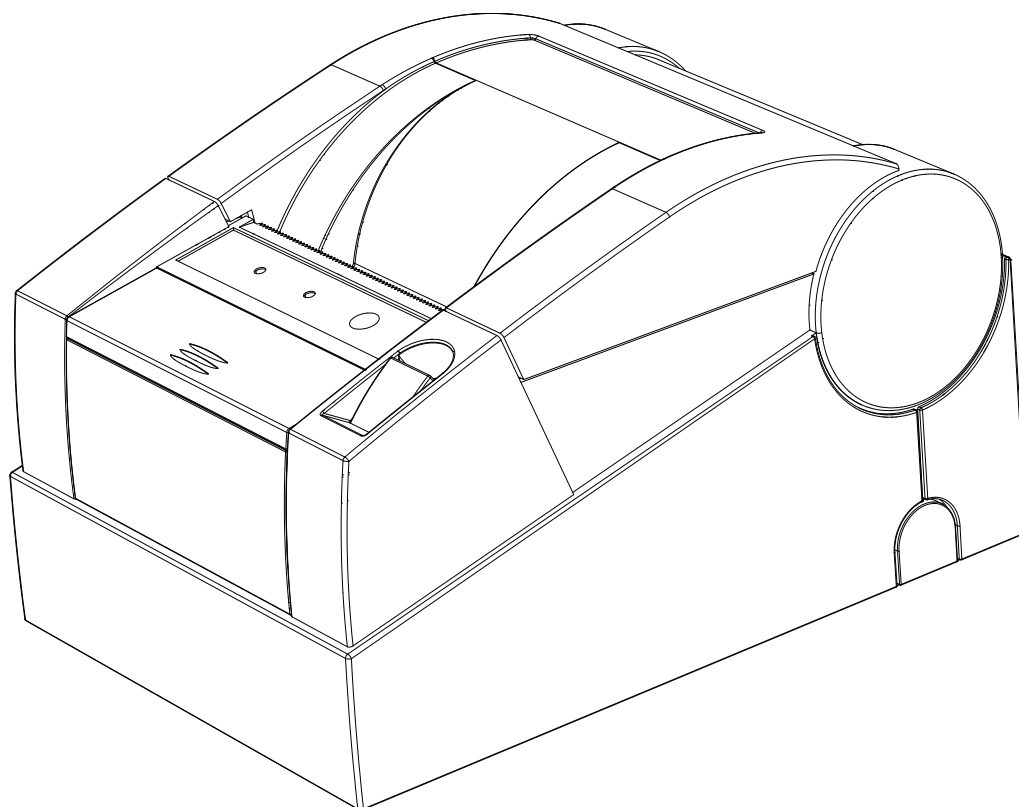




*Контрольно-кассовая-техника*  
***ШТРИХ-М-01Ф***



*Руководство по техническому  
обслуживанию и ремонту*



ПРАВО ТИРАЖИРОВАНИЯ  
ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ДОКУМЕНТАЦИИ  
ПРИНАДЛЕЖИТ АО «ШТРИХ-М»

Версия документации: 1.0  
Номер сборки: 1  
Дата сборки: 04.08.2016



## Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
Используемые сокращения .....	4
<b>Правила ухода за ККТ .....</b>	<b>4</b>
<b>Механическая часть .....</b>	<b>5</b>
Внешний вид ККТ .....	5
Панель разъемов .....	6
Индикаторная панель ККТ .....	7
Разборка ККТ .....	8
<i>Крышка отсека рулона чековой ленты .....</i>	<i>8</i>
<i>Корпус ККТ .....</i>	<i>9</i>
<i>Печатающий механизм в сборе .....</i>	<i>10</i>
<i>Системная плата .....</i>	<i>11</i>
<i>Разборка печатающего механизма .....</i>	<i>11</i>
Сборка ККТ .....	16
<i>Мелкие детали .....</i>	<i>17</i>
<b>Рекомендации по ремонту .....</b>	<b>17</b>
Общие рекомендации .....	17
Функционирование ККТ с ФН .....	18
<b>Плата системная (SME16031.100.00) .....</b>	<b>19</b>
Схема электрическая принципиальная .....	19
Сборочный чертеж .....	25
Перечень элементов .....	28



## Введение

Настоящее руководство предназначено для работников центров технического обслуживания контрольно-кассовой техники «ШТРИХ-М-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.
СП	Системная плата
ОТК	Отдел технического контроля.
ПК	Персональный компьютер.
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство.
ФН	Фискальный накопитель

## Правила ухода за ККТ

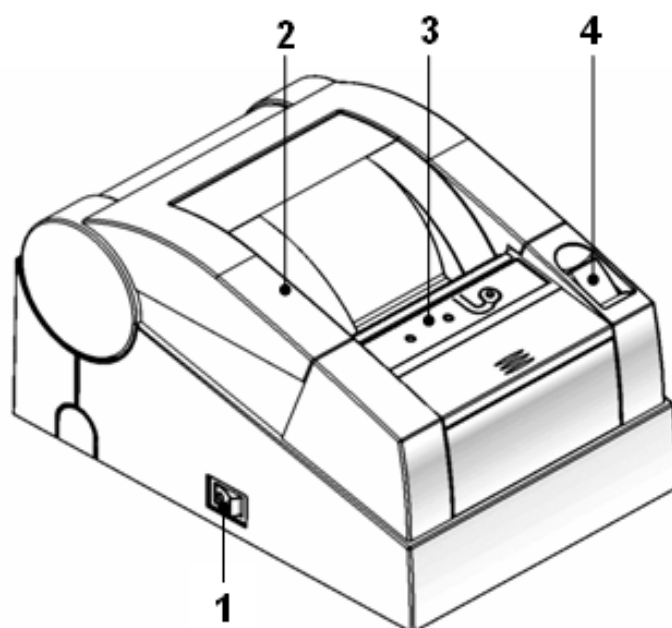
Для нормальной работы ККТ необходимо соблюдать следующие правила:

- 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.
- Открывать ККТ для устранения неполадок может только квалифицированный специалист сервиса. Ремонт и профилактический осмотр проводится только при выключенной из сети ККТ.
- Запрещается прикасаться к рабочей области печатающей головки принтера металлическими предметами во избежание поломки головки.



## **Механическая часть**

### ***Внешний вид ККТ***



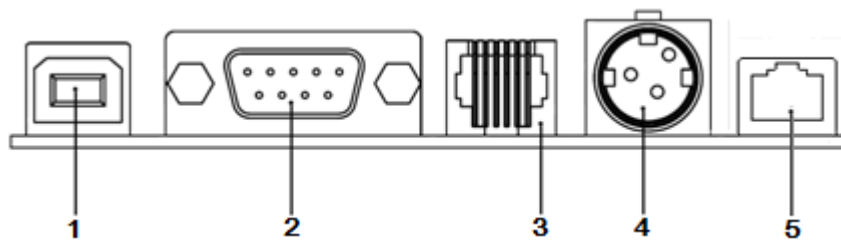
**Рисунок 1 Внешний вид ККТ**

Корпус ККТ состоит из следующих основных частей:

1. Выключатель питания.
2. Крышка корпуса ККТ, открывающаяся при нажатии на кнопку открытия.
3. Индикаторная панель.
4. Кнопка открытия крышки корпуса.



## Панель разъемов



1. USB разъем для подключения ПК.
2. 9-пиновый разъем для подключения ПК.
3. Разъем для подключения денежного ящика.
4. Разъем питания.
5. RJ-45 для Ethernet.

Рисунок 2 Панель разъемов



## Индикаторная панель ККТ

Индикаторная панель ККТ «ШТРИХ-М-01Ф» имеет вид:

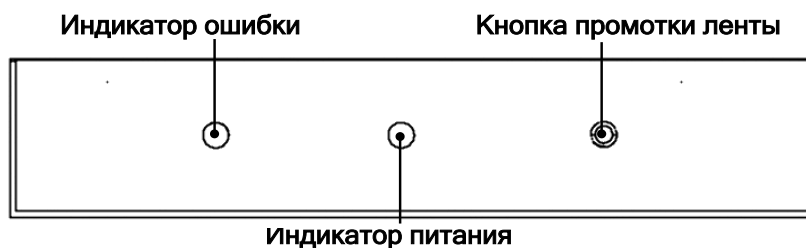


Рисунок 3 Индикаторная панель

**1. Индикатор питания (зелёный)** служит для индикации наличия питания.

**2. Индикатор ошибки (красный)** служит для индикации нарушения целостности данных в ОЗУ, а также ошибки отсутствия бумаги (на все запросы по интерфейсу передаётся соответствующий код ошибки).

**3. Кнопка промотки:** при однократном нажатии чековая лента продвигается приблизительно на одну строку. Если удерживать кнопку в нажатом состоянии, чековая лента будет продвигаться до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

Для запуска технологического теста, необходимо при выключенной ККТ нажать на кнопку промотки ленты и, удерживая её нажатой, включить питание ККТ.



## Разборка ККТ

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

### Крышка отсека рулона чековой ленты

Отсоединение крышки отсека рулона чековой ленты ККТ (см. Рис. 4):

1. Отсоедините корпус ККТ в соответствии с последовательностью, описанной в следующем разделе.
2. Нажмите на кнопку открытия крышки и приведите крышку в вертикальное положение.
3. Отверните винты, указанные на рисунке 4.
4. Выкрутите 4 винта крепления узла валика к крышке и снимите узел валика
5. Выньте крышку с кронштейном.

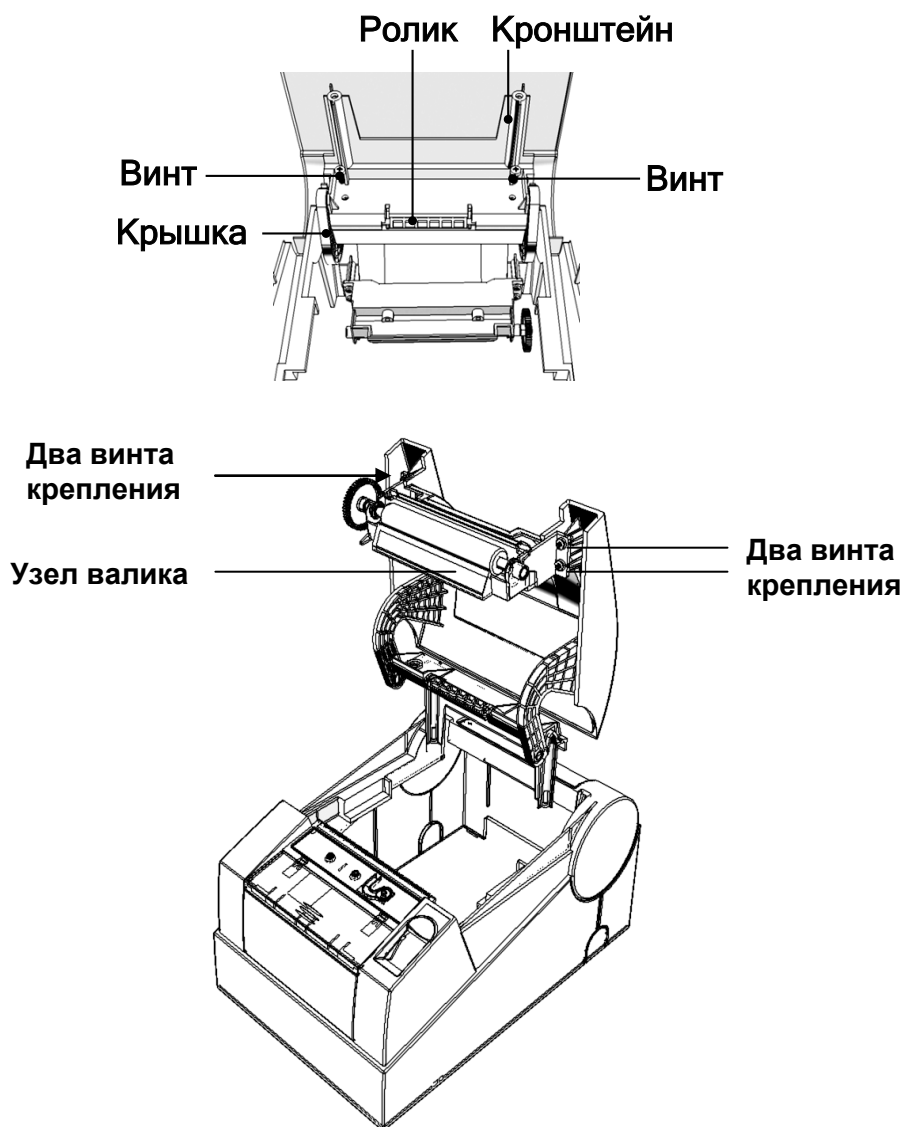


Рисунок 4 Отсоединение крышки отсека и узла валика



**Корпус ККТ**

Отсоединение корпуса ККТ (см. Рис. 5, 6):

1. Открутите винты, крепящие корпус к консоли.
2. Отожмите защёлки корпуса, где они соприкасаются с консолью
3. Снимите корпус ККТ.

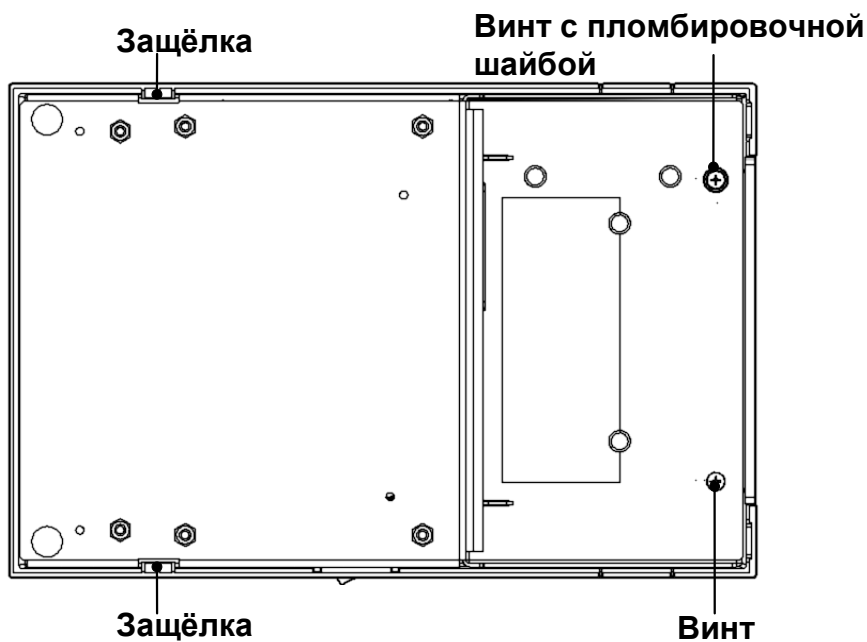


Рисунок 5 Крепление корпуса к консоли

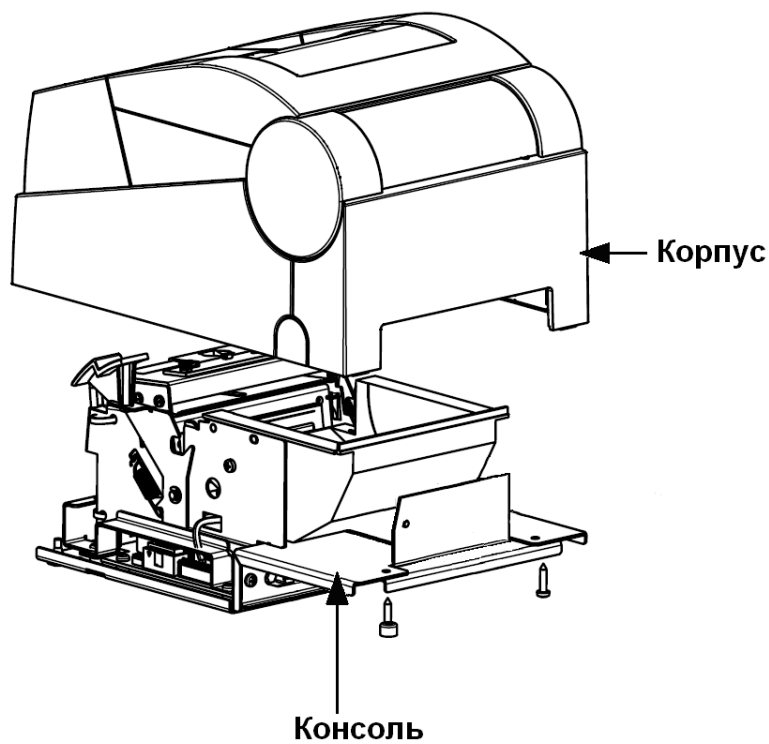


Рисунок 6 Отсоединение корпуса ККТ



## Печатающий механизм в сборе

Отсоединение печатающего механизма (см. Рис. 7):

4. Отсоедините шлейфы датчиков наличия/отсутствия рулона ленты, индикаторной панели, печатающего узла, обрезчика и двигателя.
5. Открутите 2 винта, эти винты крепят печатающий механизм к консоли.
6. Снимите печатающий механизм.

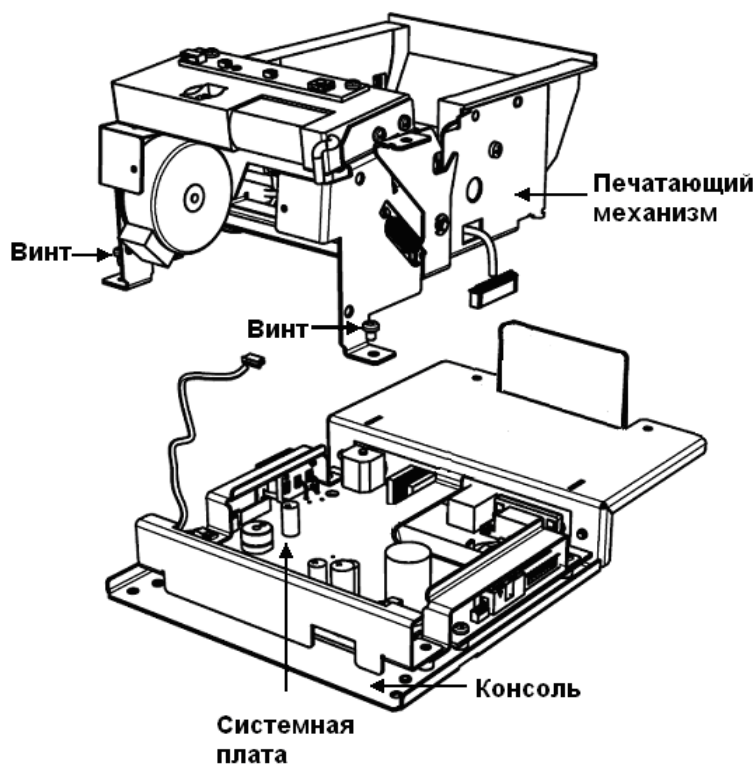


Рисунок 7 Печатающий механизм в сборе

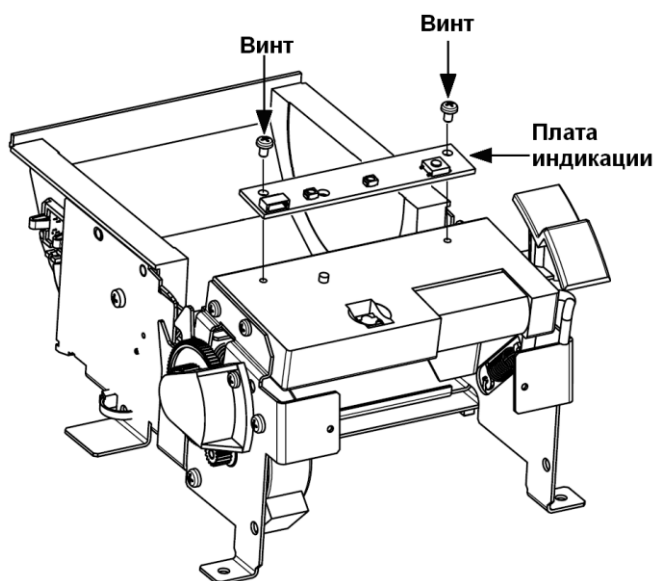


Рисунок 8. – Винты крепления платы индикации .



## Системная плата

### Консоль системной платы

Отсоединение консоли системной платы (см. Рис. 9):

1. Отсоедините гибкие шлейфы, идущие от системной платы к разъёмам на печатающем механизме.
2. Отсоедините печатающий механизм в сборе от консоли системной платы.

---

**Внимание:** В процессе отсоединения гибких шлейфов старайтесь тянуть их прямо на себя (не под углом!!!), чтобы не повредить ножки разъёмов.

---

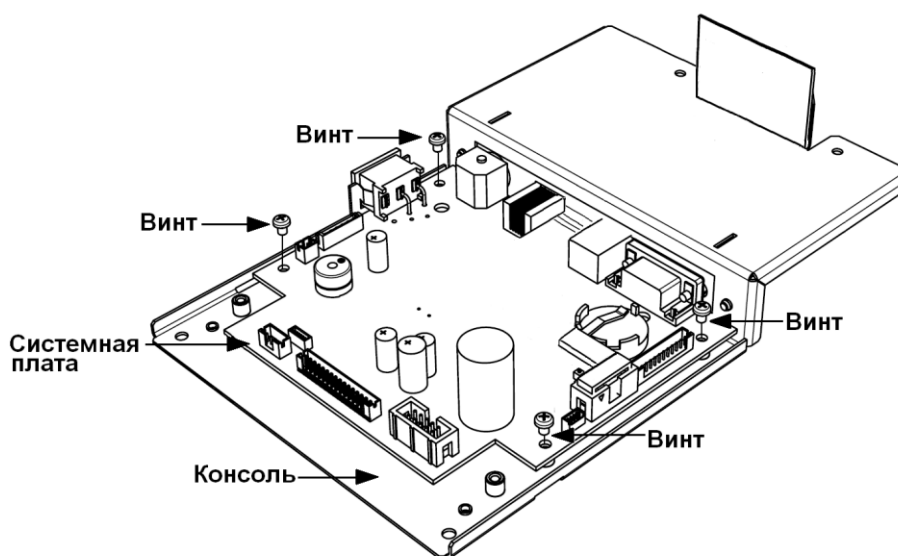


Рисунок 9 Отсоединение консоли системной платы

3. Отсоедините системную плату от консоли, открутив четыре винта, и выньте плату (см. Рис. 9).

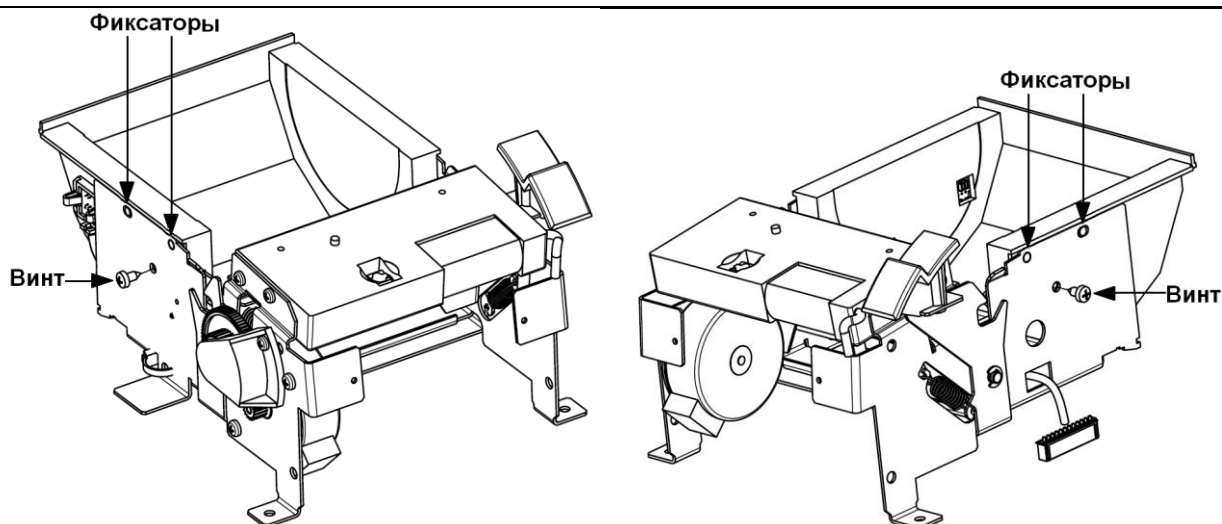
## Разборка печатающего механизма

### Датчики наличия/отсутствия рулонной бумаги

Отсоединение датчиков наличия/отсутствия рулонной бумаги:

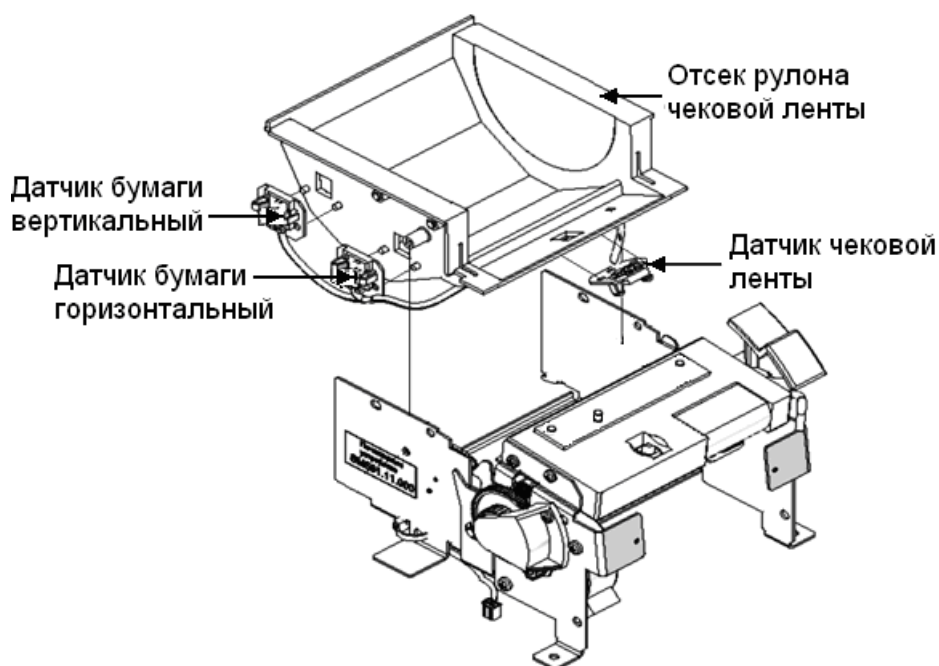
1. Освободите отсек рулона чековой ленты, открутив 2 винта по бокам, и отжав фиксаторы крепления отсека (Рис.10).





**Рисунок 10 Освобождение отсека рулона чековой ленты.**

2. Соблюдая осторожность, во избежание повреждения платы датчиков, оторвите датчики от корпуса отсека чековой ленты. Датчики крепятся при помощи клея (см. Рис. 11).



**Рисунок 11 Датчики наличия/отсутствия рулонной бумаги**

### **Отрезчик**

1. Снимите рычаг, открутив винт крепления рычага к защелке (см. Рис.12).
2. Снимите отрезчик, открутив 4 винта крепления отрезчика (см. Рис.12)



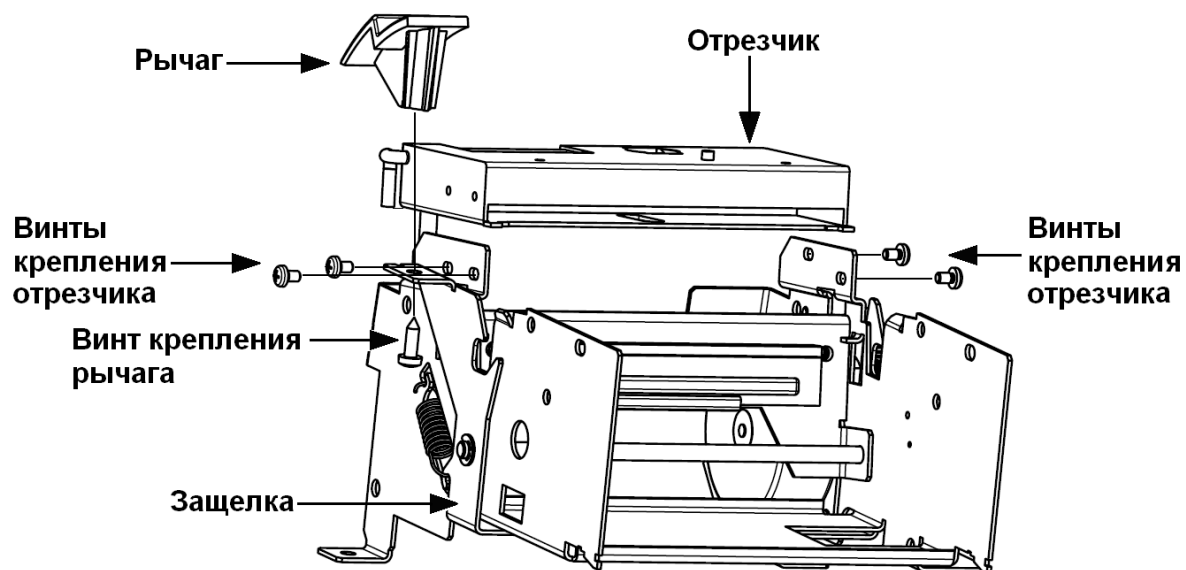


Рис.12 Снятие отрезчика

## Двигатель

Для снятия двигателя:

1. Снимите кронштейн с шестеренкой, для чего открутите винт (см. Рис.13).

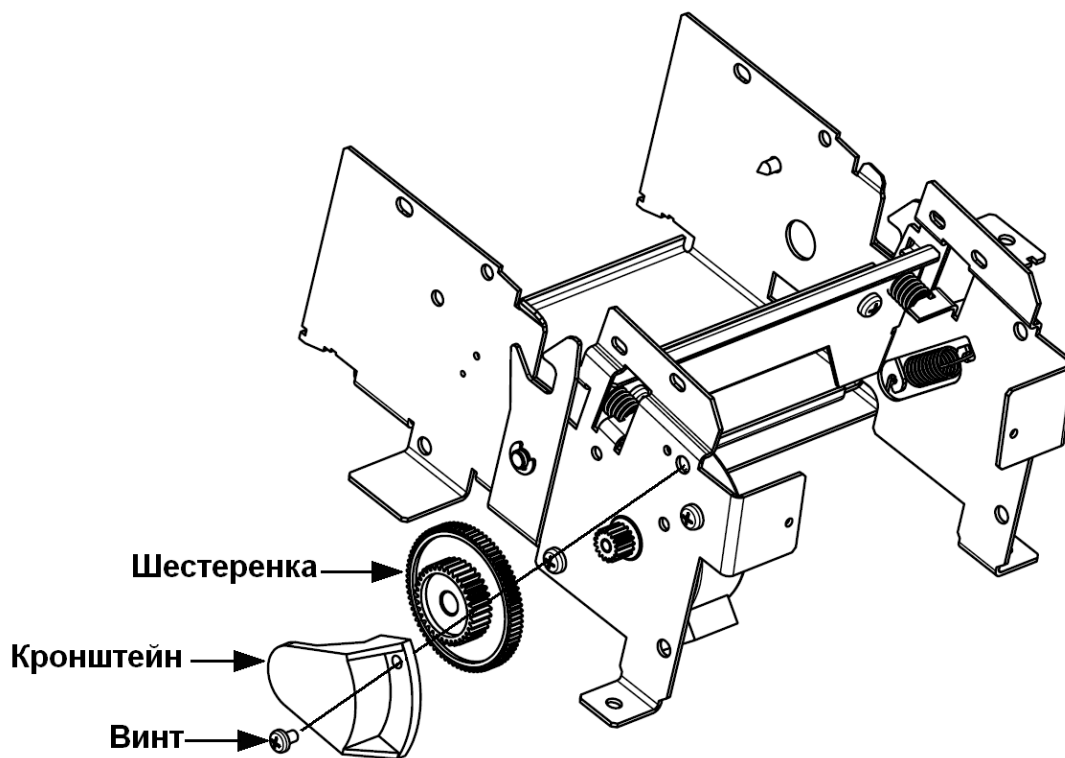


Рис.13 Снятие кронштейна

2. Снимите двигатель, открутив два винта, крепящих двигатель к корпусу принтера (см. Рис. 14).



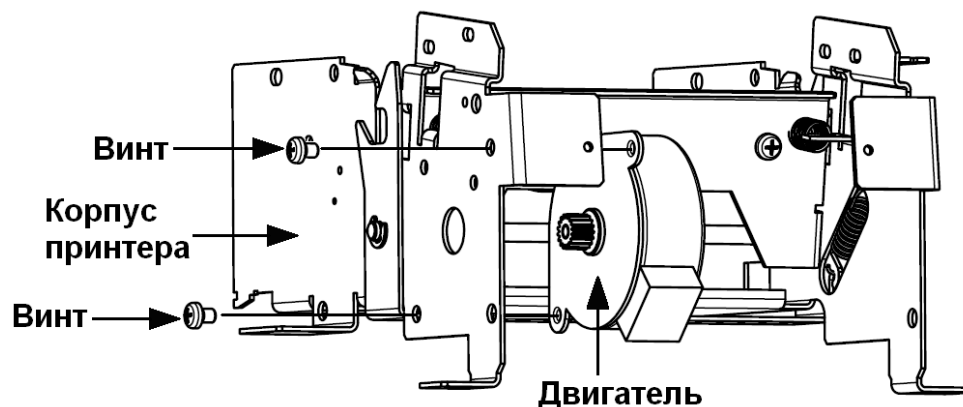


Рис.14 Снятие двигателя

### Печатающая головка

1. Отсоедините пружину соединяющую защелку и корпус принтера

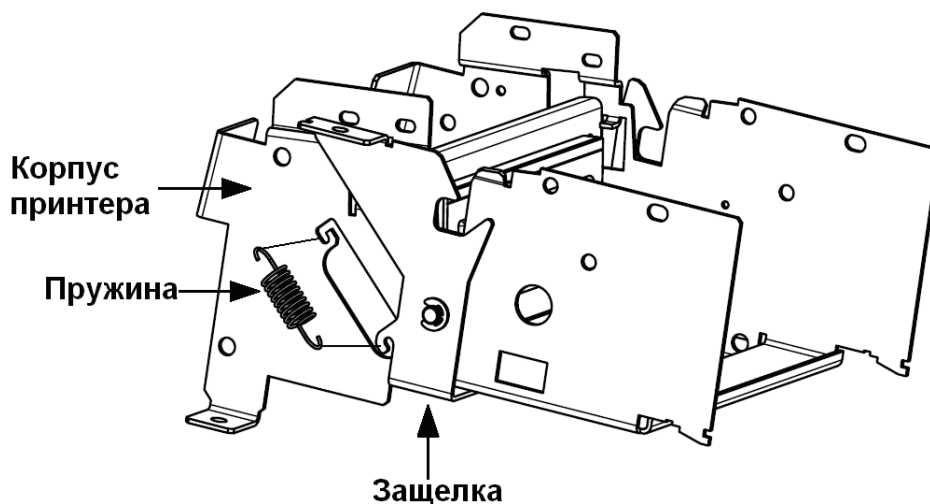


Рис.15 Снятие пружины

2. Снимите пружины крепления термоголовки к корпусу принтера (см. Рис. 16).



Рис.16 Снятие пружин головки

3. Снимите стопорную шайбу (см. Рис. 17).



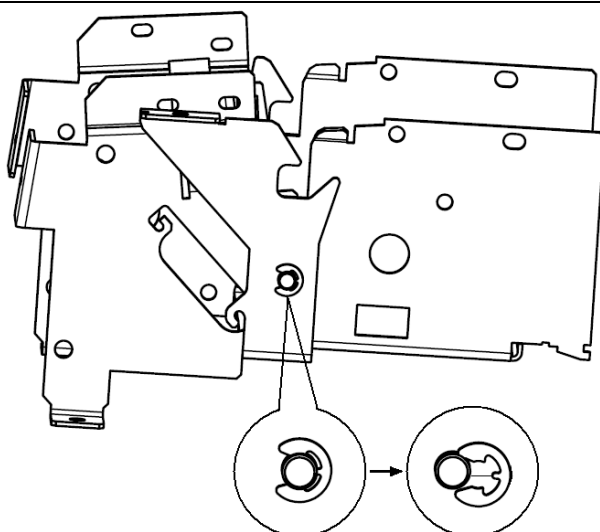


Рис.17 Снятие стопорной шайбы

4. Выньте ось головки, соединяющую рычаг головки, защелку и корпус принтера (см. Рис 18)

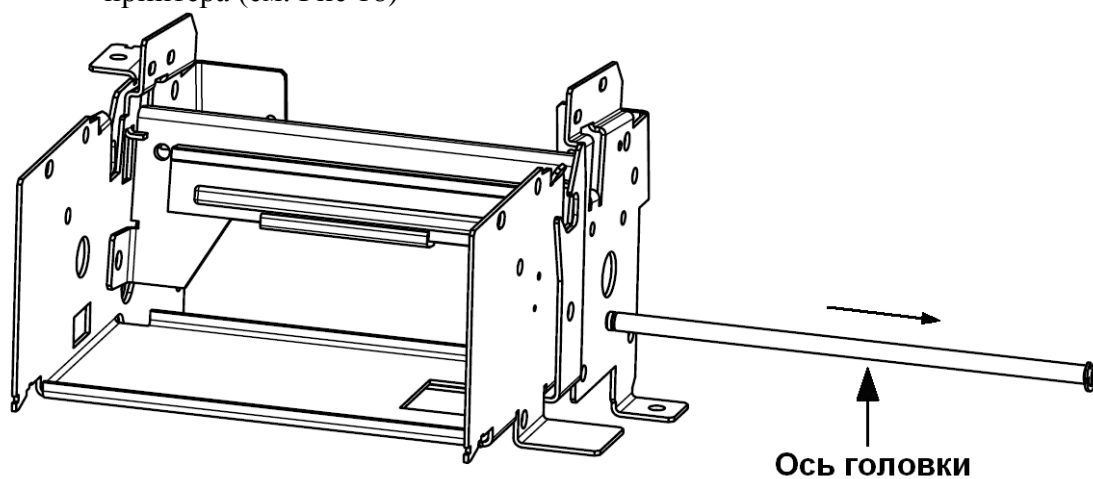


Рис.18 Снятие оси головки

5. Снимите термоголовку и защелку (см. Рис. 19).



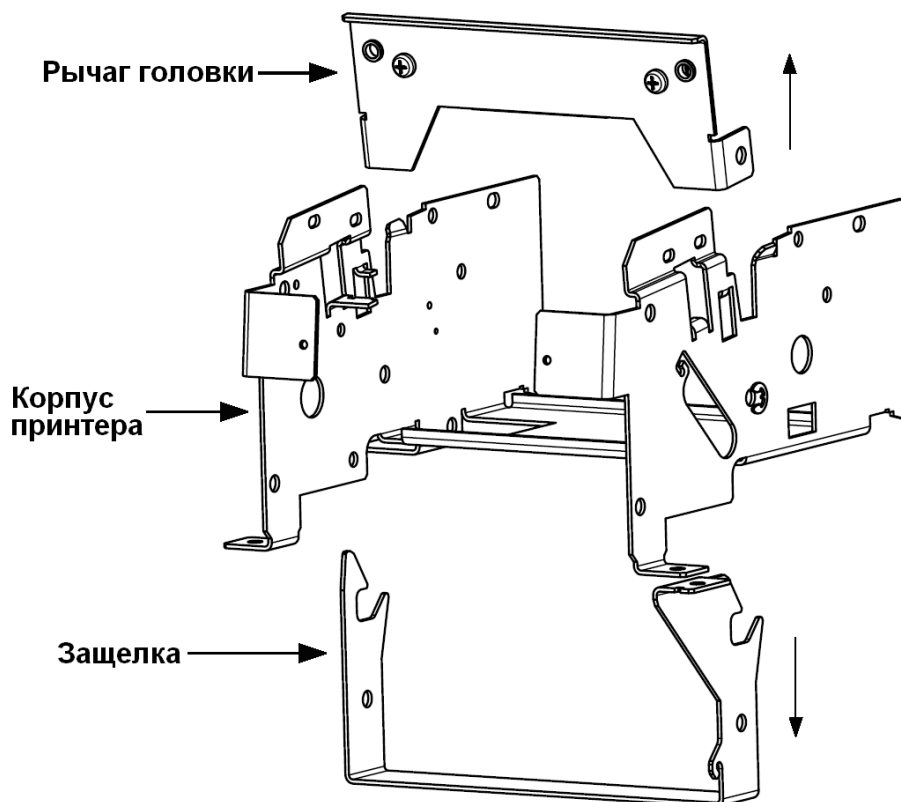


Рис.19 Снятие термоголовки и защелки

6. Открутите винты, соединяющие рычаг головки с термоголовкой и снимите термоголовку (см. Рис. 20).

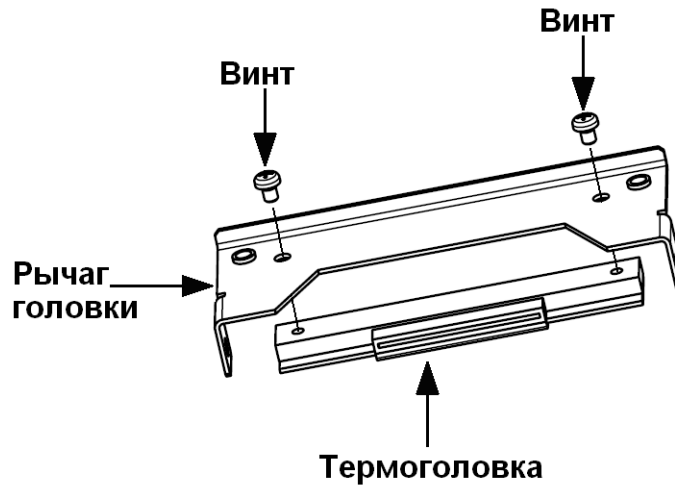


Рис.20 Снятие термоголовки











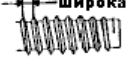


## Сборка ККТ

Сборку ККТ производить так же, как и разборку, только в обратном порядке.



## Мелкие детали

Виды винтов:

Тип шлица	Форма шляпки	Резьба	Шайба
С (крестообразный) 	Р 	S 	(P2) 
	В 	В 	(P4) 
	С 	Р 	(O) 
		широкая 	
		T-B 	
		S-F 	

Ниже приведена таблица, в которой указаны аббревиатуры винтов, стопорных колец и шайб с соответствующей расшифровкой:

Аббревиатура	Расшифровка
СВ	Винт с крестообразным шлицем со шляпкой типа В
СС	Винт с крестообразным шлицем и шляпкой типа С
СР	Винт с крестообразным шлицем и шляпкой типа Р
СР (P4)	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р и шайбой P4
СВВ	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа В и резьбой типа В
СВТ-В	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа В и резьбой типа Т-В
ССС	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа С и резьбой типа S
ССС-F	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа С и резьбой типа S-F
СПС	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р и резьбой типа S
СПС (O)	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р, резьбой типа S и шайбой O
СПС (P2)	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р, резьбой типа S и шайбой P2
СПС (P4)	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р, резьбой типа S и шайбой P4
СПР	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р и резьбой типа Р
СПТ-В	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р и резьбой типа Т-В
СПВ (P2)	Винт с крестообразным шлицем, шляпкой типа Р, резьбой типа В и шайбой P2

## 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 отключить ФН 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 ФН, который подключается по протоколу I<sup>2</sup>C.

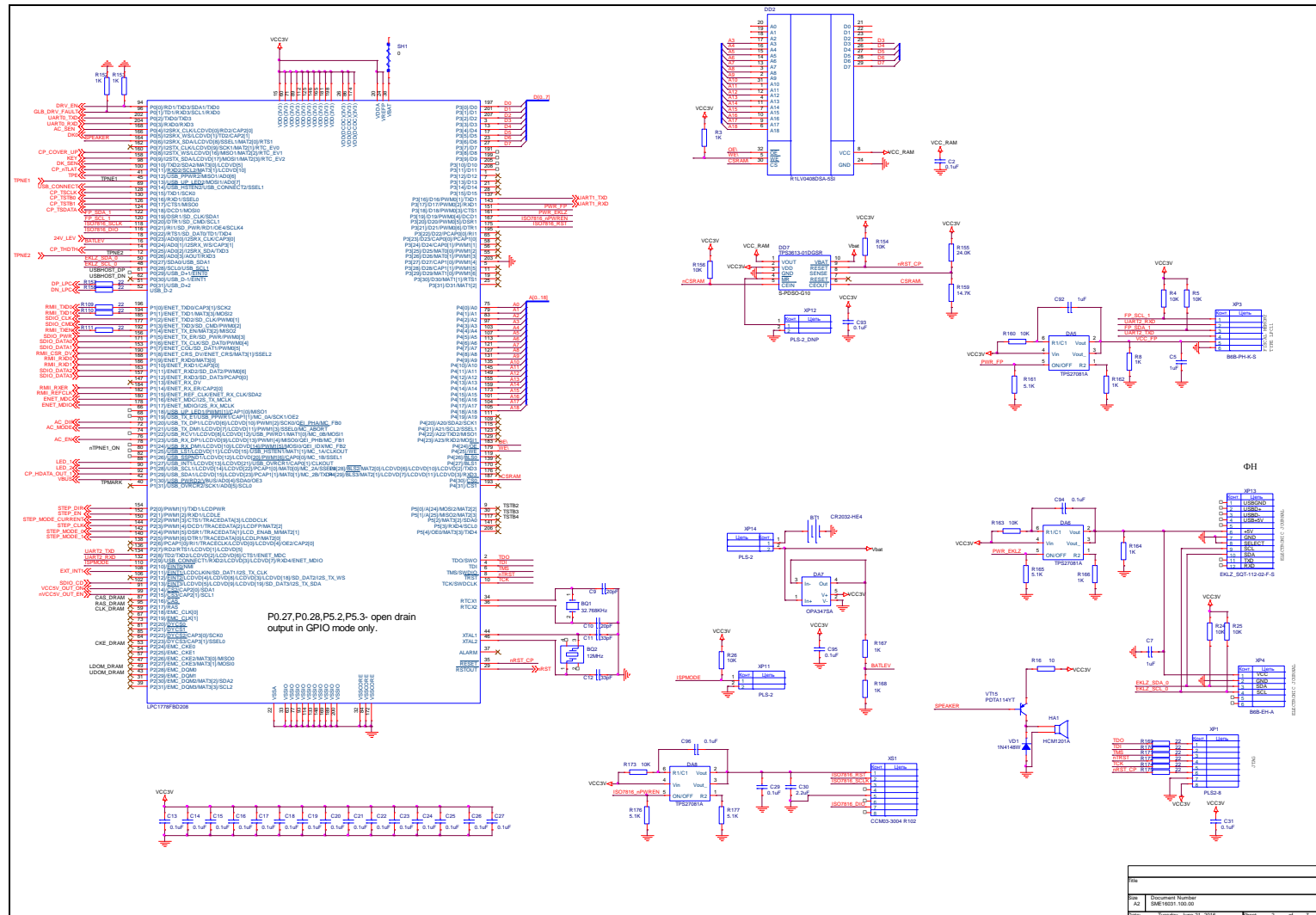
ФН подключается через разъём ХР13 к системной плате (см. Схему принципиальную электрическую системной платы).

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.

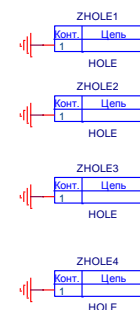
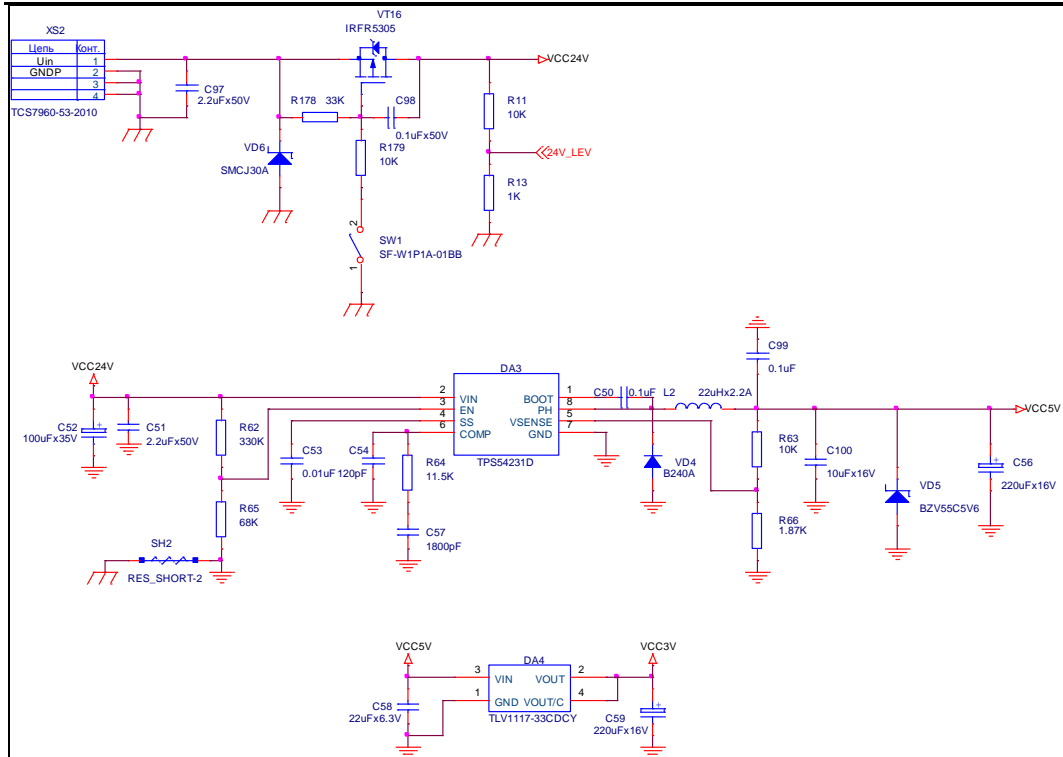


**Плата системная (SME16031.100.00)**

**Схема электрическая принципиальная**







Title		
Size A3	Document Number SME16031.100.00	Rev 3
Date: Tuesday, June 21, 2016 Sheet 3 of 7		

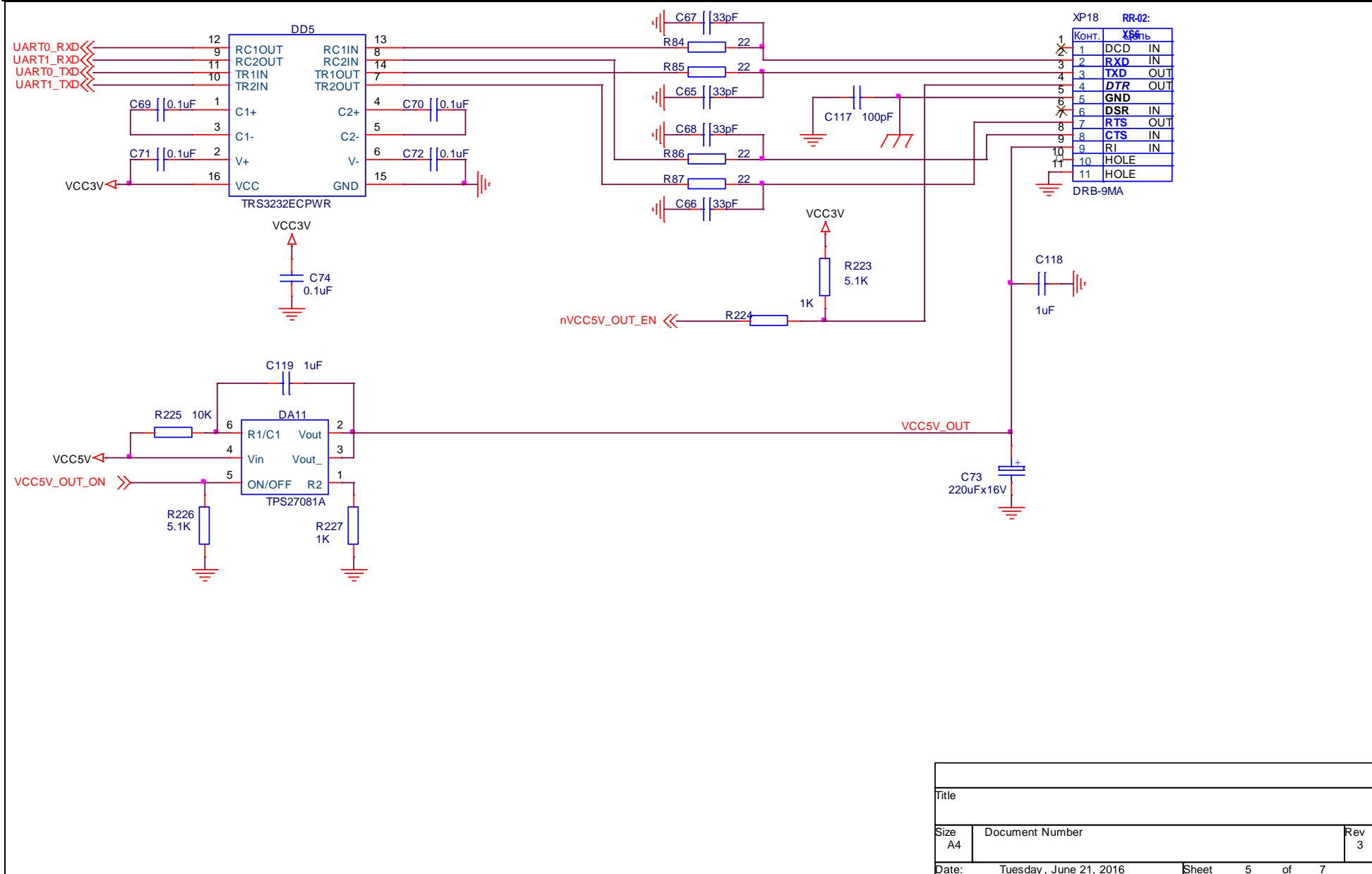




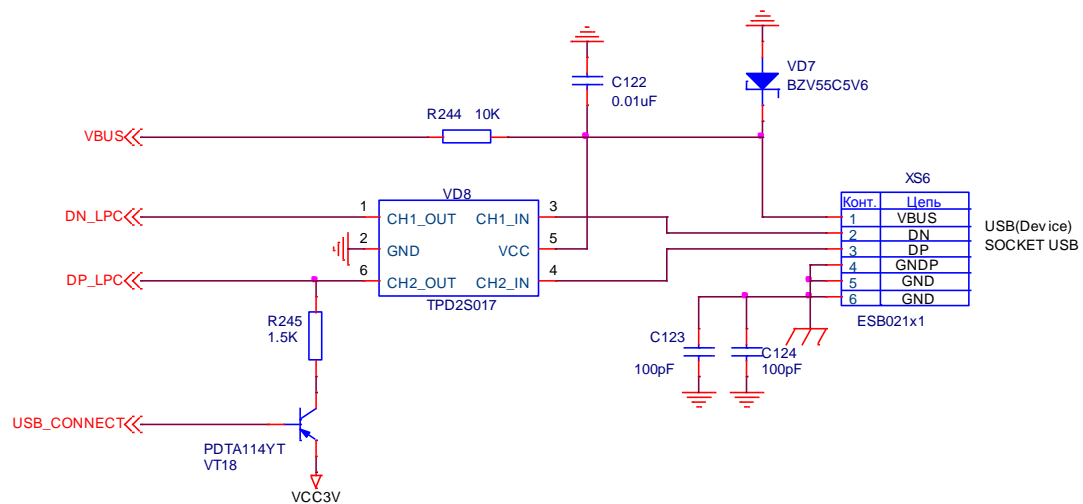
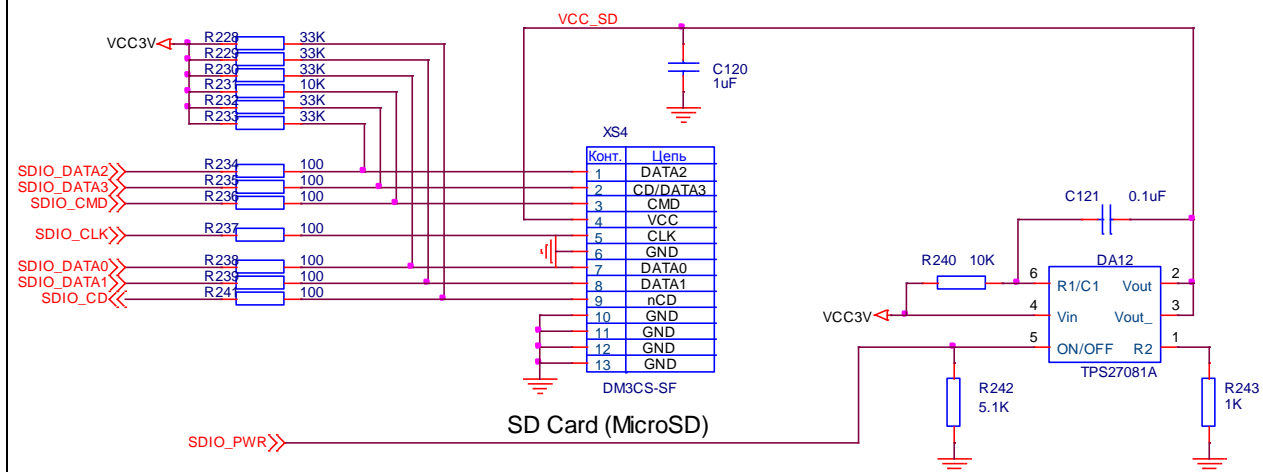




## Руководство по ТО и ремонту

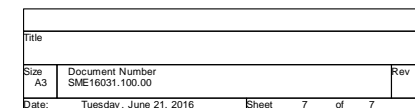






Title		
Size	Document Number	Rev
A4	SME16031.100.00	
Date:	Tuesday, June 21, 2016	Sheet 6 of 7





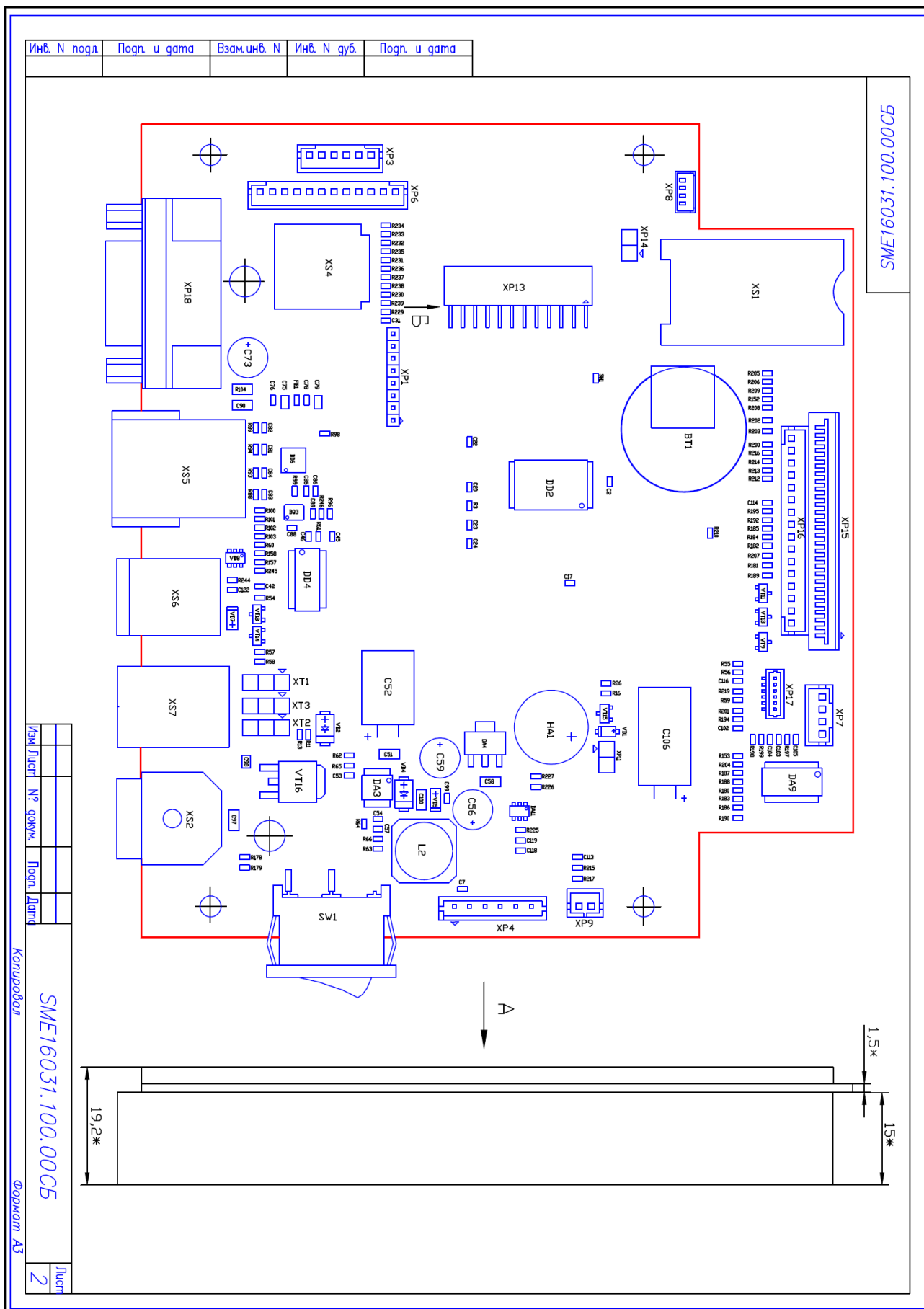




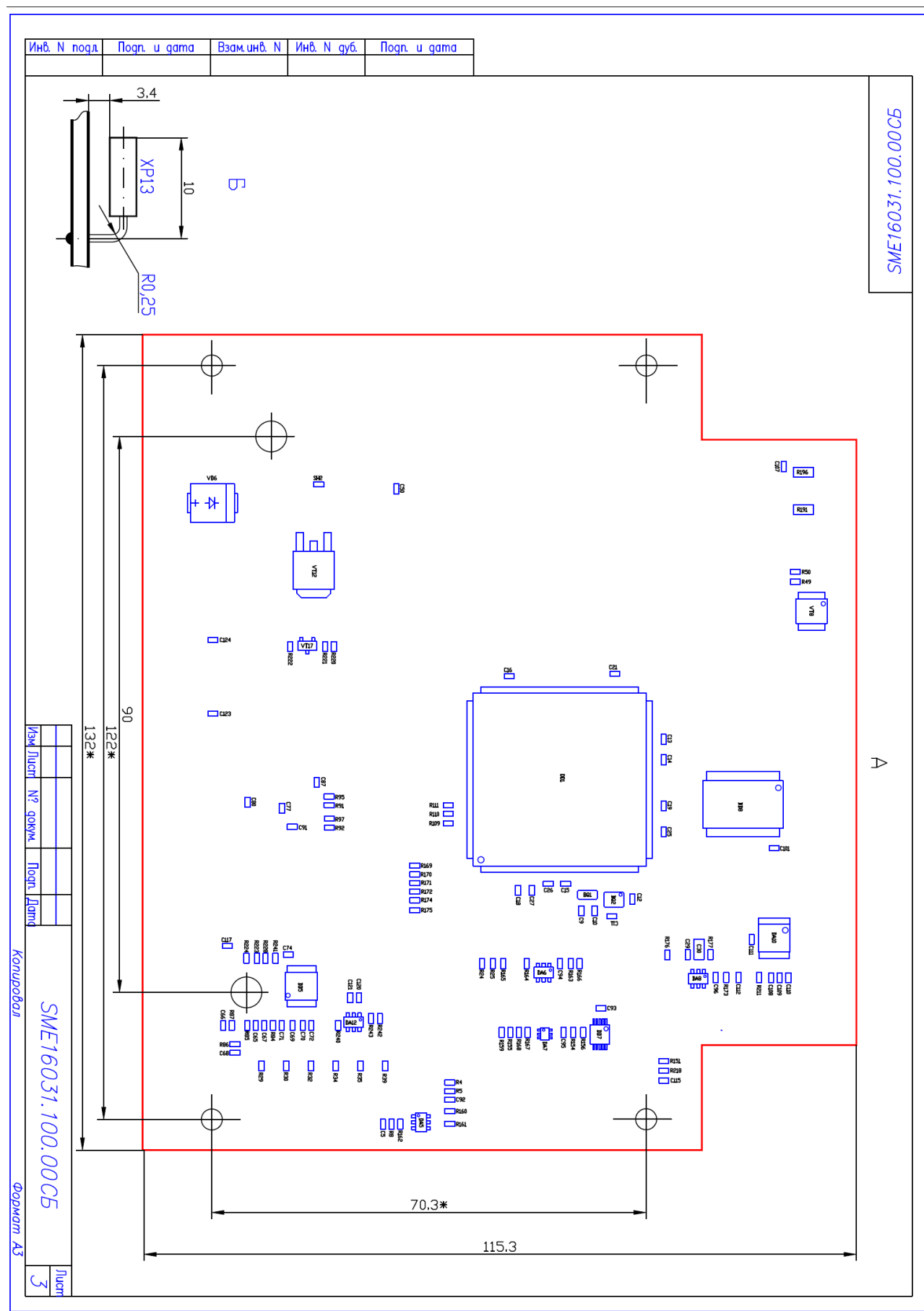
Сборочный чертеж

Перв. примен.	SME16031.100.00CB								
Справ. N	1.* Размеры для справок.								
	2. ПОС-61 ГОСТ 21931-76.								
	3. Позиционные обозначения компонентов показаны условно.								
	4. Высота пайки выводов должна быть не более 1,5 мм.								
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дуб.	Подп. и дата	SME16031.100.00CB				
	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Плата материнская Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
	Разраб.	Ролко							2:1
	Пров.	Сергеев							
	Т. контр.						Лист 1	Листов 3	
	Схематик	Храмов							
		Н. контр.							
		Утв.							
						Копировал			
						Формат А4			











**Перечень элементов**

Перв. примен.	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
	*			SME16031.100.00 СБ	Сборочный чертеж		*А3, А4
Справ. №	А3			SME16031.100.00 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная		
Подп. и дата					<u>Детали</u>		
	Б/ч		1	SME16031.100.01	Плата печатная	1	
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							
Инв. № подл.							



		Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Прочие изделия		
						Резонаторы кварцевые		
				5		DSX321G 12 МГц "KDS"(SMD 3.2x2.5 mm)	1	BQ2
				7		DSX321G 25 МГц "KDS"(SMD, 3.2x2.5 mm)	1	BQ3
				9		DST310S 32.768 кГц "KDS"(SMD 3.2x1.5 mm)	1	BQ1
				11		Батарейка литиевая CR2032-HE4 "SONY"	1	BT1
Подп. и дата						Конденсаторы электролитические		
						алюминиевые (радиальные)		
Инв. № дубл.				13		0812 100 мкФ х 35 В	1	C52
				15		0611 220 мкФ х 16 В	3	C56,C59, C73
Взам. инв. №				17		0816 220 мкФ х 35 В	1	C106
						Чип конденсаторы 0603		
Подп. и дата				19		0603 3,3 нФ X5R/COG	1	C103
				21		0603 10 нФ X5R/COG	4	C81...C84
Инв. № подл.								
							SME16031.100.00	Лист
								2
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		23		0603 20 пФ X5R/COG	2	С9,С10
		25		0603 30 пФ X5R/COG	2	С88,С89
		27		0603 33 пФ X5R/COG	6	С11,С12,С65...
						...С68
		29		0603 100 пФ X5R/COG	3	С117,С123,С124
		31		0603 120 пФ X5R/COG	1	С54
		33		0603 470 пФ X5R/COG	5	С85,С104,С113,
						С115,С116
		35		0603 1000 пФ X5R/COG	1	С102
		37		0603 1800 пФ X5R/COG	1	С57
		39		0603 0,022 мкФ X7R	1	С80
		41		0603 0,01 мкФ X7R	5	С53,С77,С78,
						С91,С122
		43		0603 0,1 мкФ X7R	42	С2,С13...С27,С29,
						С31,С42,С45,С50,
						С69...С72,С74,С76,
						С90,С93...С96,С99,
						С101,С105,С107
						...
Инв. № подл.					SME16031.100.00	Лист
						3
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		Дата

Копировал:

Формат А4



Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		63		DRV8800PWPR (HTSSOP-16)"TI"	1	DA10
		65		LAN8720A (24-QFN)"Microchip"	1	DD6
		67		LPC1778FBD208,551 (LQFP-208)"NXP"	1	DD1
		69		OPA347SA (SC-70)"TI"	1	DA7
				(S47 - маркировка)		
		71		R1LV0408DSA-5SI (STSOP-32)	1	DD2
				"Renesas"		
		73		TLV1117-33CDCY (SOT223-4)"TI"	1	DA4
Подп. и дата		75		TPS27081A (SOT23-6)"TI"	5	DA5...DA8, DA11,DA12
				(AUA-маркировка)		
Инв. № дубл.		77		TRS3232ECPWR (TSSOP-16)"TI"	1	DD5
				(RS32EC-маркировка)		
Взам. инв. №		79		TPS54231D (SOIC-8)"TI"	1	DA3
		81		TPS3613-01DGSR (PSOP-10)"TI"	1	DD7
Подп. и дата		83		74HCT244D (SO-20)"NXP"	1	DD8
Инв. № подл.						
						Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5
SME16031.100.00						

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		85		Электромагнитный излучатель звука	1	HA1
				HCM1201A		
		87		Дроссель 22 мкГн х 2.2 А	1	L2
				B82464-G4223 "Epcos"		
		89		Катушка ферритовая	1	FB1
				BLM18AG121SN1D 120 Ом (0603)		
				"Murata"		
				Чип резисторы 0603		
		91		0603 0 Ом	1	SH1
		93		0603 10 Ом	2	R16,R99
		95		0603 22 Ом	32	R84...R87,R91, R92,R95,R97, R98,R109...R111
						R157,R158,R169...
						...R172,R174,R175,
						R182,R184,R185,
						R192,R200,R202,
						R203,R207,R212...
						...R214,R216
		97		0603 49,9 Ом ± 1%	4	R88,R89,R93, R94
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
SME16031.100.00						Лист
						6

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		99		0603 75 Ом	1	R211
		101		0603 100 Ом	18	R180,R183,R187, R188,R190,R204, R205,R206,R208, R209,R210,R234... ...R239,R241
		103		0603 220 Ом	8	R29,R32,R35, R55,R56,R58, R102,R103
		105		0603 510 Ом	1	R189
		107		0603 1 кОм	20	R3,R8,R13,R57, R60,R152,R153, R162,R164,R166... ...R168,R181,R215, R218,R219,R221, R224,R227,R243
		109		0603 1,3 кОм	1	R199
		111		0603 1,5 кОм	2	R245,R246
		113		0603 1,87 кОм ± 1%	1	R66
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SME16031.100.00
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				Лист
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				7

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		115		0603 5,1 кОм	14	R49,R50,R161, R165,R176,R177, R186,R194,R198, R201,R222,R223, R226,R242
		117		0603 10 кОм	23	R4,R5,R11,R24... ...R26,R59,R63, R96,R101,R151, R154,R156,R160, R163,R173,R179, R217,R220,R225, R231,R240,R244
		119		0603 11,5 кОм	1	R64
		121		0603 12,1 кОм ± 1%	1	R100
		123		0603 14,7 кОм ± 1%	1	R159
		125		0603 18 кОм	1	R197
		127		0603 24,0 кОм ± 1%	1	R155
		129		0603 33 кОм	11	R30,R34,R39, R54,R178,R195, R228...R230,R232
Инв. № подл.					SME16031.100.00	Лист
	Изм.	Лист	№ док-им.	Подп.		Дата

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						R233
		131		0603 68 кОм	1	R65
		133		0603 330 кОм	1	R62
		135		0603 1 МОм	2	R61,R104
		137		1206 1,3 Ом	2	R191,R196
				Диоды		
		139		BZV55C5V6-TP (SOD-80)	2	VD5,VD7
		141		B240A-13-F (SMA) 40 В	1	VD4
		143		1N4148W-7-F (SOD-123) 100 В	1	VD1
		145		S1B (SMA)	1	VD2
		147		SMCJ30A (SMC)	1	VD6
		149		TPD2S017 (SOT-23) "TI"	1	VD8
				Транзисторы		
		151		IRFR5305 (D-PACK) "IR"	1	VT16
Инв. № подл.					<div>SME16031.100.00</div>	Лист
						9
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		153		IRF9328PbF (SOIC-8) "IR"	1	VT8
		155		IRFZ44S (D2-PAK)	1	VT12
		157		PDТА114УТ (SOT-23)	2	VT15, VT18
		159		PDTC114УТ (SOT-23)	5	VT9, VT11, VT13, VT14, VT17
		161		Выключатель домофой SF-W1P1A-01BB	1	SW1
Подп. и дата						
Инв. № дубл.						
				Разъемы		
Взам. инв. №		165		B2B-PH-K-S "JST"	1	XP9
		167		B4B-PH-K-S "JST"	1	XP7
		169		B6B-PH-K-S "JST"	1	XP3
Подп. и дата		171		B6B-EH-A "JST"	1	XP4
Инв. № подл.						Лист
						10
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Копировал:

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примечание	
		173			B12B-PH-K-S "JST"	1	XP6	
		175			B16B-PH-K-S "JST"	1	XP16	
		177			BM06B-SRSS-TB "JST"	1	XP17	
		179			CCM03-3004 R102	1	XS1	
		181			EKLZ_SQT-112-02-F-S	1	XP13	
		183			ESB021x1 (USB type B)	1	XS6	
		185			DRB-9MA (угловоу)	1	XP18	
Подп. и дата								
				187	MICRO SD HIROSE DM3CS-SF		1	XS4
		189			PLS2-8 (шаг 2 мм)	1	XP1	
Инв. № дубл.								
				191	PLS-2 (шаг 2,54 мм)		2	XP11,XP14
Взам. инв. №				193	PLS-3 (шаг 2,54 мм)		3	XT1...XT3
				195	TCS7960-53-2010 "Hoshiden"		1	XS2
Подп. и дата								
				197	TJ4-6P6C		1	XS7
		199			28FE-BT-VK-N "JST"	1	XP15	
Инв. № подл.								
					SME16031.100.00			Лист
		Изм.	Лист	№ докум.				Подп.

Копировал:

Формат А4



Формат А4



# Группа Компаний «Штрих-М»

<http://www.shtrih-m.ru/>

[info@shtrih-m.ru](mailto:info@shtrih-m.ru)

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д. 19, стр.4, АО «Штрих-М»

(495) 787-60-90 (многоканальный)

## Служба поддержки и технических консультаций:

Техническая поддержка пользователей программных продуктов «Штрих-М». Решение проблем, возникающих во время эксплуатации торгового оборудования (ККМ, принтеров, сканеров, терминалов и т.п.) и программного обеспечения (от тестовых программ и драйверов до программно-аппаратных комплексов).

**Телефон:** (495) 787-60-96, 787-60-90 (многоканальный).

**E-mail:** [support@shtrih-m.ru](mailto:support@shtrih-m.ru)

## Отдел продаж:

Отдел по работе с клиентами, оформление продаж и документов, информация о наличии товаров.

Консультации по вопросам, связанным с торговым оборудованием, программным обеспечением, их интеграцией и внедрением.

**Телефон:** (495) 787-60-90 (многоканальный).

**Телефон/факс:** (495) 787-60-99

**E-mail:** [sales@shtrih-m.ru](mailto:sales@shtrih-m.ru)



основан в 1990 году

В содружестве с компанией Штрих-М, Объединенный Резервный Банк предлагает банковское обслуживание наивысшего стандарта:

- быстрые кредитные решения по самым низким ставкам, при наличии залога.
- кредитные линии и овердрафт к расчетному счету.
- вклады, гарантированные участием в системе страхования вкладов.
- пластиковые карты платежных систем VISA и MasterCard.
- эквайринг, для пользователей оборудования компании Штрих-М на специальных условиях.

Адрес банка: г.Москва, ул.Ленинская Слобода, д. 19 стр.32.

многоканальный телефон: (495) 771-71-01

вся дополнительная информация на сайте: [WWW.AORB.RU](http://WWW.AORB.RU)