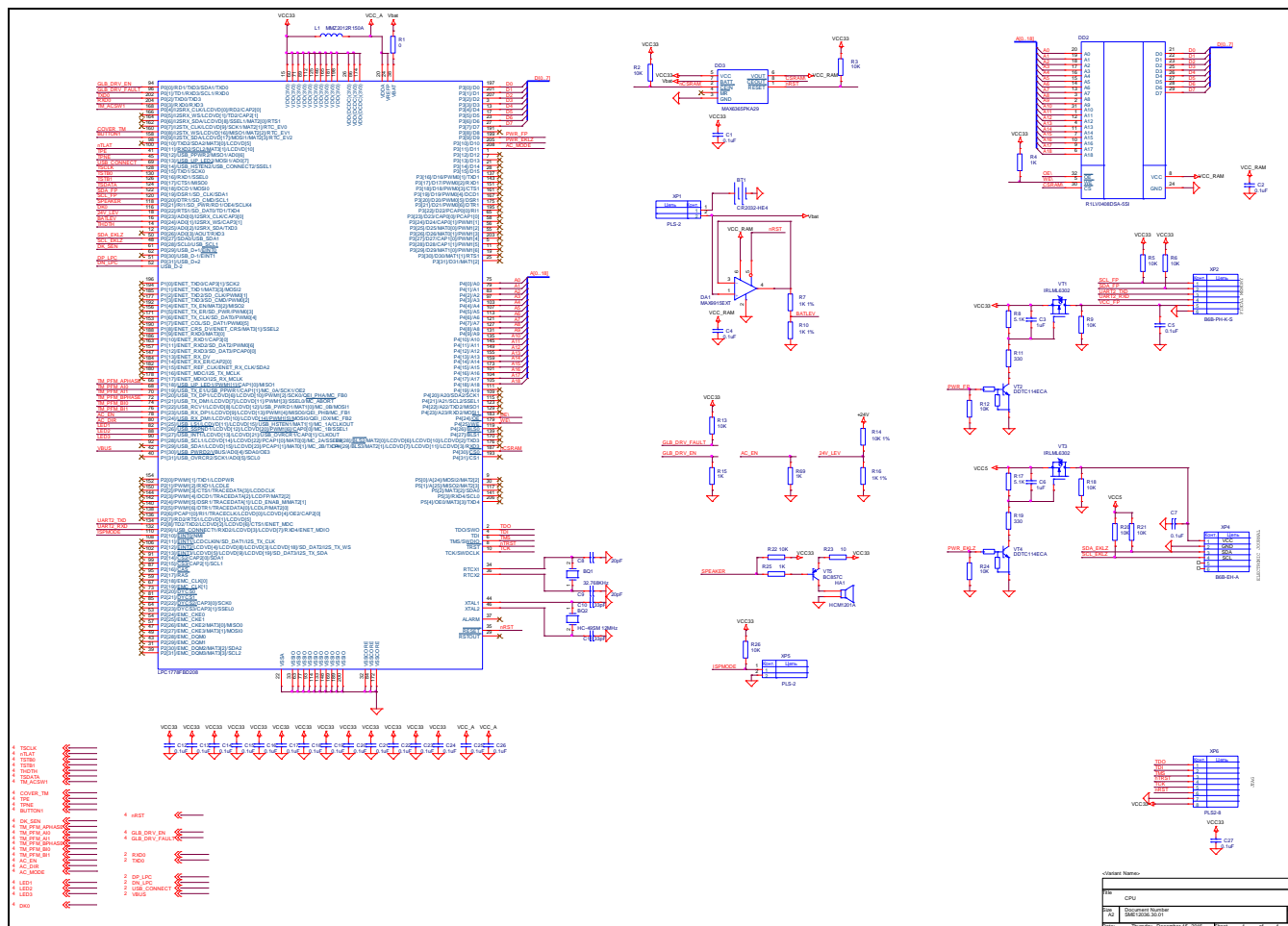
10. Проверить режим ККТ (Для этого нужно послать на ККТ команду **«Состояние ККТ»**, она действует по нажатию соответствующей кнопки), если всё проходит правильно, то ККТ должна находиться в режиме 9 – **«Режим разрешения технологического обнуления»**;
11. Запустить процедуру технологического обнуления (по нажатию кнопки **«Тех. обнуление»**).

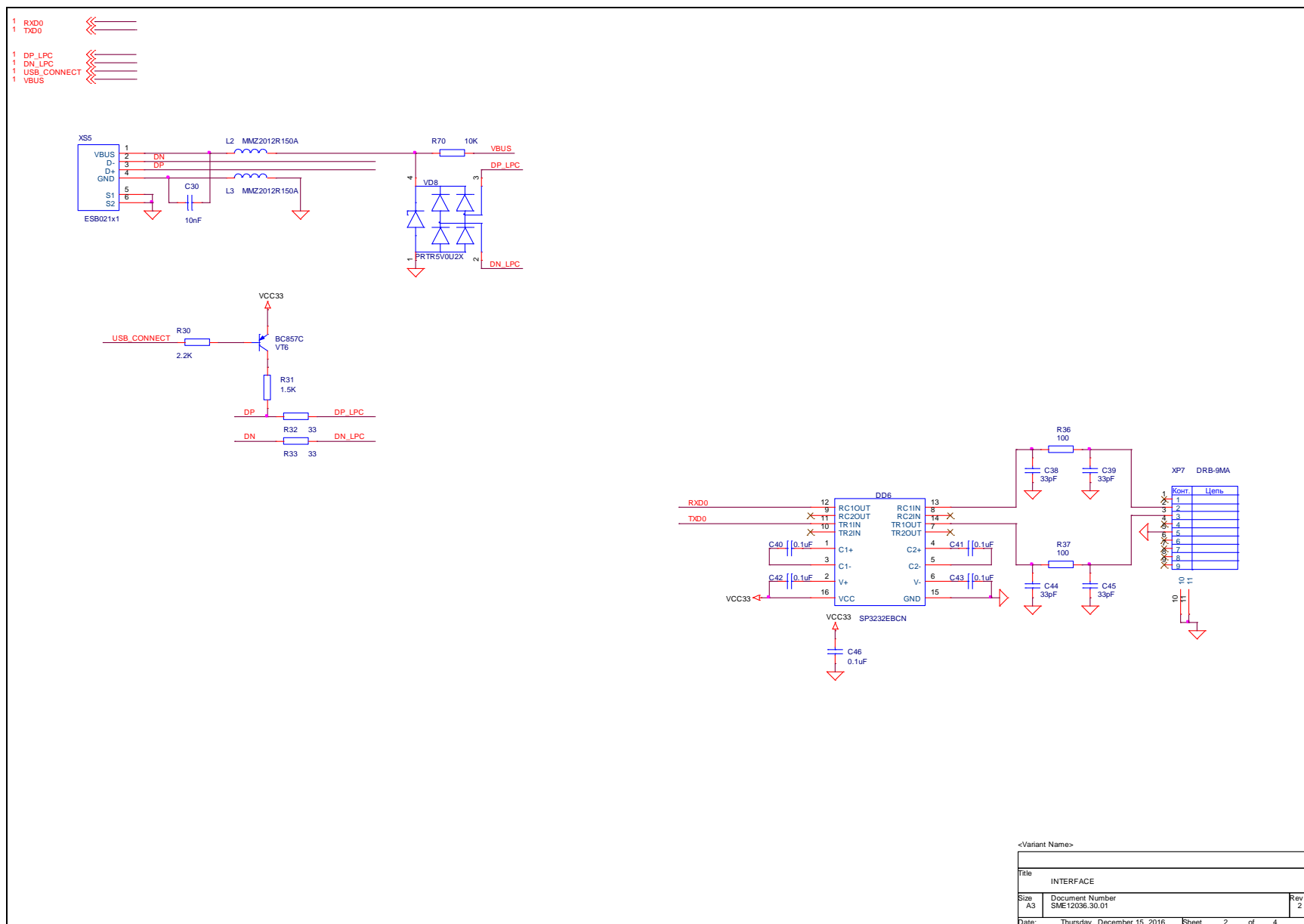
После окончания процедуры технологического обнуления, ККТ продолжает оставаться в режиме 9. Для того, чтобы перевести её в режим 4 **«Закрытая смена»** нужно произвести установку и подтверждение даты в ККТ:

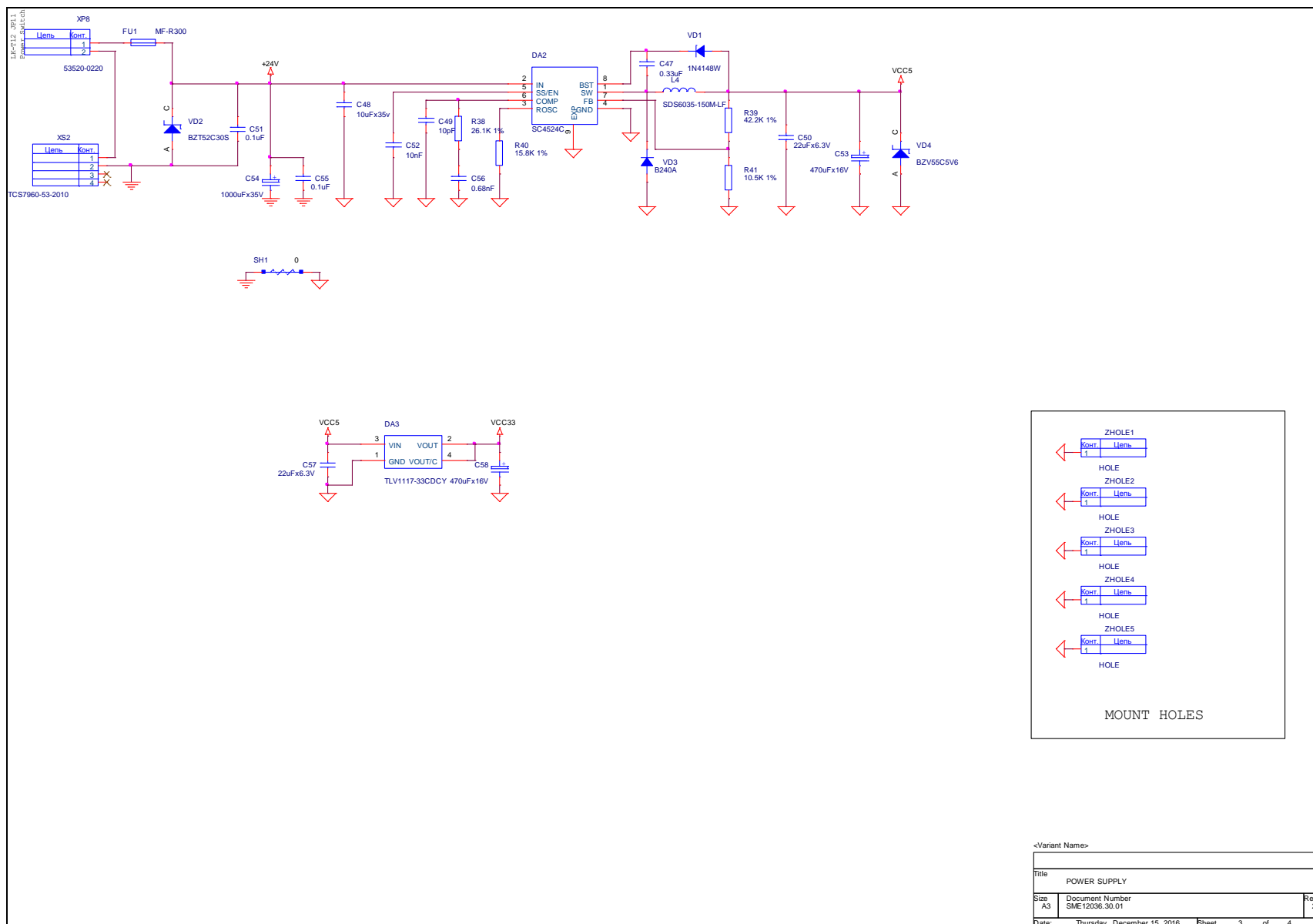
12. Выбрать элемент **«Программирование»** в списке встроенных окон программы;
13. Установить требуемую дату при помощи элементов управления окна;
14. Запустить процедуру установки даты (по нажатию кнопки **«Установка даты»**). После выполнения процедуры установки даты, ККТ находится в режиме 6 – **«Ожидания подтверждения ввода даты»**;
15. Подтвердить дату, запустив процедуру **«Подтвердить дату»** (по нажатию соответствующей кнопки).

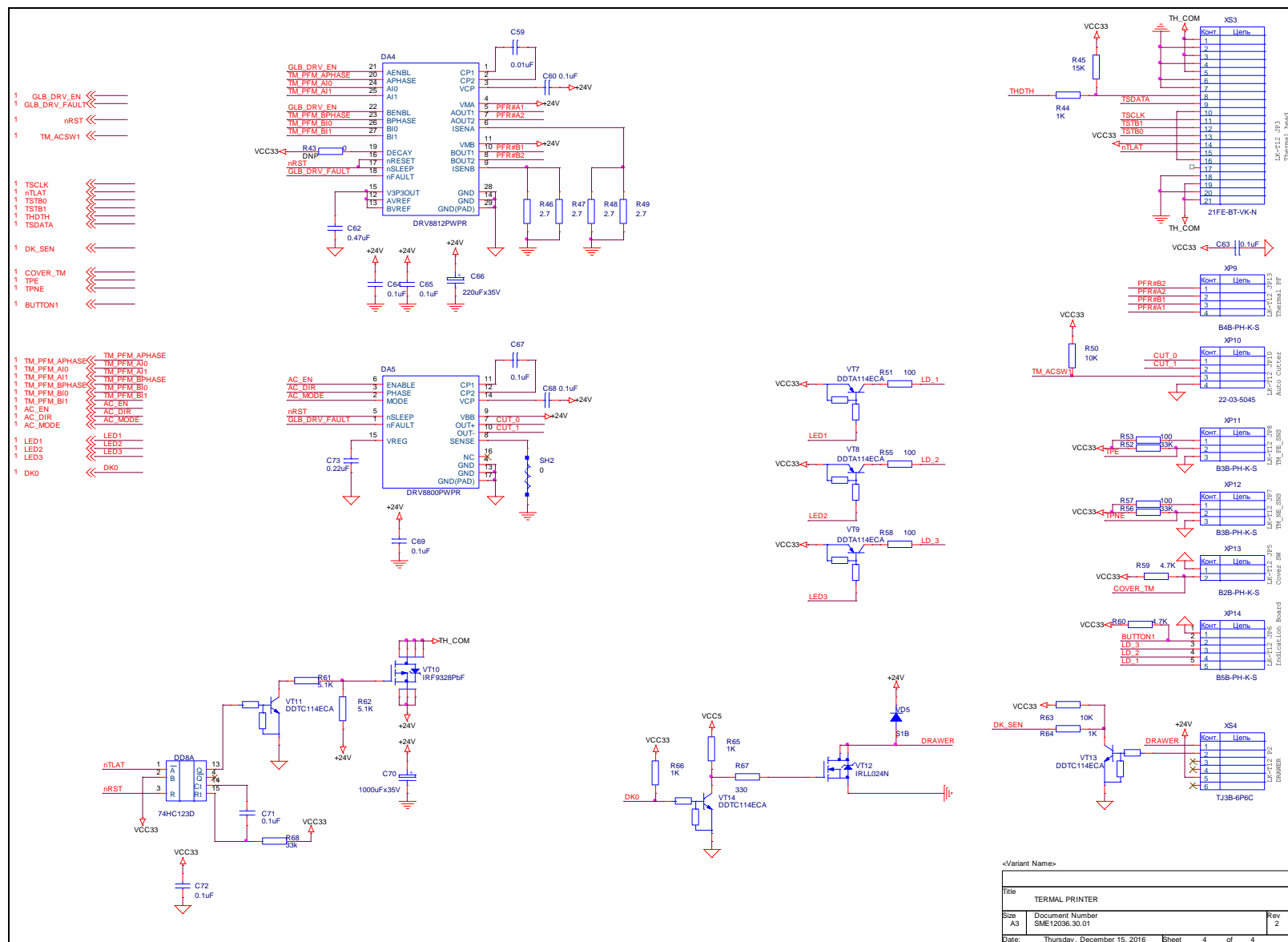
Если всё прошло успешно, то ККТ должна находиться в режиме 4 **«Закрытая смена»**.

Схема электрическая принципиальная

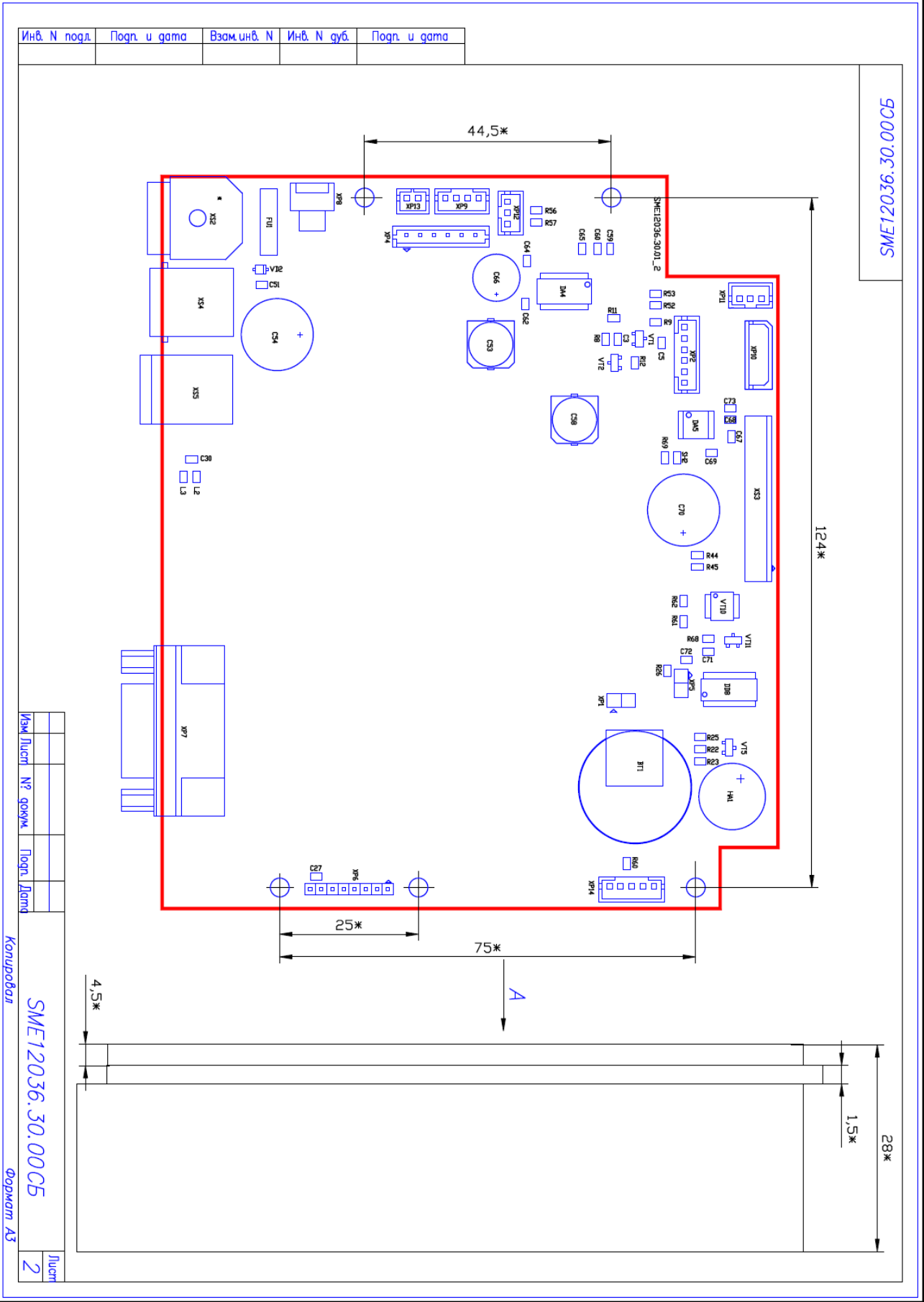






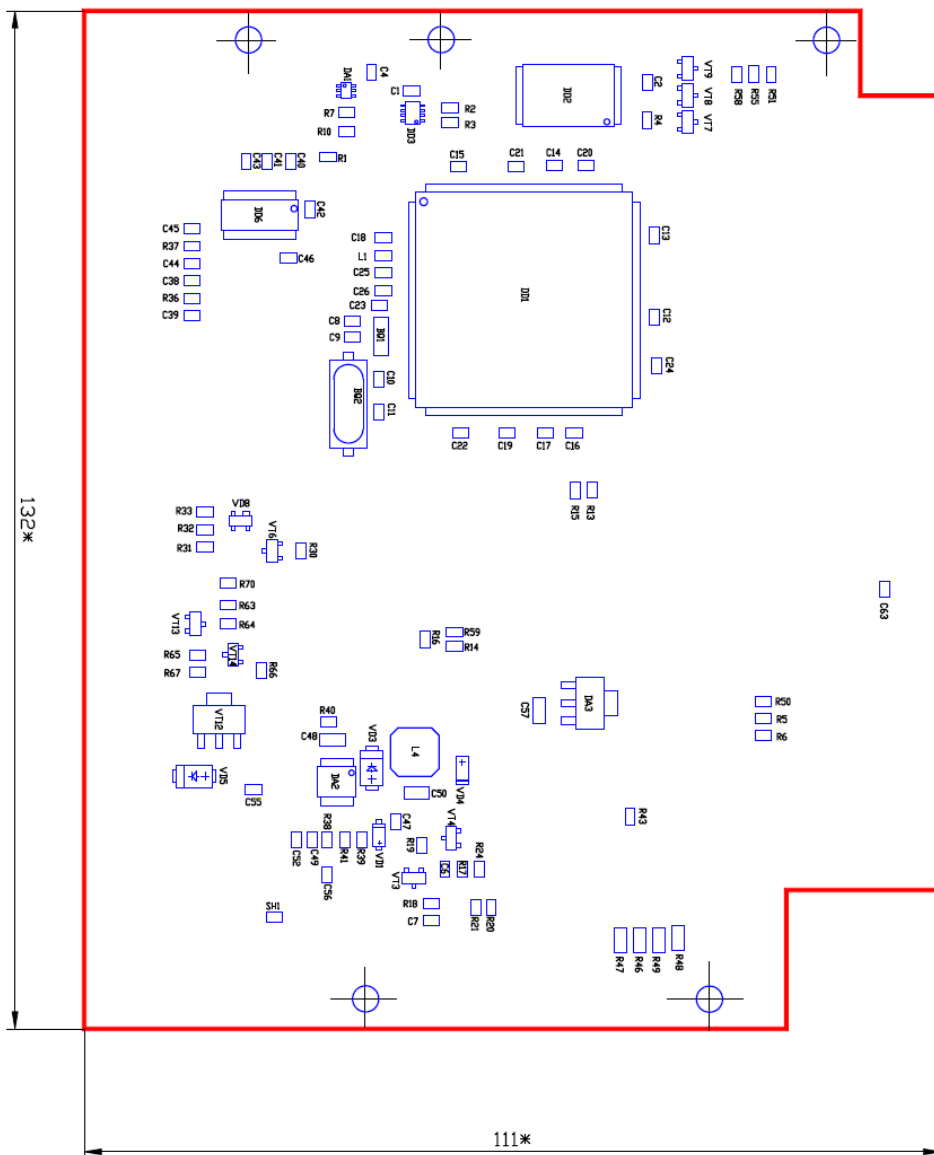


Сборочный чертеж



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дуб.	Подп. и дата

SME12036.30.00CB



Изм.	Лист	№	докум.	Подп.	Датум

SME12036.30.00CB

Лист

3

Копировал Формат А3

Перечень элементов

Перв. примен.	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание		
					Документация				
	A3			SME12036.30.00 СБ	Сборочный чертеж				
Справ. №	A3			SME12036.30.00 ЭЭ	Схема электрическая принципиальная				
Подп. и дата									
					Детали				
Инв. № дубл.	Б/Ч		1	SME12036.30.01_2	Плата	1			
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
	З	Зам.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SME12036.30.00			
Инв. № подл.	Разраб.		Ролко		Плата основная	Лит.		Лист	Листов
	Пров.		Сергеев					1	9
	Схематик		Ляхович						
	Н. контр.								
	Утв.								

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
					Прочие изделия		
					Кварцевые резонаторы		
		3			FC-255 32.768 КГц (SMD watch xtal)	1	BQ1
		5			HC-49SM 12МГц (SMD)	1	BQ2
		7			Батарейка литиевая CR2032-HE4	1	1 шт. BT1 Допуск.зам. на поз. 8
		8			Батарейка литиевая CR2032-HE2	1	1 шт. BT1 Взамен поз.7
					Конденсаторы электрические(радиальные)		
		9			0816 220 мкФ х 35 В	1	C66
		11			1321 1000 мкФ х 35 В	2	C54, C70
		13			Конденсатор электрический алюминиевый SMD 470 мкФ х 16 В (8x10.2)	2	C53, C58
Инв. № подл.					SME12036.30.00		Лист
	1	Зам					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			2

Копировал:

Формат А4

[illegible]

Копировал:

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		37			0805 1 мкФ	2	С3, С6
					Чип-конденсаторы 1206		
		39			1206 10 мкФ х 35В(Y5V)	1	С48
		41			1206 22 мкФ х 6,3В(X5R)	2	С50,С57
					Микросхемы		
		43			DRV8800PWPR (16-HTSSOP)"TI"	1	DA5
		45			DRV8812PWPR (28-HTSSOP)"TI"	1	DA4
		47			LPC1778FBD208(208-LQFP)"NXP"	1	DD1
		49			MAX6365PKA29(SOT23-8)"Maxim"	1	DD3
		51			MAX9915EXT(6-TSSOP)"Maxim"	1	DA1
		53			R1LV0408DSA-5SI (STSOP-32)	1	DD2
		55			SC4524C (SOIC-8) "EDP"	1	DA2
		57			SP3232EBCN (SOIC-16W (3,9 mm))		1 шт. DD6
							Допуск. зам. на поз. 58,59
Инв. № подл.					SME12036.30.00		Лист
1	Зам.						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		58			ADM3202ARN		1 шт. DD6
							Взамен поз.57,59
		59			ADM3232ARN		1 шт. DD6
							Взамен поз.57,58
		61			TLV1117-33CDCY (SOT-223-4)		1 шт. DA3
							Допуск.зам. на поз. 62
		62			LM1117MPX-3.3		1 шт.DA3
							Взамен поз.61
		64			74HC123D (SOIC-16W)	1	DD8
		66			Электромагнитный излучатель звука	1	HA1
					HCM1201A		
					Катушки индуктивности		
		68			SDS6035-150M-LF (SMD)	1	L4
		70			MMZ2012R150A (SMD-0805)	3	L1,L2,L3
		72			Самовост.предохранитель	1	FU1
					MF-R300		
Инв. № подл.					SME12036.30.00		Лист
	1	Зам.					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
					Чип-резисторы 0805		
		74			0805 0 Ом	1	R1
		76			0805 10 Ом	1	R23
		78			0805 33 Ом	2	R32, R33
		80			0805 100 Ом	7	R36,R37,R51, R53,R55,R57,R58
		82			0805 330 Ом	3	R11,R19,R67
		84			0805 1 кОм	8	R4,R15,R25,R44, R64..R66,R69
		86			0805 1 кОм ±1 %	3	R7,R10,R16
		88			0805 1,5 кОм	1	R31
		90			0805 2,2 кОм	1	R30
		92			0805 4,7 кОм	2	R59,R60
		94			0805 5,1 кОм	4	R8,R17,R61,R62
		96			0805 10 кОм	16	R2,R3,R5,R6,R9 R12,R13,R18,R20.. ..R22,R24,R26, R50,R63,R70
Инв. № подл.					SME12036.30.00	Лист	
						6	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			
				Дата			

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		98			0805 10 кОм±1 %	1	R14
		100			0805 10,5 кОм±1 %	1	R41
		102			0805 15 кОм	1	R45
		104			0805 15,8 кОм±1 %	1	R40
		106			0805 26,1 кОм±1 %	1	R38
		108			0805 33 кОм	3	R52,R56,R68
		110			0805 42,2 кОм±1 %	1	R39
Подп. и дата		112			Чип резистор 1206 2,70м	4	R46..R49
					Диоды		
Инв. № дубл.		114			B240A (SMA)	1	VD3
Взам. инв. №		116			BZV55C5V6	1	VD4
		118			BZT52C30S (SOD-323)	1	VD2
Подп. и дата							
		120			1N4148W (SOD-123)	1	VD1
Инв. № подл.		122			PRTR5V0U2X (SOT-143B)	1	VD8
					SME12036.30.00		Лист
							7
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		124			S1B	1	VD5
					Транзисторы		
		126			BC857C (SOT-23-3)	2	VT5, VT6
		128			DDTA114ECA(SOT-23-3)	3	VT7, VT8, VT9
		130			DDTC114ECA(SOT-23-3)	5	VT2, VT4, VT11, VT13, VT14
		131			IRLL024N (SOT-223)	1	VT12
		133			IRLML6302 (SOT-23-3)	2	VT1, VT3
		135			IRF9328PbF (SOIC-8)	1	VT10
					Разъемы		
		136			B2B-PH-K-S	1	XP13
		138			B3B-PH-K-S	2	XP11, XP12
		140			B4B-PH-K-S	1	XP9
		142			B5B-PH-K-S	1	XP14
		144			B6B-PH-K-S	1	XP2
Инв. № подл.					SME12036.30.00	Лист	
						8	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			
				Дата			
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							

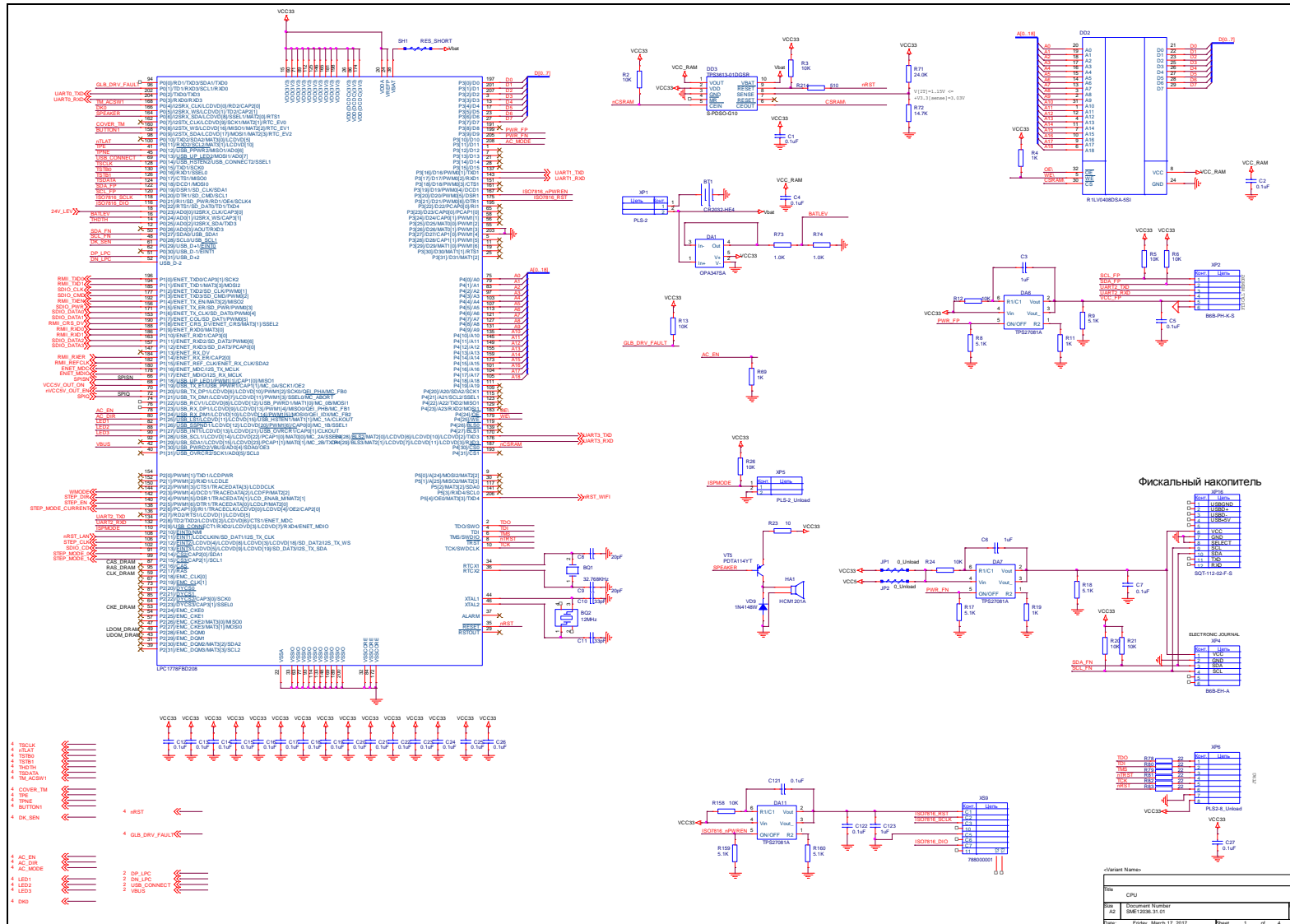
Копировал:

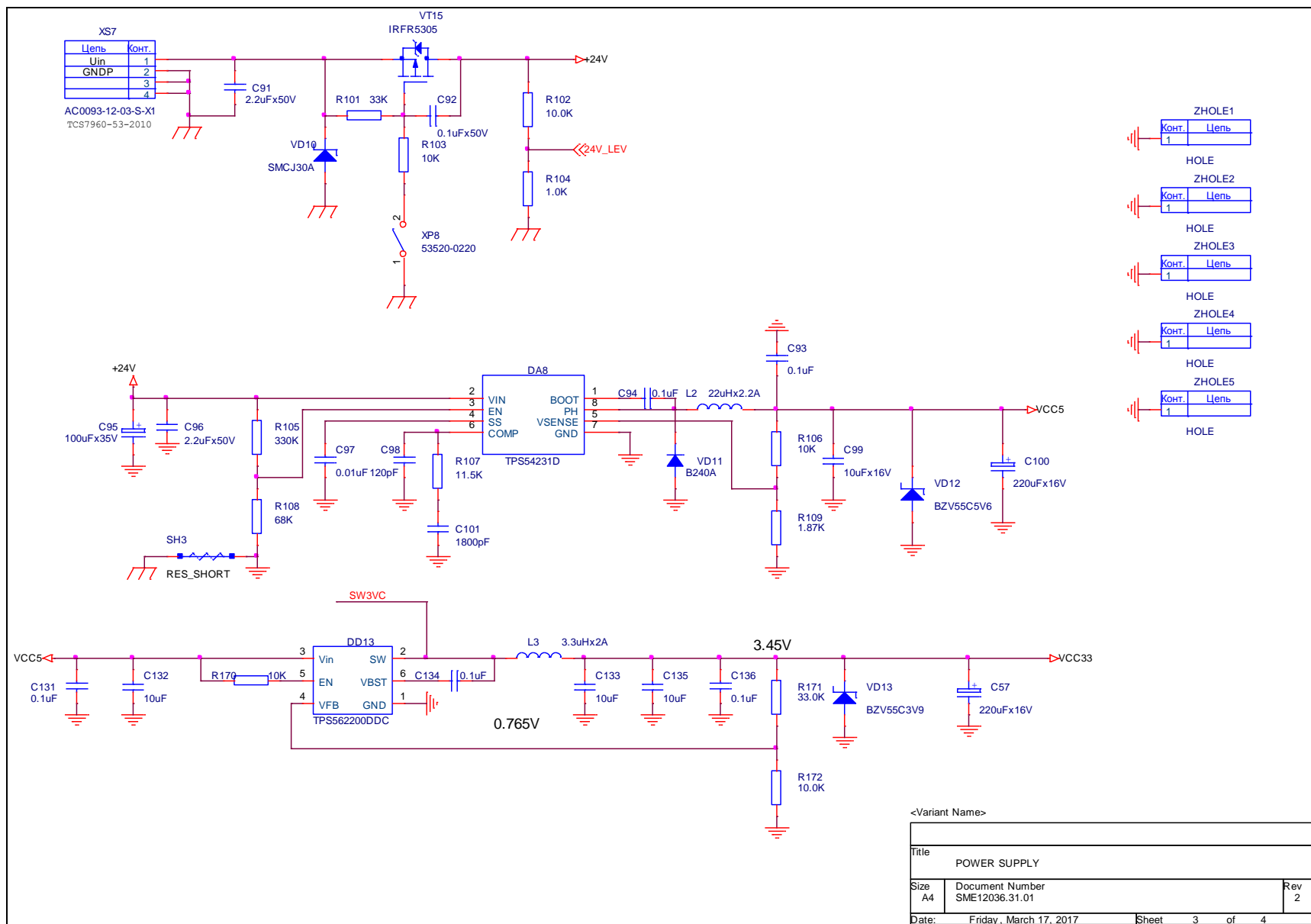
Формат А4

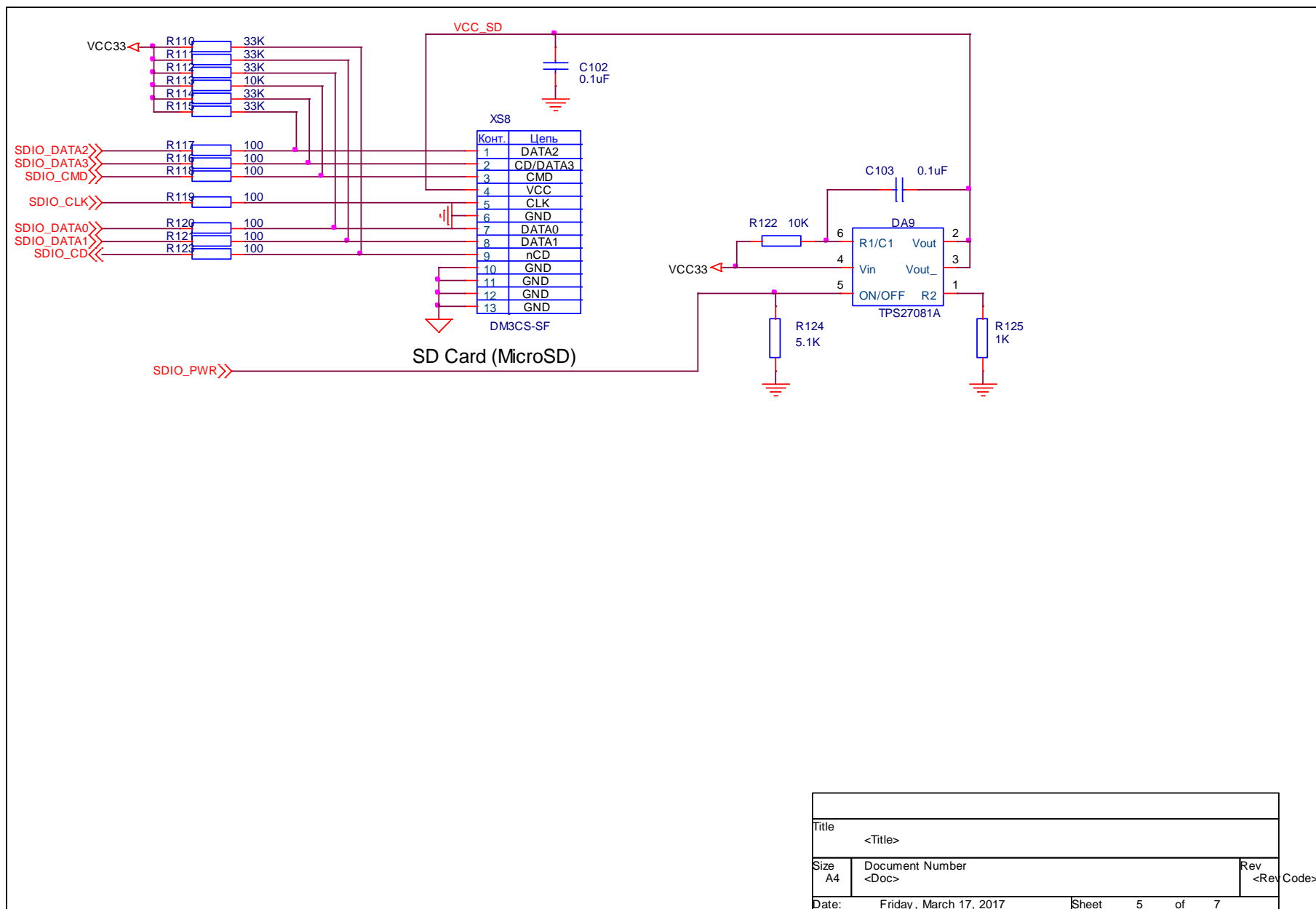
[illegible]

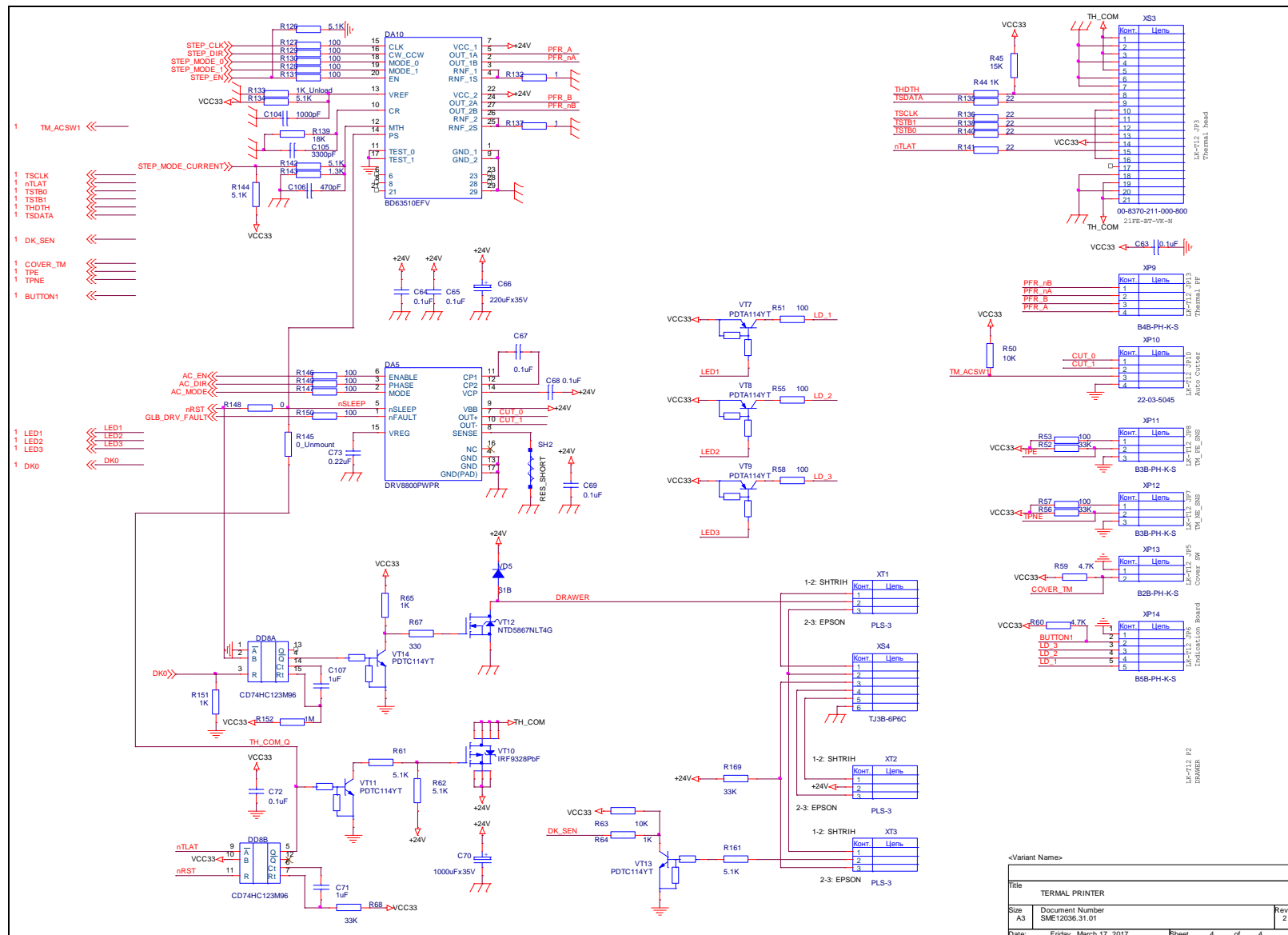
Плата системная SME12036.31.01 с WiFi

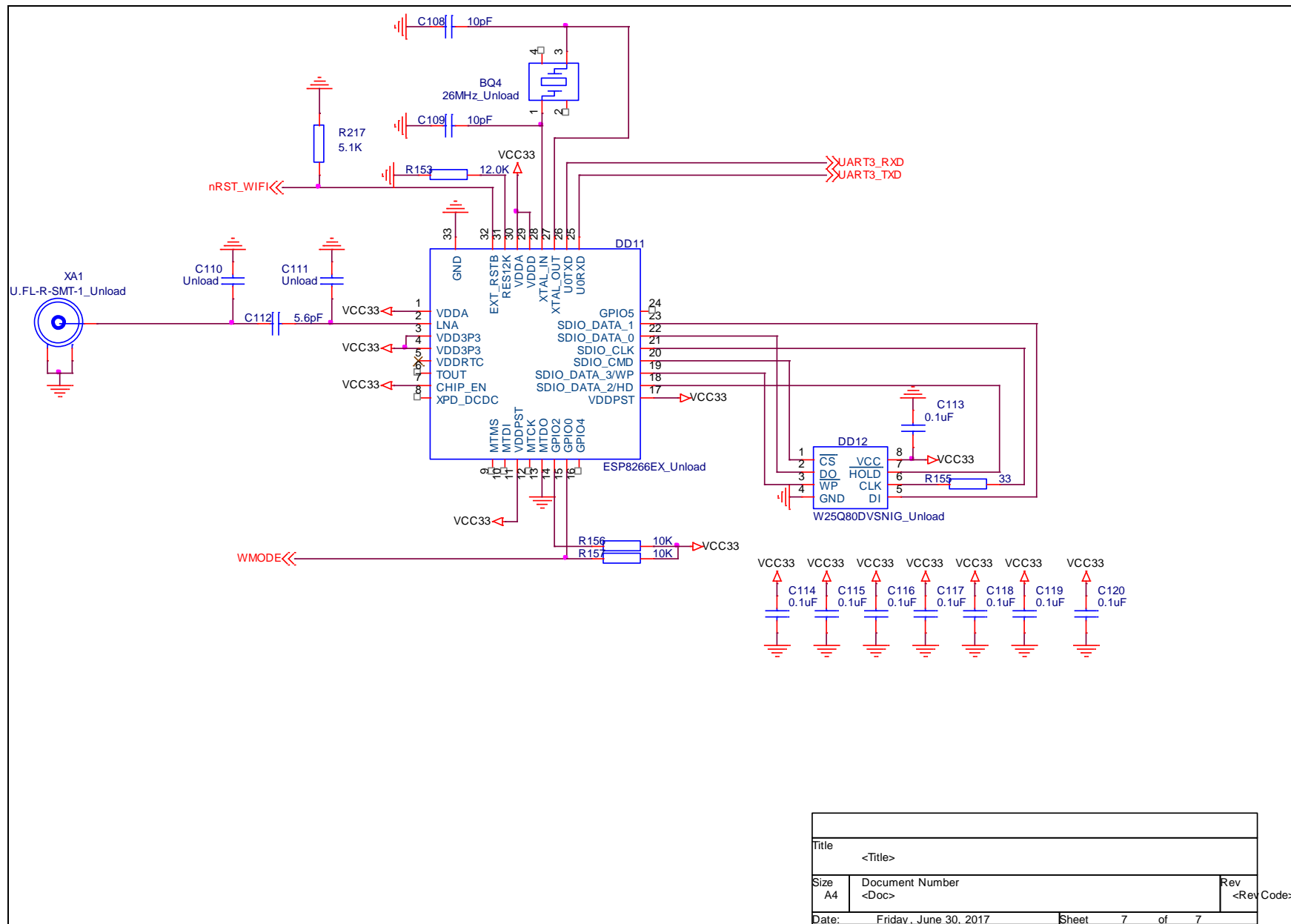
Схема электрическая принципиальная



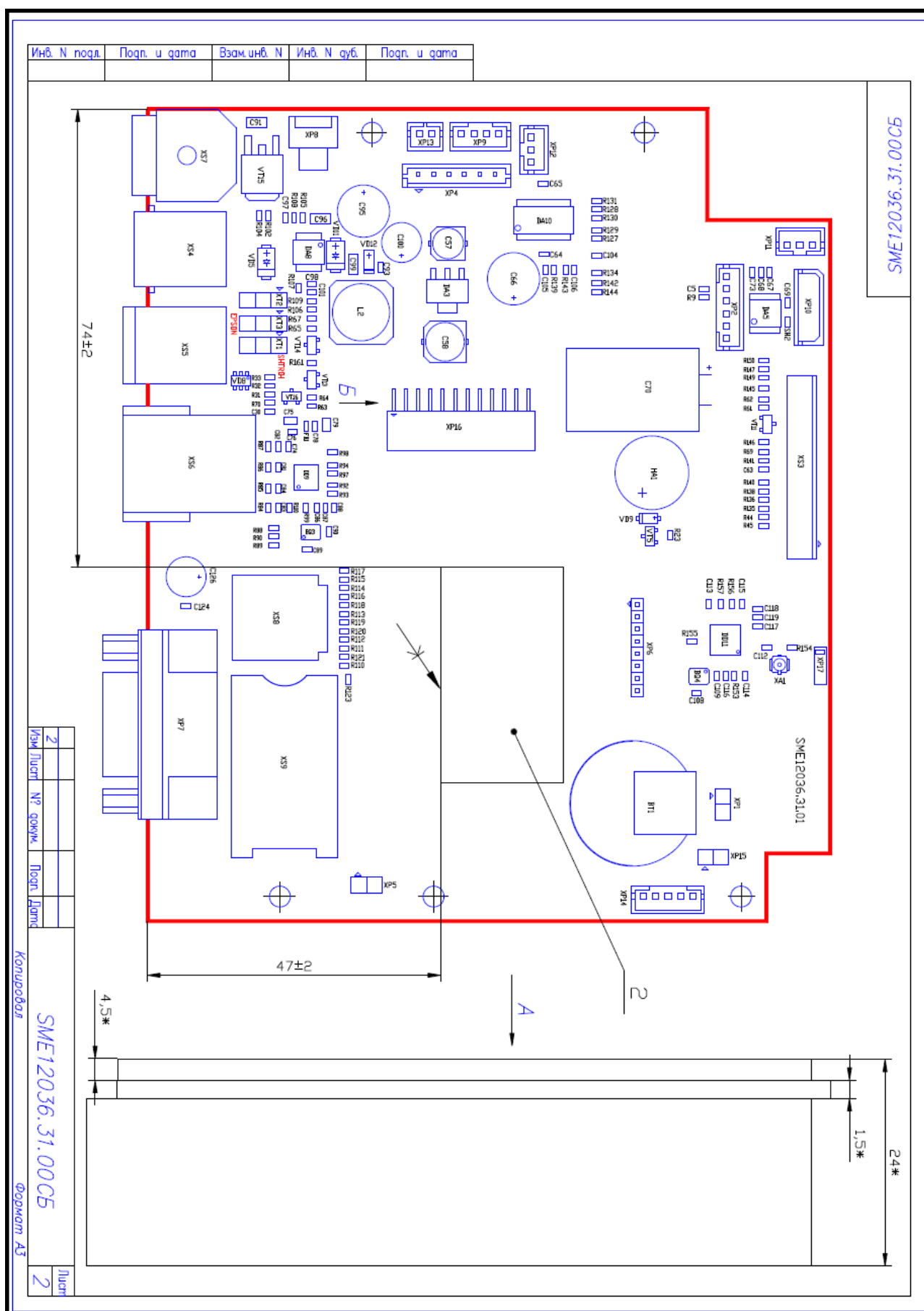








Сборочный чертеж



	Nucn	3
SME12036.31.00C5		



Перечень элементов

Перв. примен.		Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Документация		
		A3			SME12036.31.00 СБ	Сборочный чертеж		
Справ. №		A3			SME12036.31.00 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная		
				</				

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
					Прочие изделия		
					Кварцевые резонаторы		
		3			DSX321G 12 MHz (3,2x2,5)"KDS"	1	BQ2
		5			DSX321G 25 MHz (3,2x2,5)"KDS"	1	BQ3
		7			CX3225SB26000D0GPSCC(+ - 15 ppm)	1	BQ4
					"AVX Corp/Кюосега Corp"		
		8			DST310S 32.768 MHz (3.2X1.5)"KDS"	1	BQ1
		11			Батарейка литиевая		1шт. BT1
					CR2032-HE4		Допуск. замена
							на поз.12
					Конденсаторы электрические		1шт. BT1
					(радиальные)		Взамен поз.11
		14			0812 100 мкФ х 35 В	1	C95
		16			0611 220 мкФ х 16 В	2	C100, C126
		18			0816 220 мкФ х 16 В	1	C66
		20			1220 1000 мкФ х 16 В	1	C70
Инв. № подл.					SME12036.31.00	Лист	
	5	Зам					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2	

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
					Конденсаторы электрически		
					Алюминиевые SMD		
		22			100 мкФ х 6.3 В (5х5.4)	1	С57
		24			330 мкФ х 6.3В(6.3х5.4)	1	С58
					Чип-конденсаторы 0603		
		26			0603 3,3 нФ X5R/COG	1	С105
		28			0603 10 нФ X5R/COG	1	С30
		30			0603 5,6 нФ X5R/COG	1	С112
		32			0603 10 нФ X5R/COG	6	С81..С84,С108,С109
		34			0603 20 нФ X5R/COG	2	
		36			0603 30 нФ X5R/COG	2	С89,С90
		38			0603 33 нФ X5R/COG	10	С10,С11,С38,С39
							С44,С45,С127..С130
		40			0603 120 нФ X5R/COG	1	С98
		42			0603 470 нФ X5R/COG	2	С86, С106
		44			0603 1000 нФ X5R/COG	1	С104
Инв. № подл.					SME12036.31.00		Лист
	5	Зам					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			3

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		46			0603 1800 пФ X5R/COG	1	С101
		48			0603 0,01 мкФ X7R	4	С74,С77,С78,С97
		50			0603 0,022 мкФ X7R	1	С85
		52			0603 0,22 мкФ X7R	1	С73
		54			0603 0,1 мкФ X7R	53	С1,С2,С4,С5,С7 С12,С27,С40,С43 С46,С63,С65,С67.. С69,С71,С72,С76 С80,С93,С94,С102 С103,С113,С122, С131,С134,С136
Подп. и дата					Чип-конденсаторы 0805		
		56			0805 0,1 мкФ х 50 В X7R	1	С92
		58			0805 1 мкФ X5R/COG	6	С3,С6,С87,С88 С124,С125
Взам. инв. №		60			0805 10 мкФ х 16 В X7R	5	С75,С79,С132,С133,С135
					Чип-конденсаторы 1206		
		62			1206 2,2 мкФ х 50В X7R	4	С91,С96,С107,С123
Инв. № подл.		64			1206 10 мкФ х 16В X7R	1	С99
	5	Зам			SME12036.31.00		Лист
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			4

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
					Микросхемы		
		66			BD63510EFV (HTSSOP-B28)"Rohm"	1	DA10
		68			CD74HC123M96 (SOIC-16)"TI"	1	DD8
		70			DRV8800PWPR (16-HTSSOP)"TI"	1	DA5
		72			ESP8266EX(QFN32)"Espressif System"	1	DD11
		74			LPC1778FBD208(208-LQFP)"NXP"	1	DD1
		76			LAN8720A (24-QFN)"Microchip"	1	DD9
		78			OPA347SA(SC-70)"TI", S47-маркировка	1	DA1
		80			R1LV0408DSA-5SI(STSOP-32)"Renesas"	1	DD2
		84			TPS54231D (SIOC-8) "TI"	1	DA8
		86			TPS3613-01DGSR(PSOP-10) "TI"	1	DD3
		88			TPS27081A(SOT23-6)"TI", AUA-маркировка	5	DA6, DA7, DA9
							DA11, DA12
		89			TPS562200DDC(SOT-23)"Texas Instr"	1	DD13
					SME12036.31.00		Лист
							5
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		90			TRS323ECPWR(TSSOP-16)"TI"	1	DD6
					RS32EC-маркировка		
		92			W25Q80DVSNI(GSOIC-8)"WINBOND"	1	DD12
					Serial flash memory 8M-bit		
		94			Электромагнитный	1	HA1
					излучатель звука		
					HCM1201A		
		96			Дроссель B822464-G4223-M "Epcos"	1	L2
					22 мкГн х 2.2 А		
Подп. и дата		97			Дроссель B822464-A4332 "Epcos"		1 шт. L3
					3,3 мкГн х 2 А		Допуск.замен.
							на поз.94А
Инв. № дубл.		97А			Дроссель B822464-G4332 "Epcos"		1 шт. L3
					3,3 мкГн х 2 А		Взамен поз.97
Взам. инв. №		98			Катушка феррит,	1	FB1
					BLM18AG121SN1D 120 Ом(0603),"Murata"		
Подп. и дата					Чип-резисторы 0603		
		100			0603 0 Ом	4	R1,SH2,R14,R154
Инв. № подл.		102			0603 10 Ом	2	R23,R99
					SME12036.31.00		Лист
	5	Зам					
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		104			0603 22 Ом	19	R75..R83,R92..R94, R97,R98,R135,R136, R138,R140,R141
		106			0603 33 Ом	3	R32,R33,R155
		108			0603 49,9 Ом ±1 %	4	R84..R87
		110			0603 100 Ом	25	R36,R37,R51,R53,R55, R57,R58,R116..R121, R123,R127..R131, R146,R147,R149 R150,R167,R168
		112			0603 220 Ом	2	R89,R90
		114			0603 330 Ом	1	R67
		116			0603 1 кОм	11	R4,R11,R19,R44, R64,R65,R69 R125,R151,R163,R166
		117			0603 1 кОм±1 %	3	R73,R74,R104
		118			0603 1,3 кОм	1	R143
		120			0603 1,5 кОм	2	R31,R91
Инв. № подл.					SME12036.31.00	Лист	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	7	

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		122			0603 1,87 кОм±1 %	1	R109
		124			0603 4,7 кОм	2	R59,R60
		126			0603 5,1 кОм	16	R8,R9,R17,R18 R61,R62,R124,R126 R134,R142,R144 R159..R162,R165
		128			0603 10 кОм	24	R2,R3,R6,R12,R13 R20,R21,R24,R26 R50,R63,R70,R88 R96,R103,R106 R113,R122,R156.. R113,R122,R156.. ..R158,R164,R170
		129			0603 10 кОм±1 %	2	R102,R172
		130			0603 11,5 кОм	1	R107
		132			0603 12 кОм±1 %	1	R153
		134			0603 12,1 кОм±1 %	1	R100
		136			0603 14,7 кОм±1 %	1	R72
		138			0603 15 кОм	1	R45
Инв. № подл.					SME12036.31.00	Лист	
						8	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.			
				Дата			

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		140			0603 18 кОм	1	R139
		142			0603 24 кОм±1 %	1	R71
		143			0603 33 кОм±1 %	1	R171
		144			0603 33 кОм	10	R52,R56,R68,R101
							R110..R112,R114,R115,R169
		146			0603 68 кОм	1	R108
		148			0603 330 кОм	1	R105
		150			0603 1 МОм	2	R95,R152
		152			Чип-резистор 1206 1,3 Ом	2	R132,R137
Подп. и дата					Диоды		
		154			1N4148W-7-F (SOD-123) 100 В	1	VD9
		156			B240A-13-F (SMA) 40 В	1	VD11
		158			BZV55C5V6-TP (SOD-80)	1	VD12
Взам. инв. №		159			BZV55C3V9-TP (SOD-80)	1	VD13
		160			S1B (SMA)	1	VD5
		162			SMCJ30A (SMC)	1	VD10
Подп. и дата		164			TPD2S017	1	VD8
Инв. № подл.					SME12036.31.00	Лист	
						9	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание	
					Транзисторы			
		166			IRF9328PBF (SOIC-8) "IR"	1	VT10	
		168			IRFR5305(D-PACK) "IR"	1	VT15	
		170			NTD5867NLT4G	1	VT12	
		172			PDTC114YT (SOT-23)	3	VT11,VT13,VT14	
		174			PDTA114YT(SOT-23)	5	VT5,VT7..VT9 VT16	
					Разъемы			
		176			B2B-PH-K-S "JST"	1	XP13	
		178			B3B-PH-K-S "JST"	2	XP11,XP12	
		180			B4B-PH-K-S "JST"	1	XP9	
		182			B5B-PH-K-S "JST"	1	XP14	
		184			B6B-PH-K-S "JST"	1	XP2	
		186			B6B-EH-A	1	XP4	
Инв. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SME12036.31.00		Лист
								10

Копировал:

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		188			ССМ03-3004 R102	1	XS9
		190			DRB-9MA	1	XP7
		192			Разъем SD карты HIROSE DM3CS-SF	1	XS8
		194			ESB021x1 (USB type B)	1	XS5
		196			SQT-112-02-F-S "Samtec"	1	XP16
		198			21FE-BT-VK-N "JST"	1	XS3
		200			13F-64HYGD2NL (Ethernet с трансформатором)	1	XS6
		202			TCS7960-53-2010 Hoshiden	1	XS7
		204			TJ3B-6P6C	1	XS4
		206			PLS-2 (шаг 2.54 мм)	2	XP1,XP5
		208			PLS2-8 (шаг 2.0 мм)	1	XP6
		210			PLS-3 (шаг 2.54 мм)	3	XT1..XT3
		212			53520-0220	1	XP8
		214			22-03-5045 "Molex"	1	XP10
Инв. № подл.					SME12036.31.00	Лист	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	11	

Копировал:

Формат А4

[illegible]

Копировал: