

Инструкция пользователя

Термопринтер K/2 PRINT

модель «Т37АС»



Содержание

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИНТЕРА.....	3
2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	4
2.1. Распаковка.....	4
2.2. Установка.....	4
2.3. Подключение к компьютеру.....	4
2.4. Настройка параметров.....	4
2.5. Установка драйверов.....	5
2.6. Тестирование.....	8
3. РАБОТА С ПРИНТЕРОМ.....	9
3.1. Включение.....	9
3.2. Заправка и извлечение бумаги.....	9
3.3. Разрешение проблем.....	9
3.3.1. Замятие бумаги.....	9
3.3.2. Заклинивание резака.....	9
3.3.3. Ручное расклинивание резака.....	10
4. ПРИЛОЖЕНИЯ	11
А. Система команд управления.....	11
Б. Схема распайки кабеля.....	12

1. Технические характеристики принтера

1. Метод печати	прямая термопечать
2. Скорость печати (макс)	180 мм/сек
3. Разрешение	8 тчк/мм
4. Количество точек в строке	576
5. Ширина печати	72 мм
6. Режимы работы	
- символьный (нет кириллицы)	
- графический	
7. Интерфейсы	RS232,USB
8. Толщина/вес бумаги	0.065-0.15 мм / 65-150 г
9. Диаметр рулона посадочный	76.2 мм
10. Диаметр рулона внешний макс.	180 мм
11. Ширина бумаги макс	82 мм
12. Ресурс печатающей головки	50000 метров
13. Ресурс обрезчика	500000 отрезков
14. Напряжение питания	220В/50Гц +- 10%
15. Потребляемая мощность макс.	120 Вт
16. Температура окружения	5 -50 % С
17. Влажность окружения	10-85%

При использовании драйвера WINDOWS работа с метками бланков не поддерживается. Для работы с метками бланков служит отдельно поставляемый драйвер, оформленный в виде динамической библиотеки (DLL) либо OLE компонента.

2. Установка и подключение

2.1. Распаковка

Извлеките устройство из упаковочной коробки и проверьте комплектацию.

В комплект входят:

- Термопринтер. Общий вид со снятой крышкой и заправленным рулоном термобумаги (в комплект не входит) показан на рис. 1.
- Ключи замка крышки.
- Сетевой кабель.
- Кабель RS-232 интерфейса (распайка кабеля приведена в приложении «Б»).
- Диск с программным обеспечением.



Рис. 1. Общий вид принтера с открытой крышкой и установленной бумагой

2.2. Установка

Подключите сетевой и кабель RS-232 интерфейса как показано на рис. 2. Сетевой кабель воткните в заземлённую розетку 220В. Кабель RS-232 интерфейса подключите к RS-232 порту персонального компьютера или другого управляющего устройства.

2.3. Подключение к компьютеру

Термопринтер подключается к персональному компьютеру или любому другому управляющему устройству при помощи интерфейса RS-232. Распайка кабеля приведена в приложении «Б».



Рис. 2. Подключение кабелей

2.4. Настройка параметров

После распаковки устройства, следует проверить настройки принтера. Для этого следует:

- включить в сеть сетевой кабель (кабель RS-232 интерфейса можно не подключать);
- включить устройство с помощью тумблера питания (см. рис. 2);
- загрузить термобумагу без меток (см. раздел 3.2);
- выключить устройство и дождаться когда погаснет индикатор питания;
- нажать и удерживать обе кнопки на передней панели принтера (см. рис. 3) и включить устройство.

Термопринтер должен отпечатать таблицу с настройками термопринтера (см. табл. 1).

Установки Вашего устройства должны соответствовать вышеприведенным.

Если Вы обнаружили различия, то при нажимая кнопку «прогон бумаги» (см. рис. 3) выберите нужную строку и с помощью кнопки «установка» измените параметр на требуемый.

```

I/F-Com Printer Settings
Version 4.00a
-----
Test Printout
Factory Defaults
Command Set          I/F-Com
Baudrate             115.200
Parity                Disabled
Databits              8
Stopbits              1
Flow Control          Hardware
Printer Dot Size      576
IRDA                  Disabled
AutoFormfeed Time    2 sec
AutoFormfeed Length  50 mm
Acceleration          Disabled
Printing Speed        50%
Burn Correction       100%
-----
Press #1 to select next
Press #2 to modify settings
  
```

Табл. 1. Заводские настройки принтера

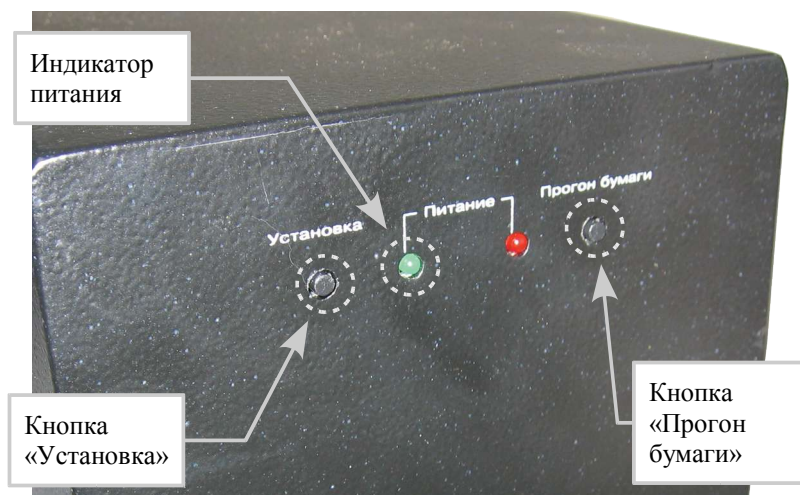
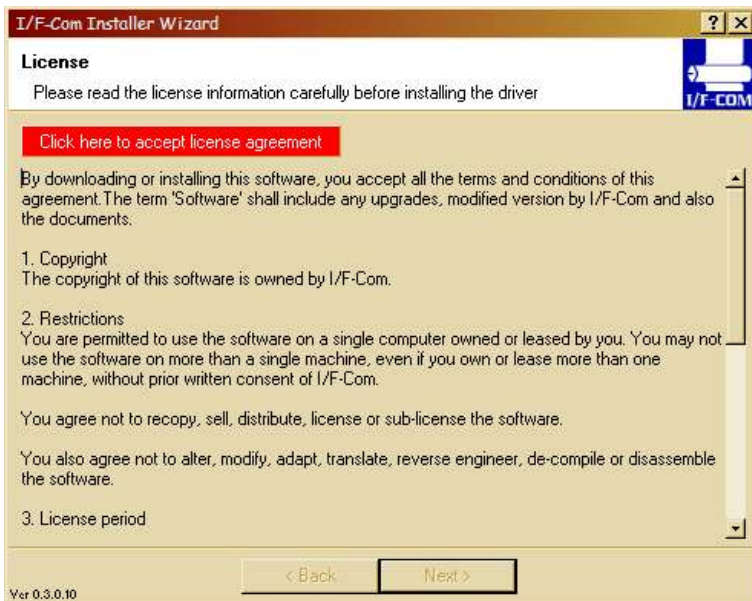


Рис. 3. Элементы управления

2.5. Установка драйверов

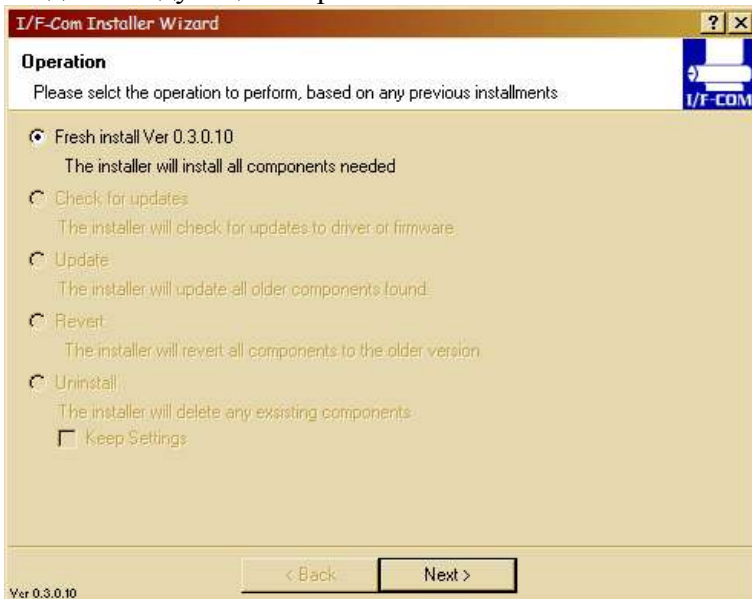
На прилагаемом диске с программным обеспечением откройте папку \dvr_ifcom_3.0.10.

Запустите файл `installer.exe`. Появится диалог с информацией о драйвере. Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку **Next**:

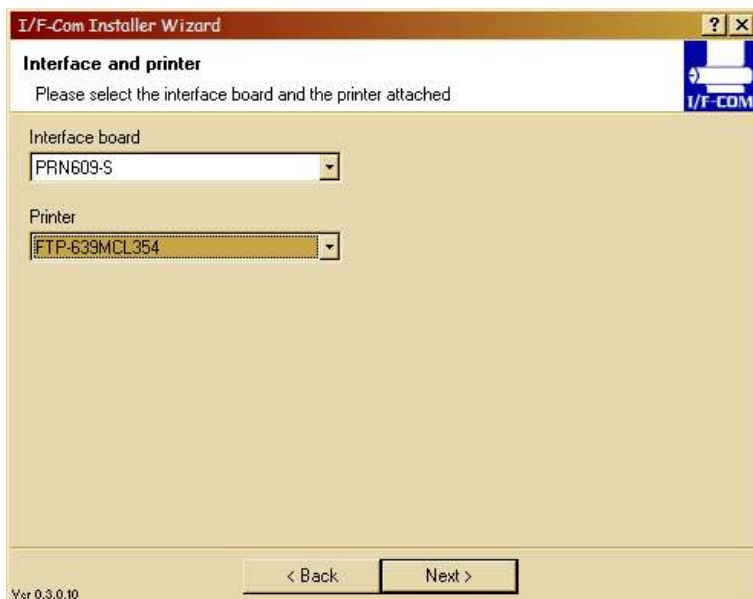


Согласитесь с лицензионным соглашением, нажав на красной надписи «Click here to accept license agreement». Кнопка **Next** станет доступной. Нажав ее, перейдите к следующему диалогу.

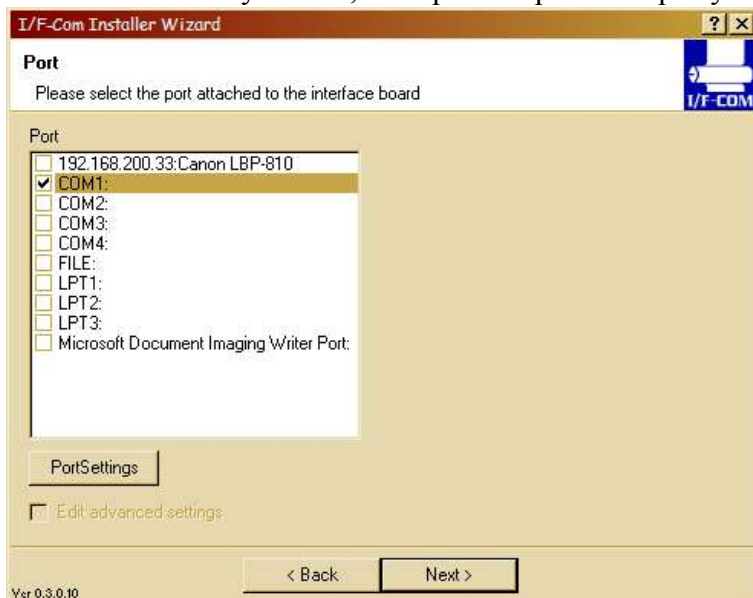
Если программное обеспечение ранее не было установлено, появившийся диалог будет выглядеть следующим образом:



Нажмите клавишу **Next** и выберите из выпадающих списков контроллер и печатающее устройство как на приведенном скриншоте:



Нажмите клавишу **Next**, выберите порт к которому подключен принтер (COM1, COM2, ...).



Нажмите клавишу **PortSettings** и настройте RS-232 порт.



Нажмите **Ok**, что бы сохранить настройки порта, **Next** и на следующем появившемся диалоге кнопку **Finish**.

Установка и настройка драйвера завершена.

2.6. Тестирование

Подключите термопринтер к персональному компьютеру.

Установите драйвер принтера (если он еще не установлен).

Зарядите в принтер термобумагу без меток бланка.

Откройте в любом текстовом редакторе, поддерживающем rtf, файл `test.rtf` с прилагаемого диска с программным обеспечением.

Выберите в настройках печати принтер I/F-Com.

Напечатайте открытый документ.

Должны будут распечатаны и отрезаны (если в настройках принтера включен отрез листов / документа) два листа размером 70x100 мм.

3. Работа с принтером

3.1. Включение

Перед включением принтера, проверьте (см. рис. 2):

- подключение сетевого кабеля к принтеру и к сети ~220В;
- подключение кабеля интерфейса RS-232 к принтеру и к персональному компьютеру или иному устройству управления;
- переведите тумблер включения питания в положение «включено».

После этих действий должен загореться индикатор питания.

3.2. Заправка и извлечение бумаги

Новый рулон термобумаги устанавливается на шпиндель (см. рис. 1), так что бы край рулона бумаги совпадал с краем шпинделя.

С помощью винта регулировки ширины бумаги (см. рис. 4) лента фиксируется в направляющих. Не следует оставлять слишком большую свободу ленте, но в то же время нельзя допускать излишнего зажатия ленты между направляющими.

Термопринтер имеет функцию автозагрузки бумаги, поэтому достаточно лишь направить конец бумажного рулона в печатающий механизм (см. рис. 4), что бы устройство самостоятельно загрузило бумагу.

Для извлечения бумаги из принтера следует:

- С помощью замка резака ослабить прижим бумаги (направление нажатия показано белой стрелкой).
- Вытянуть конец бумажной ленты из печатающего устройства.
- Снять рулон бумаги со шпинделя.

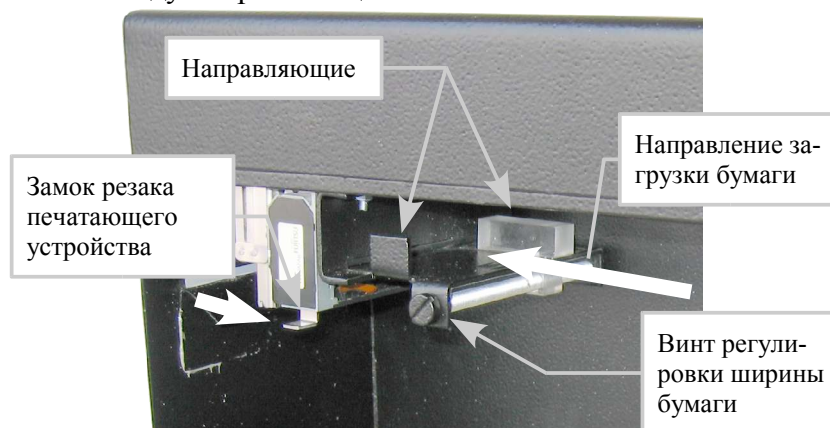


Рис. 4. Элементы печатающего устройства

3.3. Разрешение проблем

3.3.1. Замятие бумаги

В случае замятия бумаги в принтере следует:

- Ослабить прижим ленты в механизме, открыв его с помощью замка печатающего устройства.
- Освободить лентопротяжный тракт от замятой бумаги.
- Закрыть печатающее устройство.
- Оторвать или отрезать мятую часть бумажной ленты.
- Заправить ленту в устройство.

3.3.2. Заклинивание резака

В случае замятия или при использовании слишком толстой бумаги резак может заклинить. В этом случае следует выключить принтер и удалить остатки бумаги из лентопротяжного механизма. При включении принтера, будет произведена попытка автоматического рас-

клинивания резака. Если она завершиться неудачей следует снять резак и расклинить его вручную.

3.3.3. Ручное расклинивание резака

Прежде все откройте замок печатающего устройства (см. рис. 4) и удалите остатки бумаги.

Далее, при помощи плоской отвертки следует открыть защелку удерживающую резак (см. рис. 5 и рис. 6) и извлечь его (см. рис. 7).

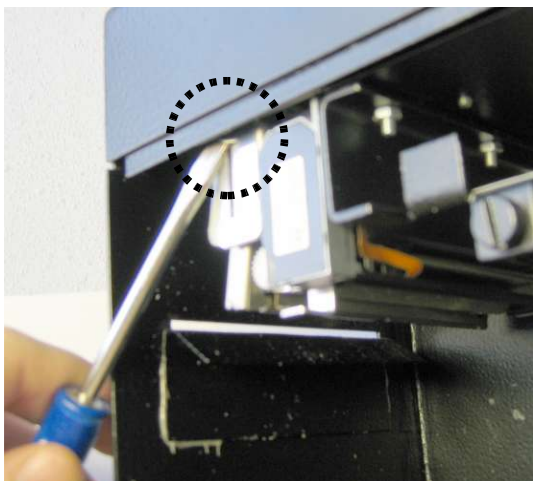


Рис. 6. Защелка резака

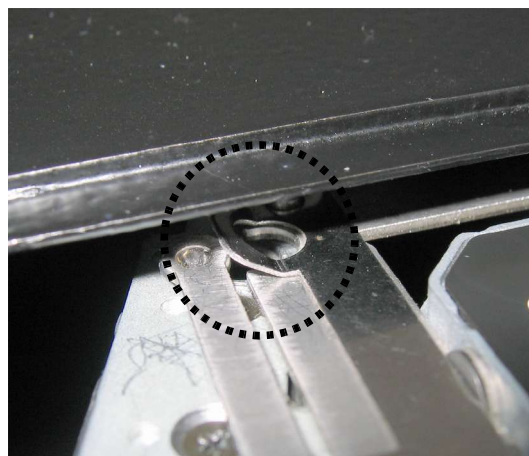


Рис. 5. Защелка резака. Крупный план

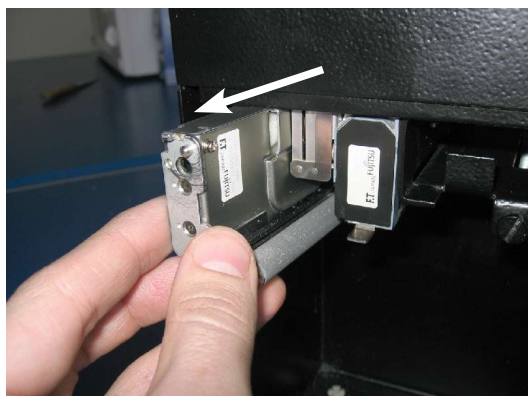


Рис. 7. Извлечение резака

С помощью крестовой отвертки (длиной не менее 5 см) через отверстие в торце механизма резака (см. рис. 8) поднимите гильотину в верхнее крайнее положение вращая вал двигателя (см. рис. 9).

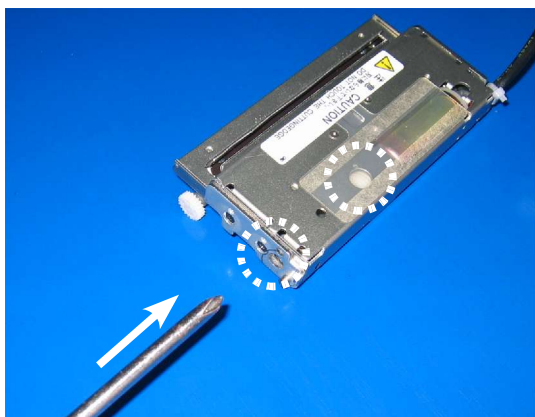


Рис. 8. Отверстие доступа к двигателю



Рис. 9. Вращение вала двигателя

Установите механизм резака на посадочное место (см. рис. 10), совместив штифт (см. рис. 11) с отверстием посадочного места и зафиксировав механизм защелкой (см. рис. 5).

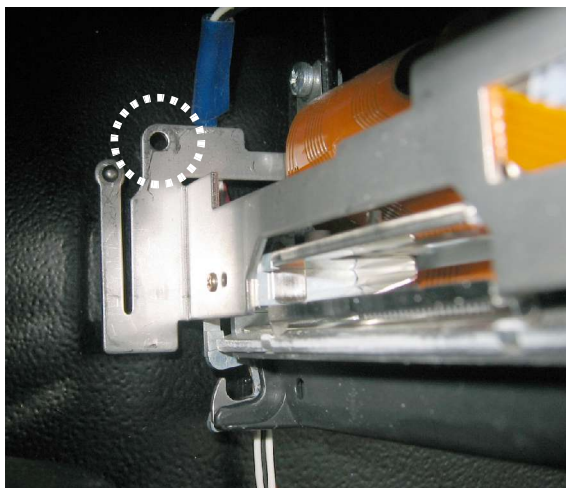


Рис. 10. Посадочное место механизма резака

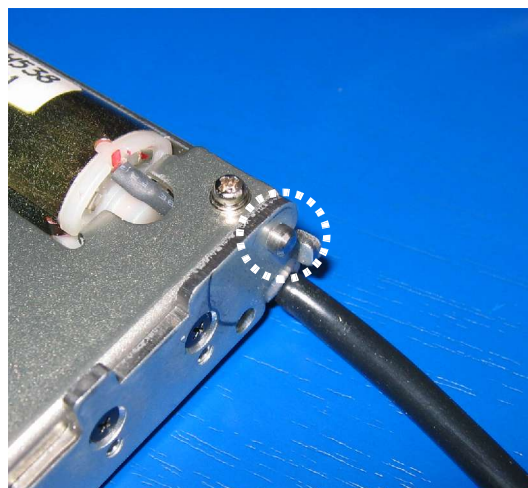


Рис. 11. Удерживающий штифт

4. Приложения

А. Система команд управления

Для управления и обмена данными между принтером и управляющим устройством используется следующая система команд:

Команда	Код команды		Описание																		
	Hex	Dec																			
Small Font	00	0	Выбор шрифта размером 8x12 точек для печати с текущей позиции																		
Low Font	01	1	Выбор шрифта размером 16x12 точек для печати с текущей позиции																		
Narrow Font	02	2	Выбор шрифта размером 8x28 точек для печати с текущей позиции																		
Normal Font	03	3	Выбор шрифта размером 16x28 точек для печати с текущей позиции																		
Wide Font	04	4	Выбор шрифта размером 32x28 точек для печати с текущей позиции																		
High Font	05	5	Выбор шрифта размером 16x56 точек для печати с текущей позиции																		
Large Font	06	6	Выбор шрифта размером 32x56 точек для печати с текущей позиции																		
Xlarge Font	07	7	Выбор шрифта размером 64x112 точек для печати с текущей позиции																		
Cut	08	8	Выполняет отрез бумажной ленты																		
	09	9																			
Line Feed	0A	10	При получении данной команды принтер печатает строку запомненную в его буфере																		
Feed Forward	0C	12	Выполняет протяжку ленты на заранее определенную величину																		
Reverse off	0E	14	Выключает режим инверсной печати																		
Reverse on	0F	15	Включает режим инверсной печати																		
Underline off	10	16	Выключает режим подчеркнутой печати																		
Underline on	11	17	Включает режим подчеркнутой печати																		
Initialize Printer	16	22	Производит сброс и инициализацию принтера																		
Request software version	17	23	Возвращает два байта содержащие версию программного обеспечения																		
Request status	18	24	Запрос состояния принтера. Возвращает байт установленные биты которого определяют следующие состояния: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td>Бит</td> <td>Состояние</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Неопределен</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Нет бумаги</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Перегрев ПУ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Дверца ПУ открыта</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Бумагу заклинило</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ошибка приема</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Переполнение буфера</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Всегда установлен</td> </tr> </table>	Бит	Состояние	0	Неопределен	1	Нет бумаги	2	Перегрев ПУ	3	Дверца ПУ открыта	4	Бумагу заклинило	5	Ошибка приема	6	Переполнение буфера	7	Всегда установлен
Бит	Состояние																				
0	Неопределен																				
1	Нет бумаги																				
2	Перегрев ПУ																				
3	Дверца ПУ открыта																				
4	Бумагу заклинило																				
5	Ошибка приема																				
6	Переполнение буфера																				
7	Всегда установлен																				
Analog voltage	19	25	Возвращает байт, значение которого пропорционально питающему напряжению																		

Request Temperature	1A	26	Возвращает байт значение которого пропорционально температуре ПУ
Feed Paper	1D n	29 n	Протягивает бумагу на n линий, где n: [-128; 127]
Compensate burn time	1E n	30 n	Задаёт длительность импульса прожига, где n: [-15; 15]
Non compressed graphics data	1F d1 d2 ... dX	31 d1 d2 ... dX	Печатает линию содержащую графическую информацию. Величина X зависит от использованной в ПУ термopечатающей головки (ТПГ). Для данного устройства X=72

Дополнительную информацию можно получить из файла `prn609s.pdf` расположенном на прилагающемся диске с программным обеспечением, либо по интернет-адресу <http://www.if-com.com/>

Б. Схема распайки кабеля

Кабель для подключения принтера к последовательному порту имеет следующую распайку:

Название сигнала	Номер контакта		
	Принтер	Компьютер	
	DB-9M	DB9-F	DB25-F
-	1	1	8
RXD	2	2	3
TXD	3	3	2
DTR	4	4	20
SGND	5	5	7
DSR	6	6	6
RTS	7	7	4
CTS	8	8	5
-	9	9	22
GND	оплетка	оплетка	оплетка, 1