



**Методика перепрограммирования  
ПО системной платы  
контрольно-кассовых машин  
«ШТРИХ-ФР-Ф» версий 03 и 04**

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

Версия документации: 1.0  
Номер сборки: 5  
Дата сборки: 15.03.2004

## **Исправления и уточнения документации**

<b>Реквизиты документации</b>	<b>Исправления и уточнения</b>
Версия документации: Номер сборки:	



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Необходимое оборудование.....	5
Порядок программирования системной платы программой avtprog.exe .....	5
Кабель для программирования системной платы программой avtprog.exe .....	6
Программирование системной платы ST510.01 другими средствами (программаторами) .....	6
Порядок проведения программирования.....	7

## Введение

Данная инструкция предназначена для перепрограммирования при помощи программы **avrprog.exe** ПО системной платы контрольно-кассовых машин «ШТРИХ-ФР-Ф» версии 03 и «ШТРИХ-ФР-Ф» версии 04 (далее ККМ).

## Необходимое оборудование

Ниже перечислено оборудование, документация и программное обеспечение, необходимые для программирования системной платы ST510.01 программой **avrprog.exe**:

1. Персональный компьютер с операционной системой DOS 6.22 и выше.
2. Программа **avrprog.exe**.
3. Файл с прошивкой (см. ведомость версий).
4. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту на соответствующую версию ККМ.
5. Кабель для программирования системной платы ST510.01 программой **avrprog.exe**.

*Для программирования системной платы ST510.01 иными средствами необходимое оборудование и документация могут быть другими.*

## Порядок программирования системной платы программой **avrprog.exe**

1. Убедитесь, что питание ККМ выключено.
2. Снимите крышки принтеров чековой ленты и ленты операционного журнала.
3. Извлеките рулон чековой ленты.
4. Снимите бобину подмотки ленты операционного журнала, оборвите ленту, снимите направляющий ленты и извлеките рулон из отсека операционного журнала.
5. Открутите 2 винта, удерживающих основание системной платы, чтобы получить доступ к разъему XP1 (см. «Руководство по техническому обслуживанию и ремонту ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» соответствующей версии).
6. Запустите DOS программу **avrprog.exe** с ключом «-i»: «**avrprog.exe -i**» или «**prog.bat**».
7. Подсоедините разъем IDC10 кабеля программирования к разъему XP1 платы ST510.01, а разъем DB25 к LPT-порту ПК и включите питание ККМ.
8. Выберите тип микросхемы, нажав клавишу с цифрой «4».
9. Произведите стирание, нажав клавишу с латинской буквой «C».
10. Произведите запись, нажав клавишу с латинской буквой «W».
11. На предложение ввести имя файла наберите имя и расширение файла, в котором содержится прошивка (имя файла не более 8 символов), затем нажмите клавишу «**Enter**». После этого начнется процесс записи, при этом будет отображаться текущий номер блока. После окончания записи будет выполнена верификация, при этом в виде бегущих строк будет выводиться сверяемая информация. Если при этом слышен характерный звуковой сигнал, то запись произошла с ошибками и программирование необходимо повторить сначала. Сигнал может появиться и в том случае, если сверяемый адрес в процессоре превысил максимальный адрес в файле прошивки. В этом случае процесс верификации следует прервать, но перепрограммирования процессора не требуется. Прервать процесс верификации можно нажатием клавиши «**Space**» или «**Esc**». Для выхода из программы повторно нажмите клавишу «**Esc**».
12. Выключите питание ККМ и отсоедините разъем программирования.

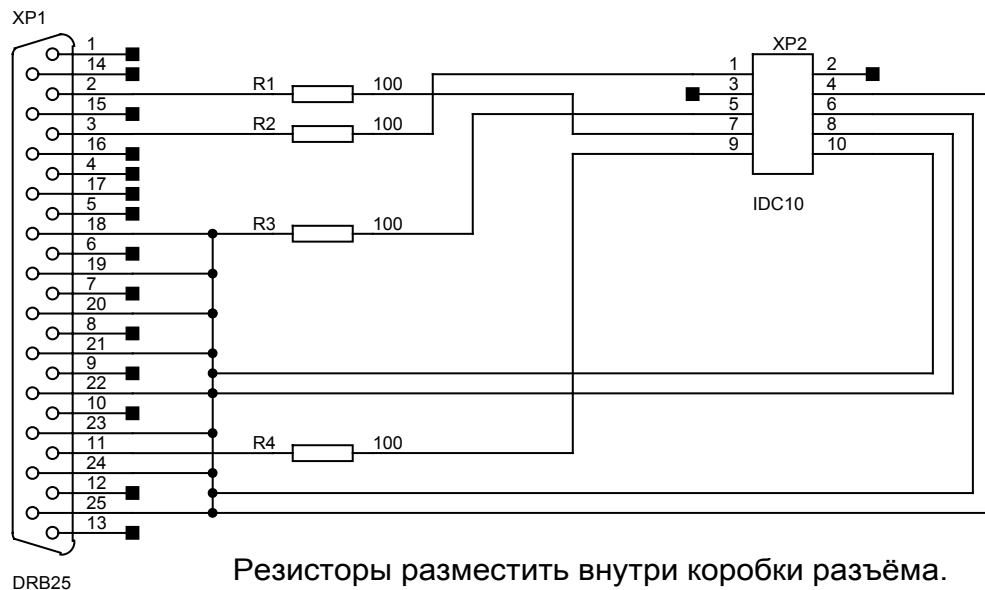
13. Закрутите 2 винта, удерживающих основание главной платы (см. «Руководство по техническому обслуживанию и ремонту ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» соответствующей версии).
14. Включите ККМ, запустите тестовый прогон и убедитесь в правильности запрограммированной версии согласно ведомости версий.

**Внимание!**

1. В процессе записи и верификации нельзя выключать питание. Это может привести к выходу микросхемы из строя.
2. В процессе записи и верификации нельзя несанкционированно выходить из программы, например, принудительно закрывать сессию MS-DOS. Это может привести к выходу микросхемы из строя.
3. Нельзя запускать одновременно другие сессии MS-DOS. Желательно закрыть и другие приложения Windows.
4. Если по какой-либо причине программирование не происходит, полезно перезагрузить компьютер с выключением питания.

## Кабель для программирования системной платы программой `avrprog.exe`

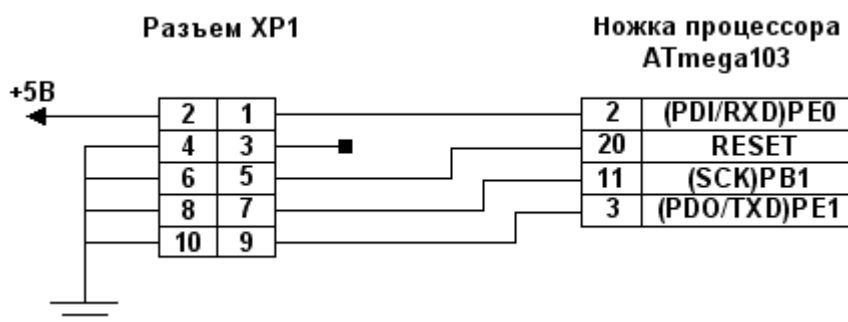
Кабель, схема которого приведена ниже, может использоваться для прошивания ПО системной платы программой `avrprog.exe`.



$R1, R2, R3, R4 = 100 \text{ Ом}$

## Программирование системной платы ST510.01 другими средствами (программаторами)

Для программирования системной платы с помощью программатора необходимо пользоваться технической документацией на конкретный программатор, документацией на микросхему **ATmega103** и приведённой ниже схемой разводки разъёма **XP1** к процессору **ATmega103** на системной плате.



### Порядок проведения программирования

Программирование производится в следующей последовательности:

1. Убедитесь, что ККМ выключена.
2. Открутите 2 винта, удерживающих основание системной платы, чтобы получить доступ к разъему XP1 (см. «Руководство по техническому обслуживанию и ремонту ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» соответствующей версии).
3. Перепрограммируйте процессор.
4. Закрутите 2 винта, удерживающих основание главной платы (см. «Руководство по техническому обслуживанию и ремонту ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» соответствующей версии).
5. Включите ККМ, запустите тестовый прогон и убедитесь в правильности перепрограммированной версии согласно ведомости версий.

# НТЦ «Штрих-М»

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

**i n f o @ s h t r i h - m . r u**

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, МетoPlus 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