



Контрольно-кассовая машина
«ШТРИХ-МИНИ-К»
Версии 01 и 02



Руководство по техническому обслуживанию и
ремонту

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

Версия документации: 1.0
Номер сборки: 72
Дата сборки: 26.10.2004

Исправления и уточнения документации

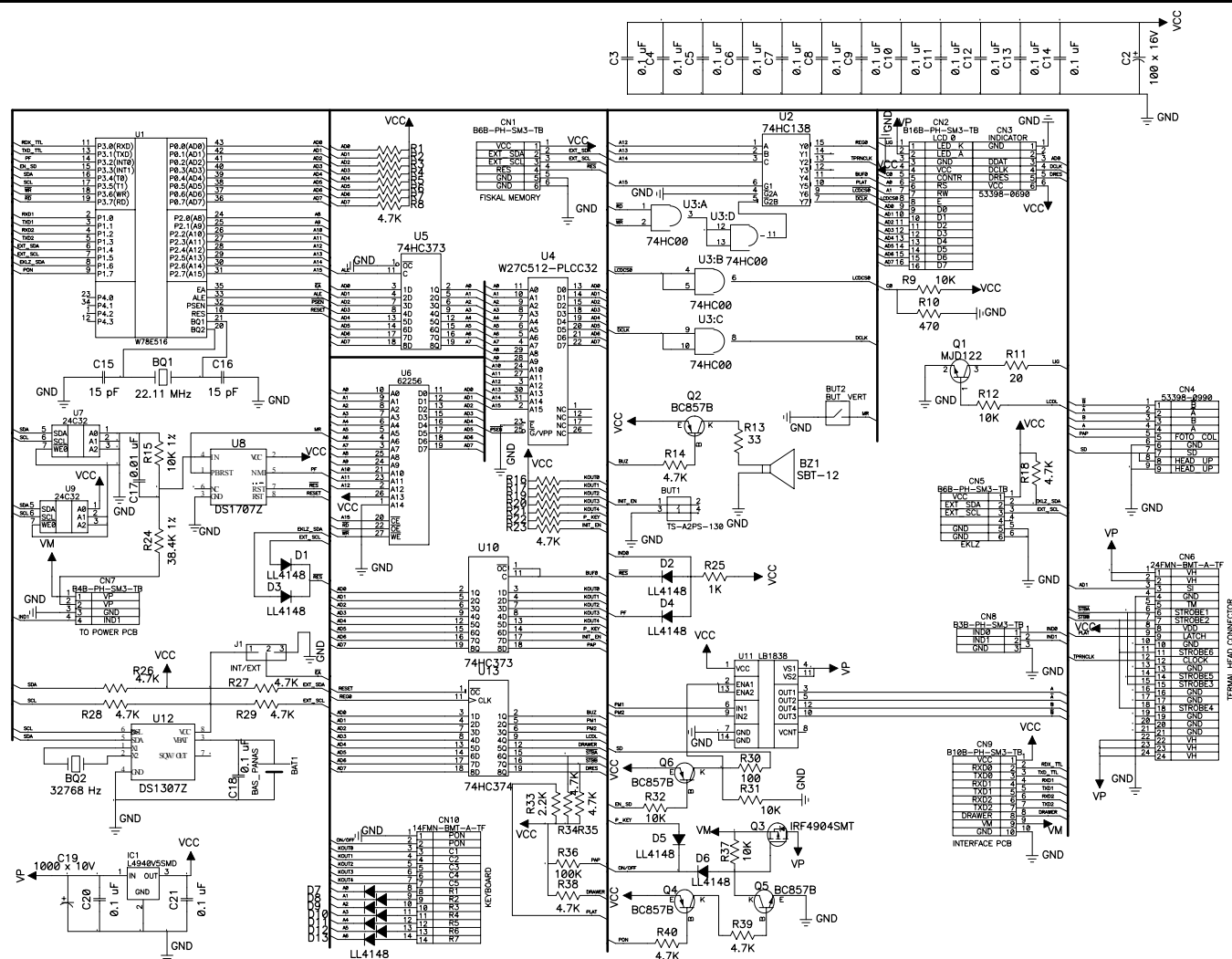
Реквизиты документации	Исправления и уточнения
Версия документации: Номер сборки:	

СОДЕРЖАНИЕ

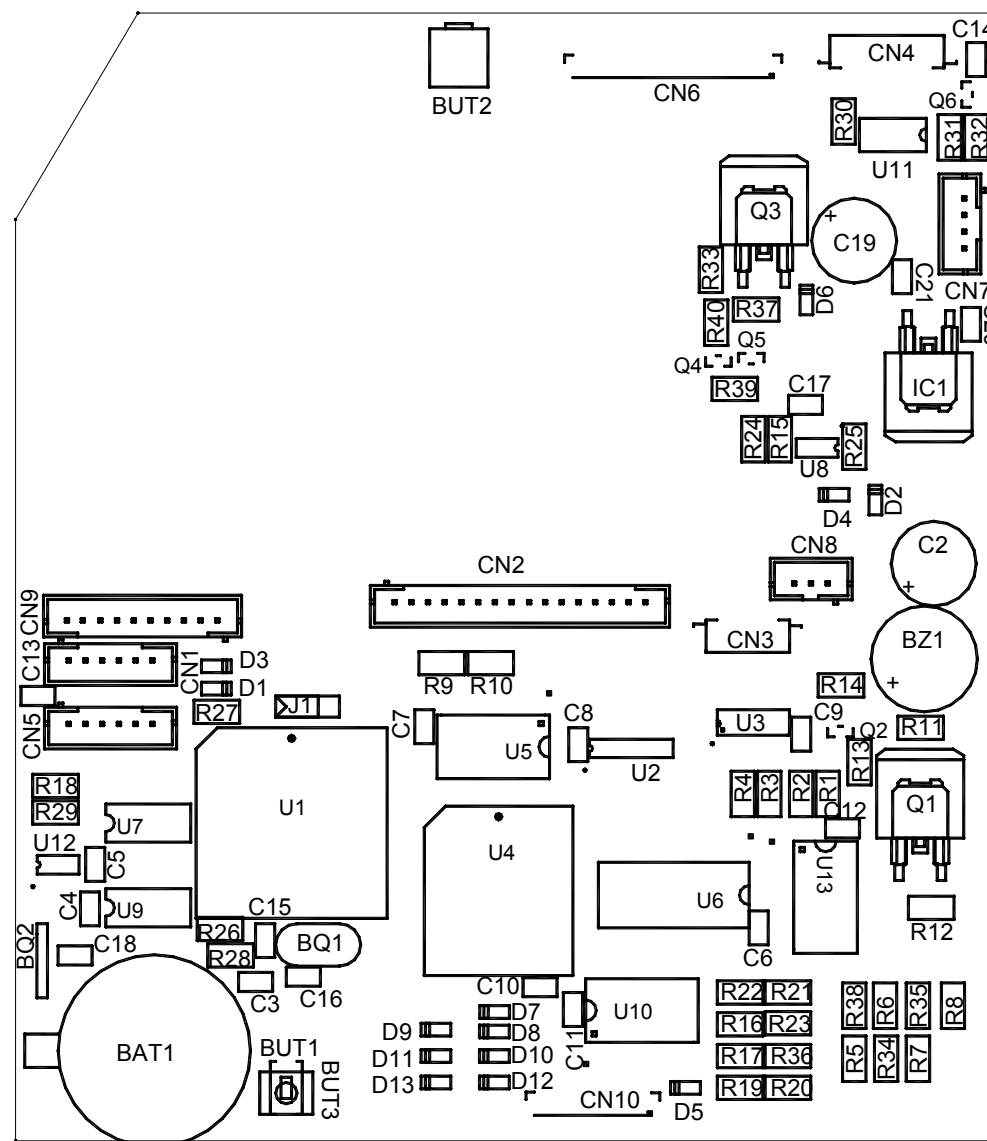
Системная плата ST322.01	5
Схема электрическая принципиальная	5
Размещение элементов системной платы	6
Перечень элементов системной платы	7
Интерфейсная плата	10
Версии 01 Интерфейсная плата ST322.02.01	10
Схема электрическая принципиальная	10
Размещение элементов интерфейсной платы	11
Перечень элементов интерфейсной платы	12
Версия 02 Интерфейсная плата ST322.08.01	13
Схема электрическая принципиальная	13
Размещение элементов интерфейсной платы	14
Перечень элементов интерфейсной платы	15
Блок заряда аккумулятора SM403.01.000	17
Схема электрическая принципиальная	17
Размещение элементов	18
Верхняя сторона (условные обозначения элементов)	18
Перечень элементов	19
Плата фискальной памяти SM403.05.000	20
Схема электрическая принципиальная	20
Размещение элементов	21
Верхняя сторона (условные обозначения элементов)	21
Перечень элементов	22
Блок светодиодов SM403.08.000	23
Схема электрическая принципиальная	23
Размещение элементов	24
Верхняя сторона (условные обозначения элементов)	24
Перечень элементов	24

Схема электрическая принципиальная

Примечание: Вместо элемента W78E516 на плату устанавливается 80C32.



Размещение элементов системной платы



Перечень элементов системной платы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	<u>Микросхемы</u>		
U1	80C32 (PLCC44J)	1	
U2	74HC138 (SO-G16)	1	
U3	74HC00 (SO-G14)	1	
U4	W27C512 (PLCC32)	1	
U5, U10	74HC373 (SOL20)	2	
U6	62256 (SOJ28)	1	
U7, U9	24C32 (DIP-8)	2	
U8	DS1707Z (SO-G8/Z7.45)	1	
U11	LB1838	1	
U12	DS1307Z (SO-G8/Z7.45)	1	
U13	74HC374 (SOL20)	1	
	<u>Транзисторы</u>		
Q1	TIP120SMT (DPAK_COMBO MJD122)	1	
Q2, Q4, Q6	BC857B (SOT-23)	3	
Q3	IRF4905SMT (DPAK_COMBO)	1	
Q5	BC847B (SOT-23)	1	
	<u>Диоды</u>		
D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13	LL4148	13	
	<u>Стабилизатор</u>		
IC1	L4940V5SDM	1	
	<u>Кварцевые резонаторы</u>		
BQ1	22.11MHz	1	
BQ2	32768Hz	1	
	<u>Конденсаторы 0805</u>		
C3, C4, C5, C6, C7,	0.1uF	15	



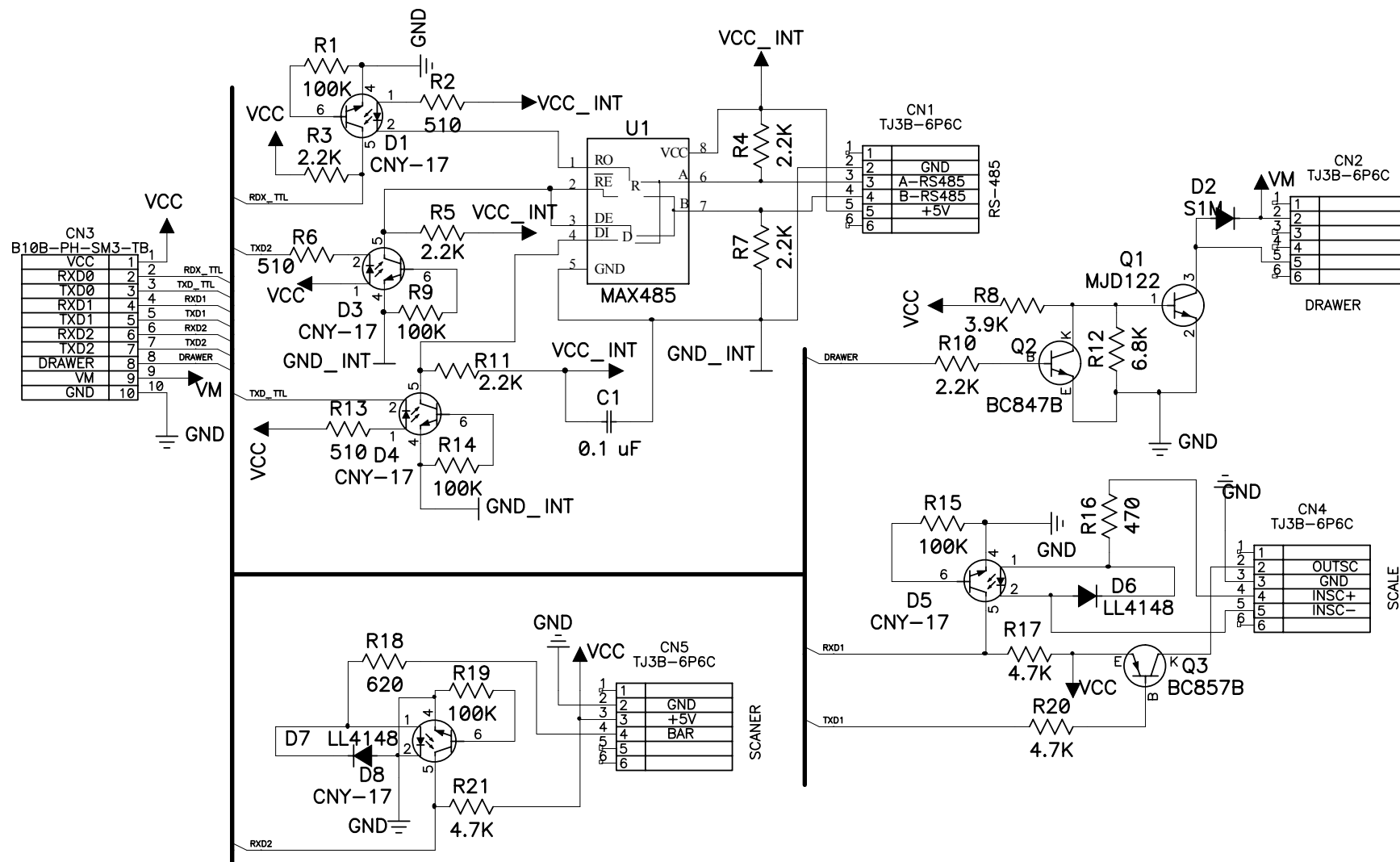
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C18, C20, C21			
C9	0.01uF	1	
C15, C16	15pF	2	
	<u>Конденсаторы электролитические C200</u>		
C2	100x16V	1	
C19	1000x10V	1	
	<u>Резисторы 1206</u>		
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R14, R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22, R23, R26, R27, R28, R29, R34, R35, R38, R39, R40	4.7K	26	
R9, R12, R31, R32, R37	10K	5	
R10	470	1	
R11	20	1	
R13	33	1	
R15	10K 1%	1	
R24	38.4K 1%	1	
R25	1K	1	
R30	100	1	
R33	2.2K	1	
R36	100K	1	
	<u>Разъёмы</u>		
CN1, CN5	B6B-PH-SM3-TB	2	
CN2	B16B-PH-SM3-TB	1	
CN3	53398-0690	1	
CN4	53398-0990	1	
CN6	24FMN-BMT-A-TF	1	
CN7	B4B-PH-SM3-TB	1	

Поз. обозначение 1	Наименование 2	Кол. 3	Примечание 4
CN8	B3B-PH-SM3-TB	1	
CN9	B10B-PH-SM3-TB	1	
CN10	14FMN-BMT-A-TF	1	
	<u>Спикер</u>		
BZ1	SBT-12	1	
	<u>Кнопки</u>		
BUT1	TS-A2PS-130	1	
BUT2	BUT_VERT	1	
BUT3	DTSM-32	1	
	<u>Батарейка</u>		
BAT1	3V	1	
	<u>Переключатель</u>		
J1	—	1	

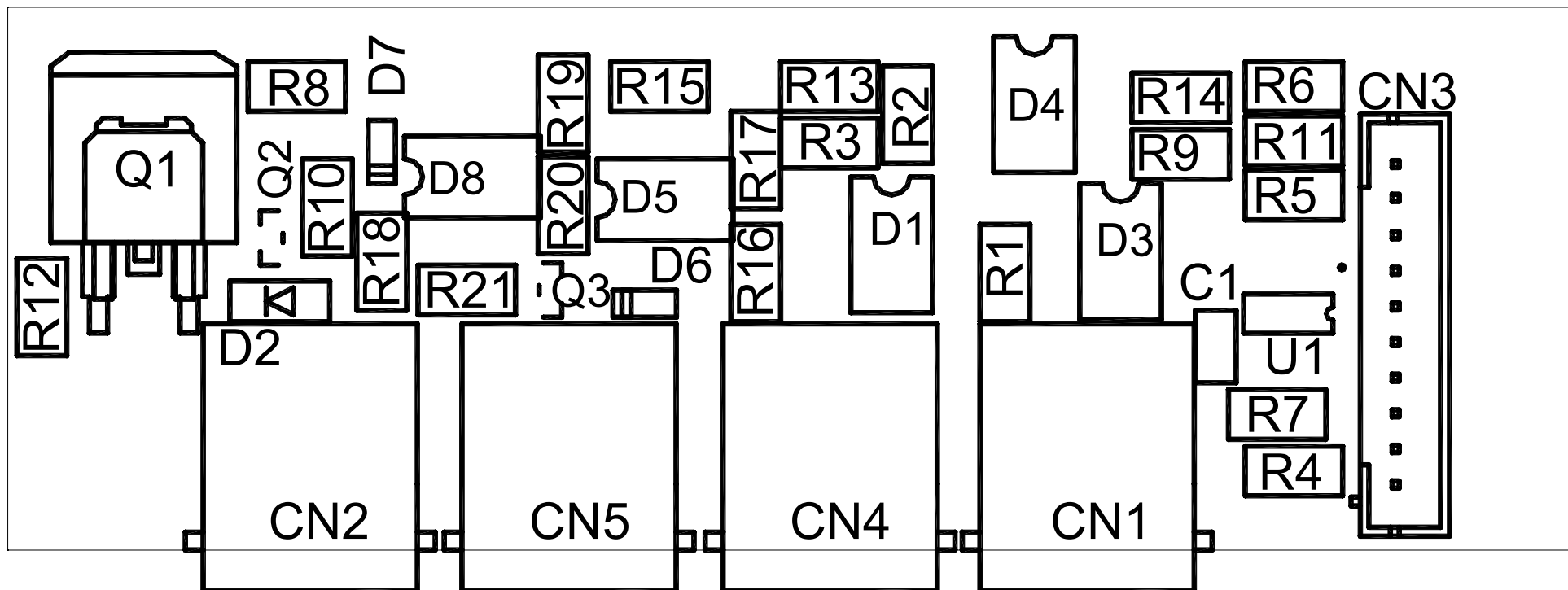
Интерфейсная плата

Версия 01. Интерфейсная плата ST322.02.01

Схема электрическая принципиальная



Размещение элементов интерфейсной платы



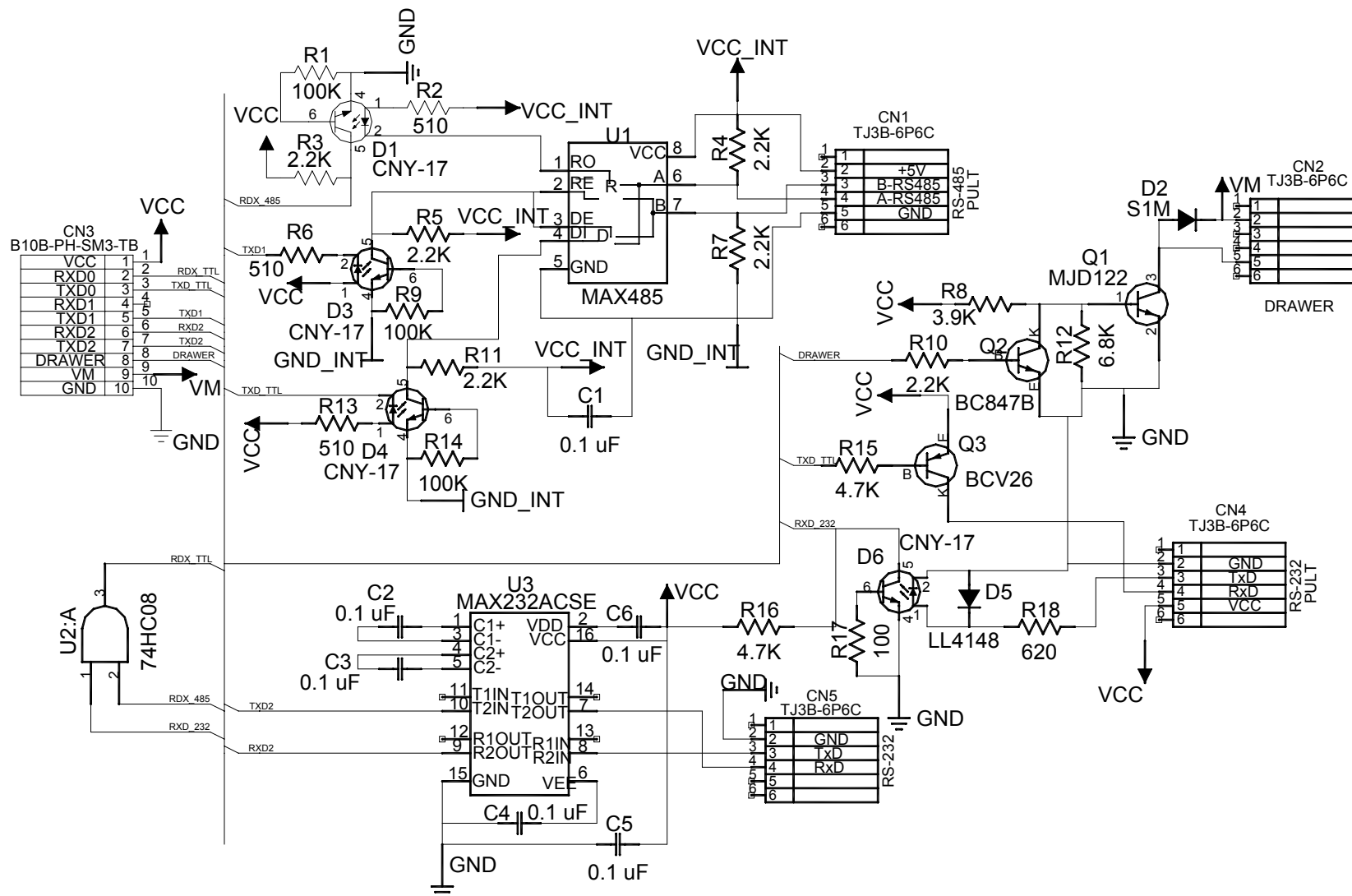
Обозначение	Назначение разъёма
CN1	Подключение ПК (интерфейс RS485)
CN2	Подключение денежного ящика
CN4	Подключение весов
CN5	Подключение сканера

Перечень элементов интерфейсной платы

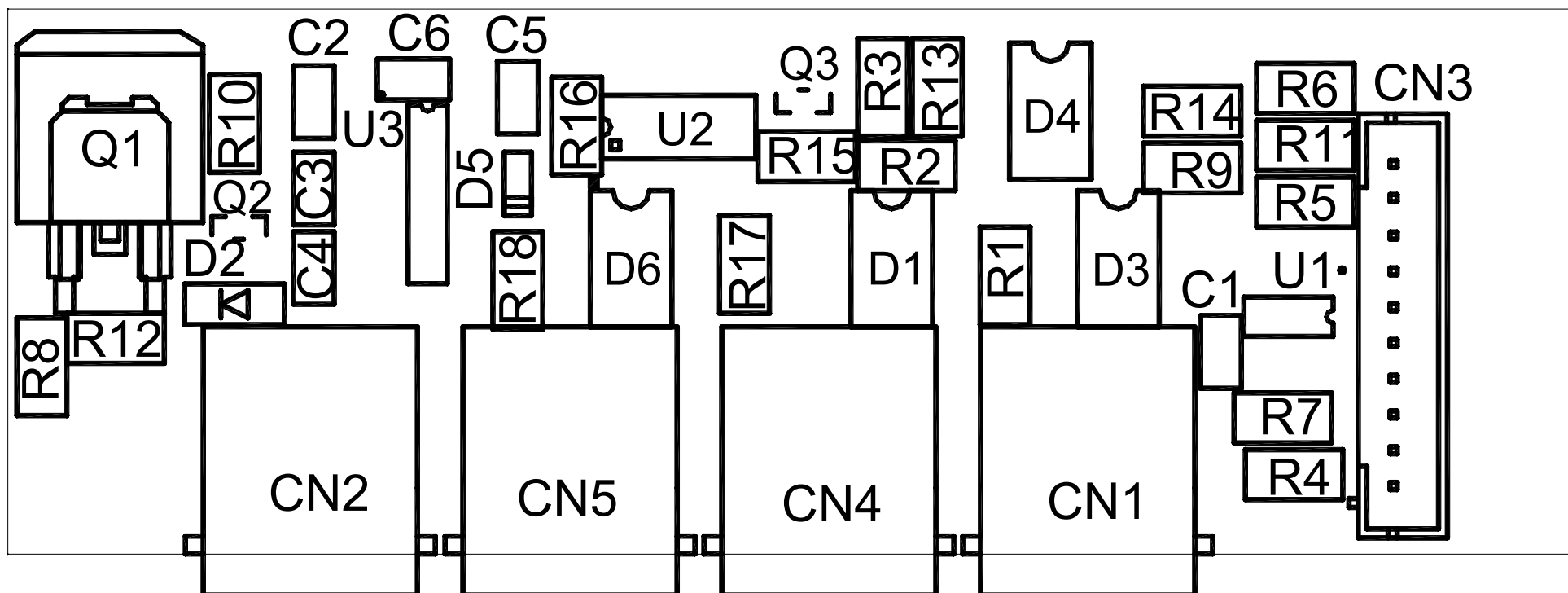
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	<u>Микросхемы</u>		
U1	MAX485CSA (SO-G8)	1	
	<u>Транзисторы</u>		
Q1	TIP120SMT (DPACK_COMBO MJD122)	1	
Q2	BC847B (SOT-23)	1	
Q3	BC857B (SOT-23)	1	
	<u>Диоды</u>		
D1, D3, D4, D5, D8	CNY-17	5	
D2	S1DIODE (SOD-80)	1	
D6, D7	LL4148	2	
	<u>Конденсаторы 0805</u>		
C1	0.1uF	1	
	<u>Резисторы 1206</u>		
R3, R4, R5, R7, R10, R11	2.2K	6	
R8	3.9K	1	
R17, R20, R21	4.7K	3	
R12	6.8K	1	
R1, R9, R14, R15, R19	100K	5	
R16	470	1	
R2, R6, R13	510	3	
R18	620	1	
	<u>Разъёмы</u>		
CN1, CN2, CN4, CN5	TJ3B-6P6C	4	
CN3	B10B-PH-SM3-TB	1	

Версия 02 Интерфейсная плата ST322.08.01

Схема электрическая принципиальная



Размещение элементов интерфейсной платы



Обозначение	Назначение разъёма
CN1	Подключение КУ ТРК (интерфейс RS485)
CN2	Подключение денежного ящика
CN4	Подключение КУ ТРК (интерфейс RS232)
CN5	Подключение ПК (интерфейс RS232)

Перечень элементов интерфейсной платы

Поз. обозначение 1	Наименование 2	Кол. 3	Примечание 4
	<u>Микросхемы</u>		
U1	MAX485CSA (SO-G8)	1	
U2	74HC08 (SO-14)	1	
U3	MAX232ACSE (SO-G16)	1	
	<u>Транзисторы</u>		
Q1	TIP120SMT (DPAK_COMBO MJD122)	1	
Q2	BC847B (SOT-23)	1	
Q3	BCV26 (SOT-23)	1	
	<u>Диоды</u>		
D1, D3, D4, D6	CNY-17 (DIP6)	4	
D2	S1DIODE (SOD-80 S1M)	1	
D5	LL4148	1	
	<u>Конденсаторы 0805</u>		
C1, C2, C3, C4, C5, C6	0.1uF	6	
	<u>Резисторы 1206</u>		
R1, R9, R14	100K	3	
R2, R6, R13	510	3	
R3, R4, R5, R7, R10, R11	2.2K	6	
R8	3.9K	1	
R12	6.8K	1	
R15, R16	4.7K	2	
R17	100	1	
R18	620	1	
	<u>Разъёмы</u>		
CN1, CN2, CN4, CN5	TJ3B-6P6C	4	

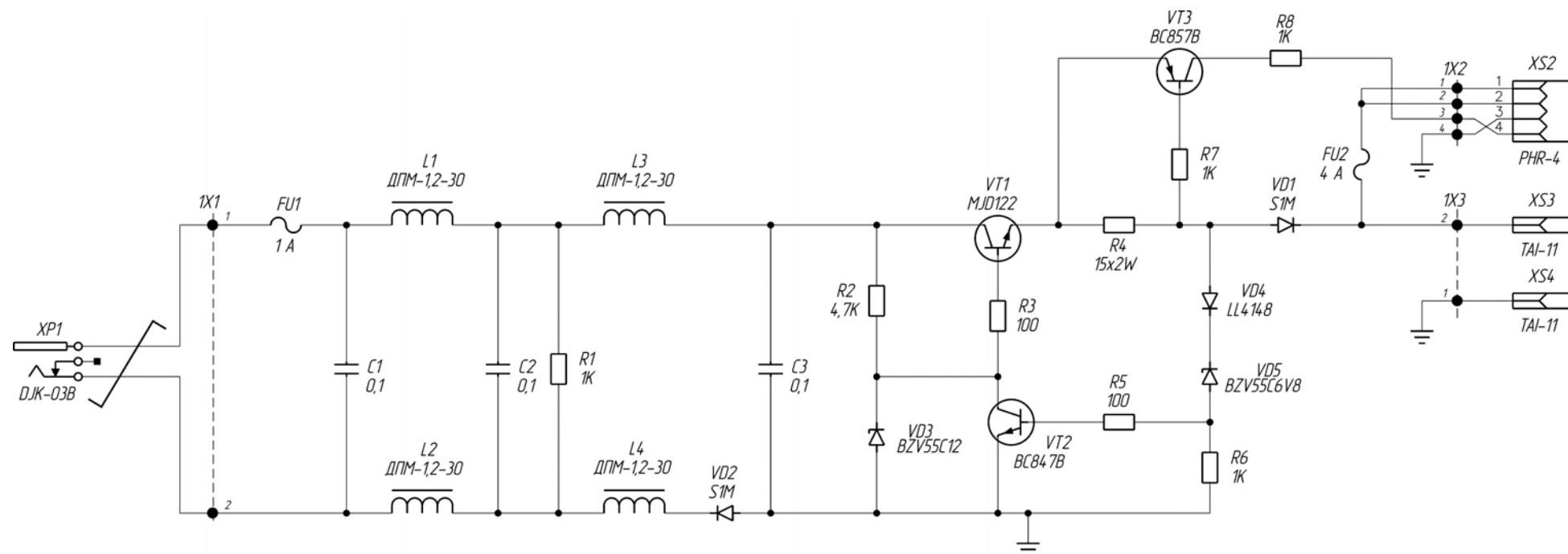


Ремонтная документация

Поз. обозначение 1	Наименование 2	Кол. 3	Примечание 4
CN3	B10B-PH-SM3-TB	1	

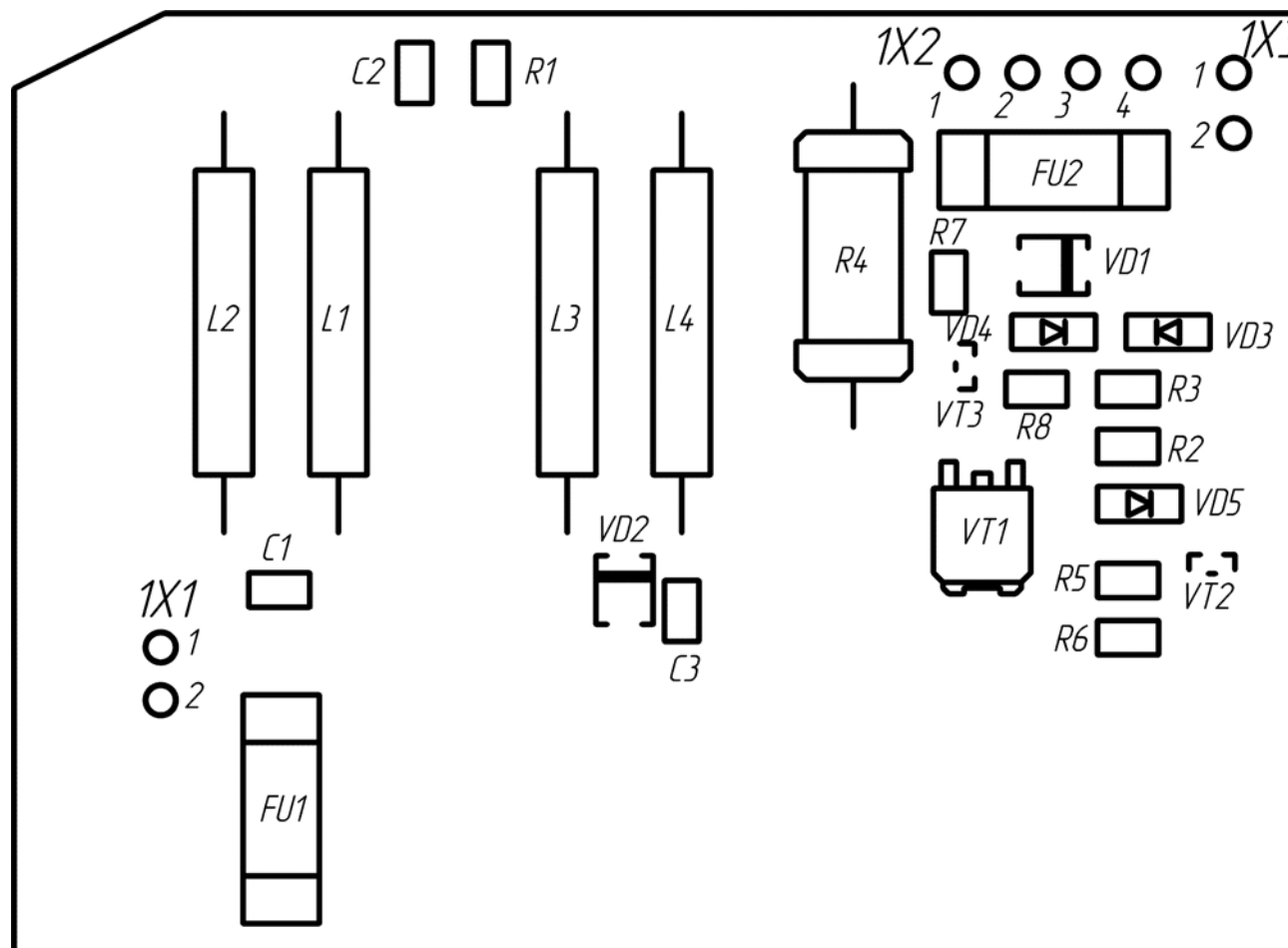
Блок заряда аккумулятора SM403.01.000

Схема электрическая принципиальная



Размещение элементов

Верхняя сторона (условные обозначения элементов)

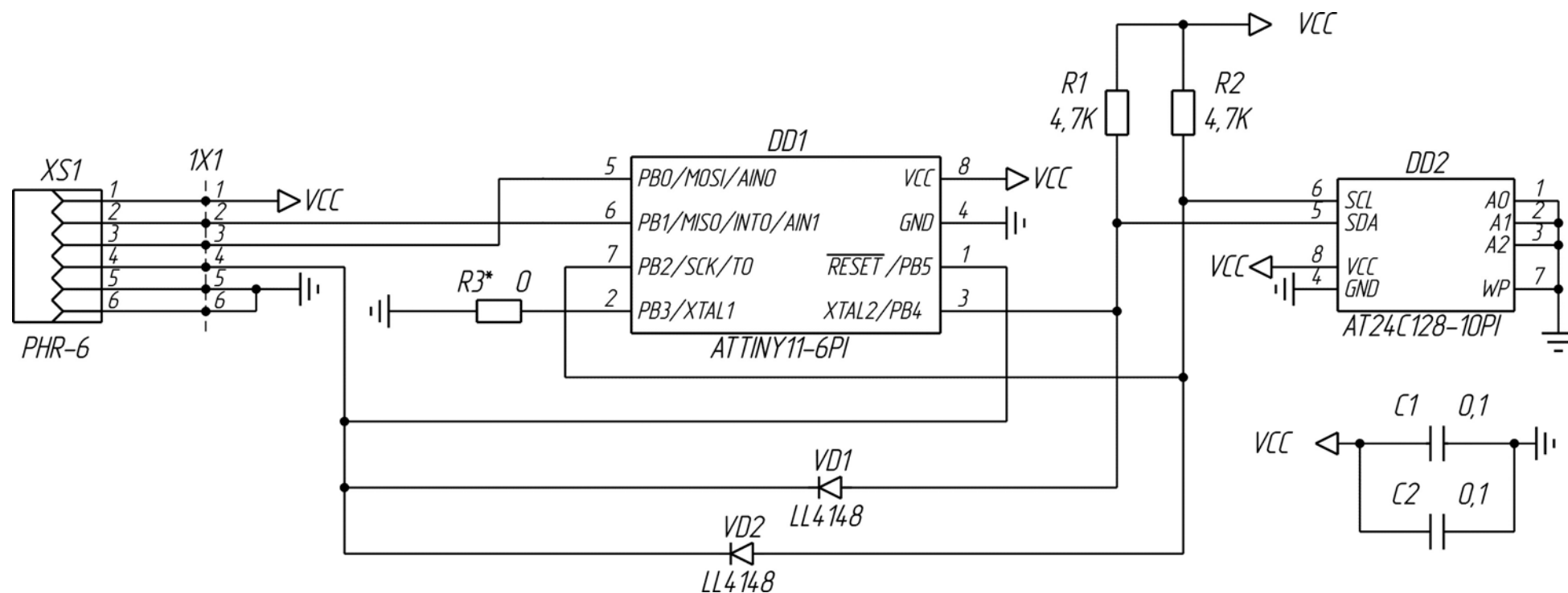


Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	<u>Транзисторы</u>		
VT1	MJD122	1	
VT2	BC847B	1	
VT3	BC857B	1	
	<u>Диоды</u>		
VD1, VD2	S1M	2	
VD3	BZX55C12	1	
VD4	1N4148	1	
VD5	BZX55C6V8	1	
	<u>Конденсаторы 0805</u>		
C1, C2, C3	0.1uF	3	
	<u>Резисторы 0805</u>		
R1, R6, R7, R8	1K	4	
R2	4.7K	1	
R3, R5	100	2	
	<u>Резисторы нагрузочные проволочные</u>		
R4	15x2W	1	
	<u>Дроссели</u>		
L1, L2, L3, L4	ДМП-1,2-30	4	
	<u>Предохранители</u>		
F1	1A	1	
F2	4A	1	
	<u>Разъёмы</u>		
XS1	DJK-03B	1	
XS2	PHR-4	1	
XS3, XS4	TAI-11	2	

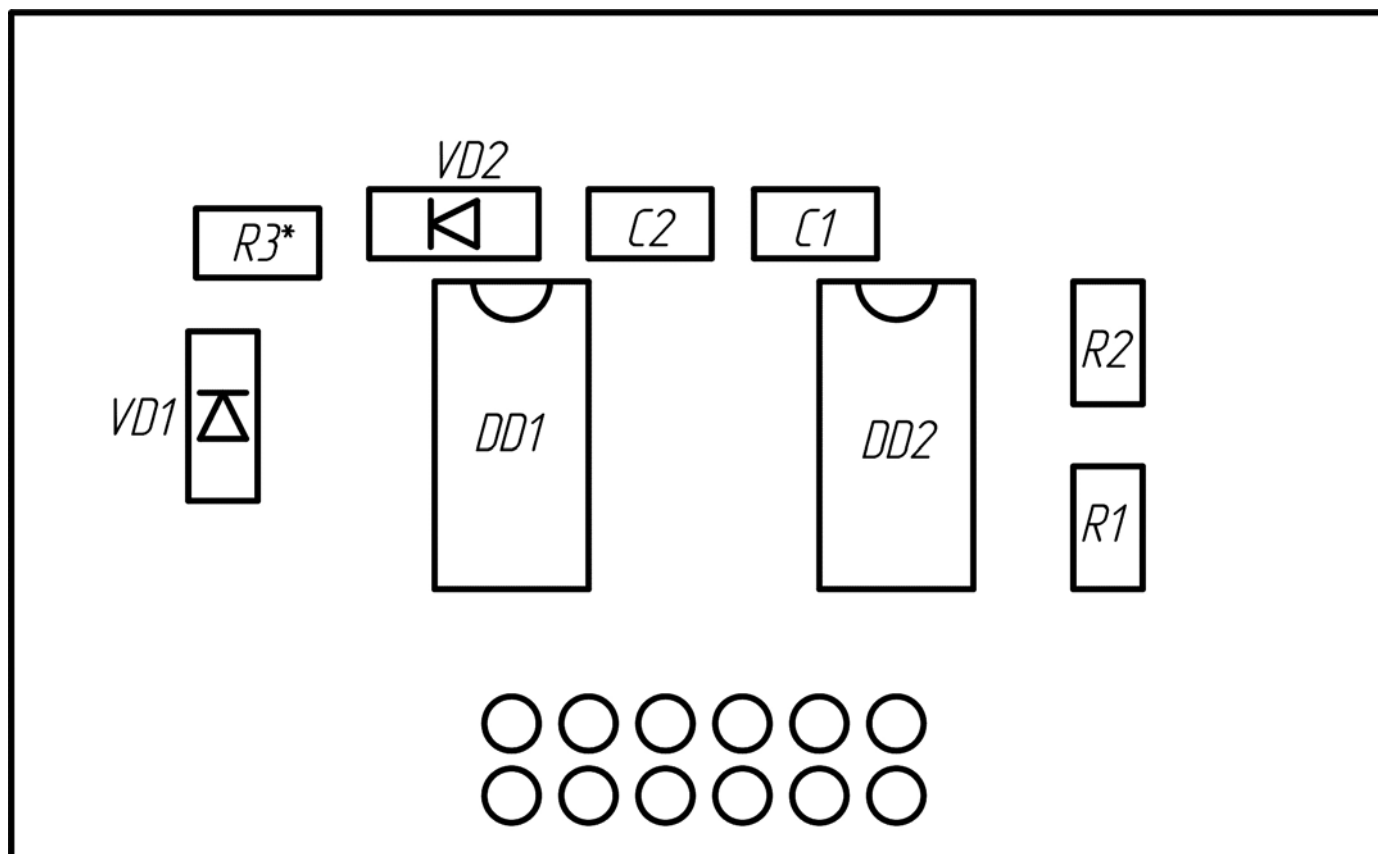
Плата фискальной памяти SM403.05.000

Схема электрическая принципиальная



Размещение элементов

Верхняя сторона (условные обозначения элементов)

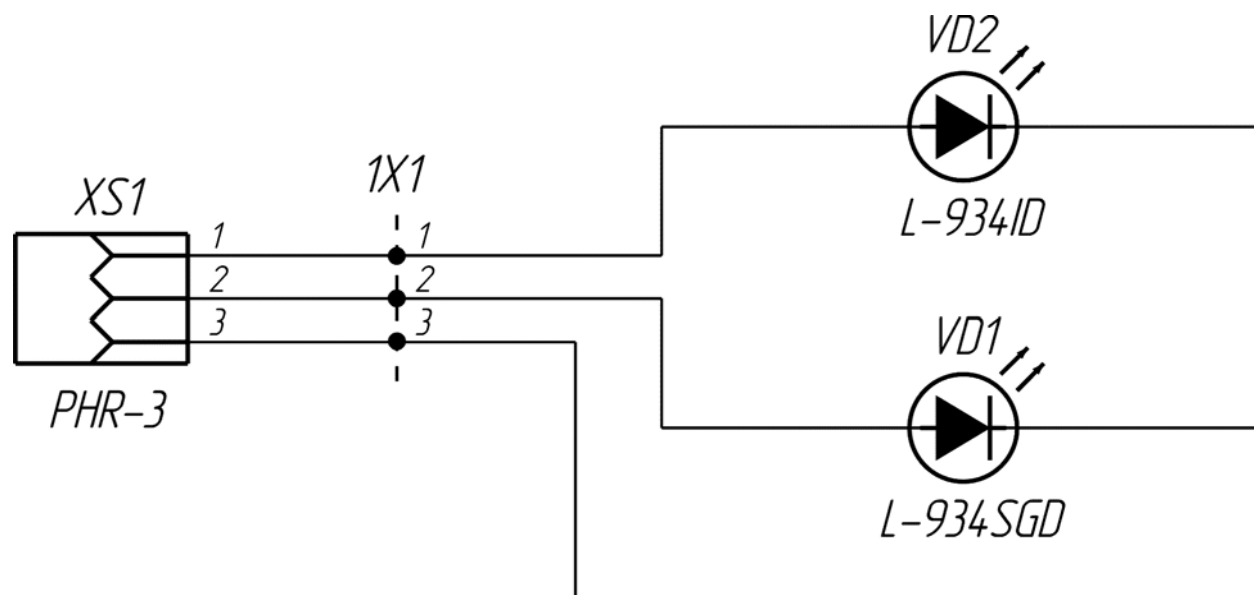


Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	<u>Микросхемы</u>		
DD1	ATtiny 1-6PI	1	
DD2	AT24C128-10PI-2,7	1	
	<u>Диоды</u>		
VD1, VD2	LL4148	2	
	<u>Чип-резисторы 0805</u>		
R1, R2	4,7K	2	
	<u>Чип-конденсаторы</u>		
C1, C2	Y5V-0805 0,1mF±10% 25V	2	

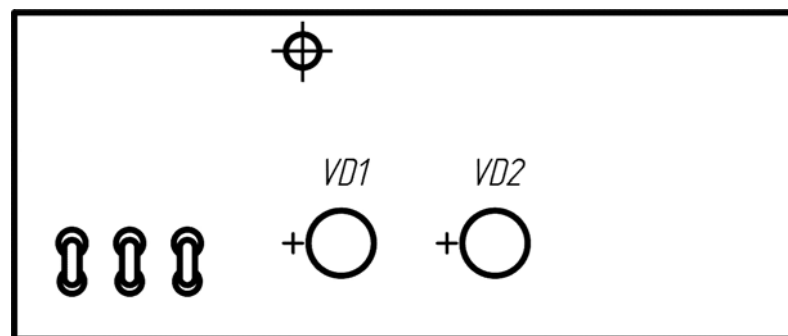
Блок светодиодов SM403.08.000

Схема электрическая принципиальная



Размещение элементов

Верхняя сторона (условные обозначения элементов)



Перечень элементов

Поз. обозначение 1	Наименование 2	Кол. 3	Примечание 4
	<u>Диоды</u>		
VD1	L-934SGD	1	
VD2	L-934ID	1	

НТЦ «Штрих-М»

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

info@shtrih-m.ru

115280, г. Москва, ул. Мастеркова, д. 4, НТЦ «Штрих-М»

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 : (095) 787-6096, 787-6090 (многоканальный)

E-mail : support@shtrih-m.ru

Отдел продаж:

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

Телефон : (095) 787-6095, 787-6090 (многоканальный)

Телефон/факс : (095) 787-6099, 787-6098

E-mail : sales@shtrih-m.ru

Отдел маркетинга:

Отдел по работе с партнерами «Штрих-М» и крупными клиентами.

Телефон : (095) 787-6094, 787-6090 (многоканальный)

Телефон/факс : (095) 787-6099

E-mail : market@shtrih-m.ru

Отдел разработки:

Отдел разработки программных (драйверы, программы и т.д.) и аппаратных (ККМ, весы, МемоPlus и прочее) продуктов, предлагаемых «Штрих-М».

E-mail : developer@shtrih-m.ru

Отдел внедрений:

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

E-mail : vnedr@shtrih-m.ru