



# **Контрольно-кассовая машина**

## **«ШТРИХ-ФР-Ф»**

**Версия 03**



**Руководство  
оператора**

---

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

Версия документации: 2.6.74 (от 01.09.2003)

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Используемые сокращения.....	5
Подготовка ККМ к эксплуатации.....	6
Распаковка ККМ.....	6
Питание ККМ.....	6
Заправка бумаги.....	6
Панель ККМ.....	8
О денежных и операционных регистрах ККМ.....	10
О режимах ККМ.....	14
Документы.....	15
О ситуациях обрыва лент и выключения питания при печати документа.....	17
О настройках работы ККМ (Таблица 1).....	18
О переводе часов на зимнее/летнее время (Таблица 3).....	21
Торговые операции ККМ.....	22
Алгоритм формирования чека.....	22
Регистрация продажи, покупки, возврата продажи или возврата покупки.....	22
Сторнирование.....	23
Скидка/надбавка.....	23
Сторно скидки/надбавки.....	23
Закрытие чека.....	24
Отмена текущего чека.....	25
О налогах.....	25
Внесение/выплата денег в/из кассы.....	27
Отчеты.....	28
Суточный отчет без гашения.....	28
Суточный отчет с гашением.....	29
Снятие показаний операционных регистров.....	29
Общее гашение.....	30
Программирование ККМ.....	31
О структуре таблиц.....	31
Таблица 1 «Тип и режим кассы».....	31
Таблица 2 «Пароли кассиров и администраторов».....	32
Таблица 3 «Таблица перевода времени».....	33
Таблица 4 «Текст в чеке».....	35
Таблица 5 «Наименования типов оплаты».....	35
Таблица 6 «Налоговые ставки».....	35
Неполадки и их устранение.....	36
Другие возможности ККМ.....	37
Тестирование.....	37
Установка скорости обмена с хостом по умолчанию.....	37
Печать заголовка документа.....	37
Приложение 1 Команды, поддерживаемые ККМ.....	38
Приложение 2 Коды ошибок.....	40
Приложение 3.....	43
Подключение денежного ящика.....	43

---

Кабель для подключения ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» к ПК .....	43
--	----

# ВВЕДЕНИЕ

Руководство оператора предназначено для ознакомления с функциональными возможностями ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» версии А.1.

ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» внесена в реестр контрольно-кассовых машин, используемых на территории Российской Федерации как фискальный регистратор, и ее применение разрешено в соответствии с п.п. 1.4, 2.4, 3.4 и 4.4 Классификатора контрольно-кассовых машин – для торговли, сферы услуг, торговли нефтепродуктами, в отелях и ресторанах.

Вся работа с ККМ ведется при помощи команд, подаваемых хостом ККМ по последовательному каналу. Обычно, в роли хоста выступает персональный компьютер или POS-терминал. ККМ выступает в роли пассивной стороны, ожидающей команду и посылающей ответ на нее, а хост – активной стороны, посылающей команду и принимающей ответ на нее.

Нормальный цикл диалога «Хост – ККМ»:

Время→					
Хост	Команда $i$		Команда $i+1$		...
ККМ		Ответ на команду $i$		Ответ на команду $i+1$	...

В настоящей инструкции представлена информация о работе с ККМ, правила выполнения операций, примеры их использования, а также образцы печатаемых документов.

Очевидно, что все фразы типа «просмотреть данные» означают «послать запрос с хоста и получить данные от ККМ», а «изменять данные» – «послать команду записи данных и новые записываемые данные от хоста в ККМ».

**Внимание!** Данная инструкция не заменяет документации «Протокол работы ФР», а дополняет ее, раскрывая назначение команд, описанных в протоколе.

**Примечание 1:** Все приведенные примеры были выполнены автором на ККМ, у которой положение десятичной точки было равно «2».

**Примечание 2:** Понятие «Отдел» в данном документе идентично понятию «Секция».

**Примечание 3:** Понятие операционного журнала в данном документе идентично и в будущем полностью заменит понятие контрольная лента.

## Используемые сокращения

ККМ	Контрольно-кассовая машина
КЛ	Контрольная лента
ОЖ	Операционный журнал
ФП	Фискальная память
ОТК	Отдел технического контроля
POS	Point of sale (рабочее место кассира)
ПК	Персональный компьютер
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство

# ПОДГОТОВКА ККМ к ЭКСПЛУАТАЦИИ

При получении ККМ необходимо проверять целостность упаковки.

## Распаковка ККМ

Если ККМ вносится с холода в теплое помещение, то необходимо дать ей прогреться при комнатной температуре, не распаковывая, в течение не менее 3 часов.

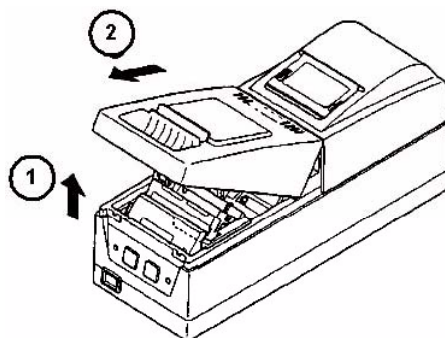
При распаковке ККМ необходимо проверять наличие комплекта поставки, убедиться в отсутствии внешних дефектов, которые могли возникнуть в процессе транспортировки, сохранность пломб ОТК. Описание комплекта поставки можно найти в формуляре, поставляемым с ККМ.

## Питание ККМ

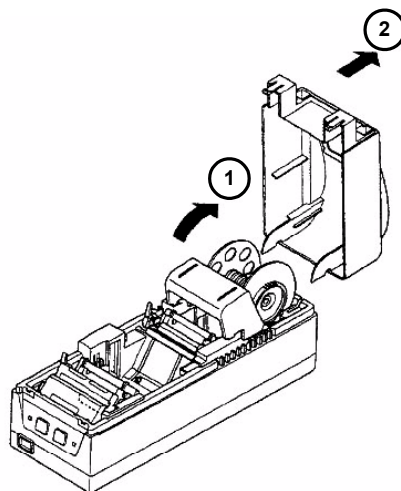
Питание ККМ – от промышленной сети переменного тока (184..242 В) через сетевой адаптер, входящий в комплект поставки.

## Заправка бумаги

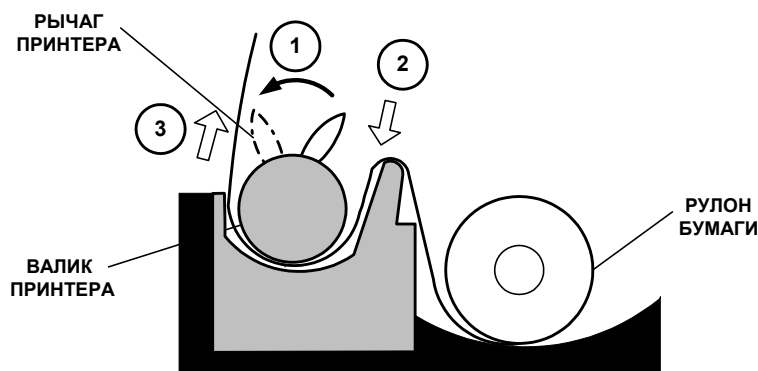
I. Откройте крышку принтера чеков (как показано на рисунке):



II. Откройте крышку принтера операционного журнала (как показано на рисунке):

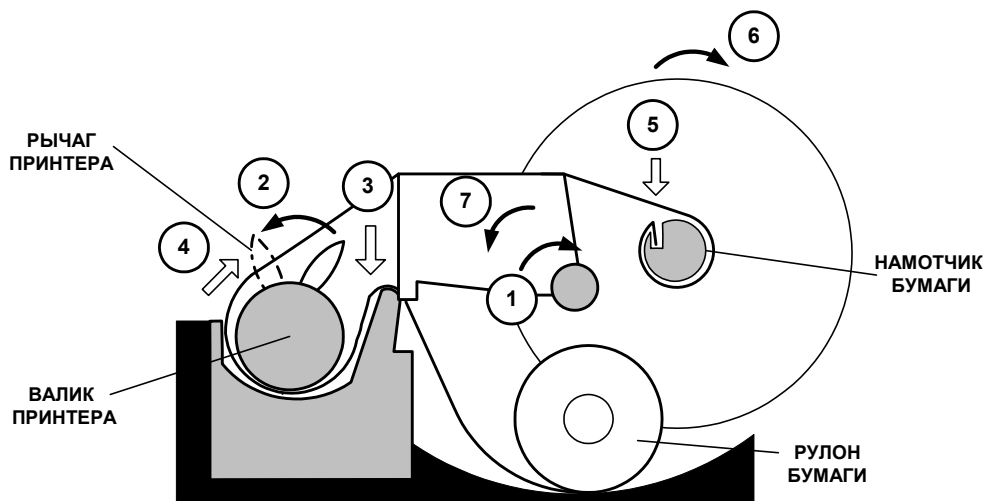


## III. Вставьте бумагу в принтер чеков:



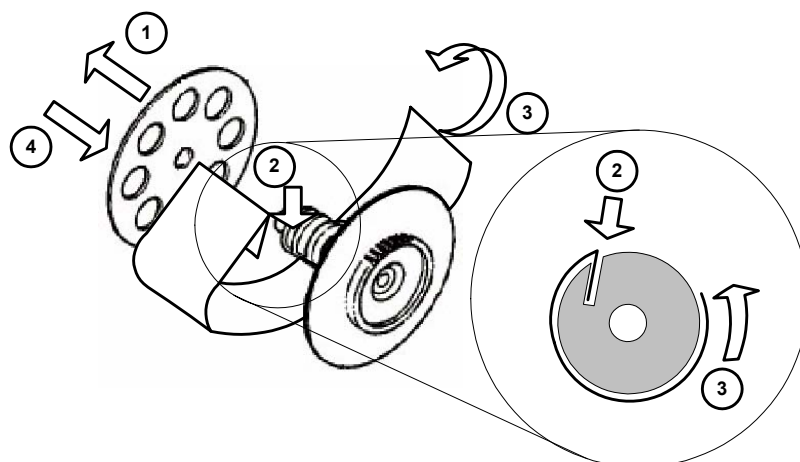
1. Поверните рычаг на принтере как показано на рисунке.
2. Вставьте конец бумаги в щель принтера.
3. Продвиньте бумагу так, чтобы конец бумаги вылез из принтера.
4. Верните рычаг на принтере в исходное положение.

## IV. Вставьте бумагу в принтер операционного журнала:



1. Поверните подставку для операционного журнала как показано на рисунке.
2. Поверните рычаг на принтере как показано на рисунке.
3. Вставьте конец бумаги в щель принтера.
4. Продвиньте бумагу так, чтобы конец бумаги вылез из принтера. Верните рычаг на принтере в исходное положение.
5. Вставьте конец бумаги в паз на намотчике (более подробно объяснено далее, в пункте V).
6. Проверните намотчик операционного журнала 2-3 раза.
7. Верните подставку для операционного журнала в исходное положение.

V. Вставьте бумагу в намотчик операционного журнала (следуйте последовательности действий, приведенной на рисунке):



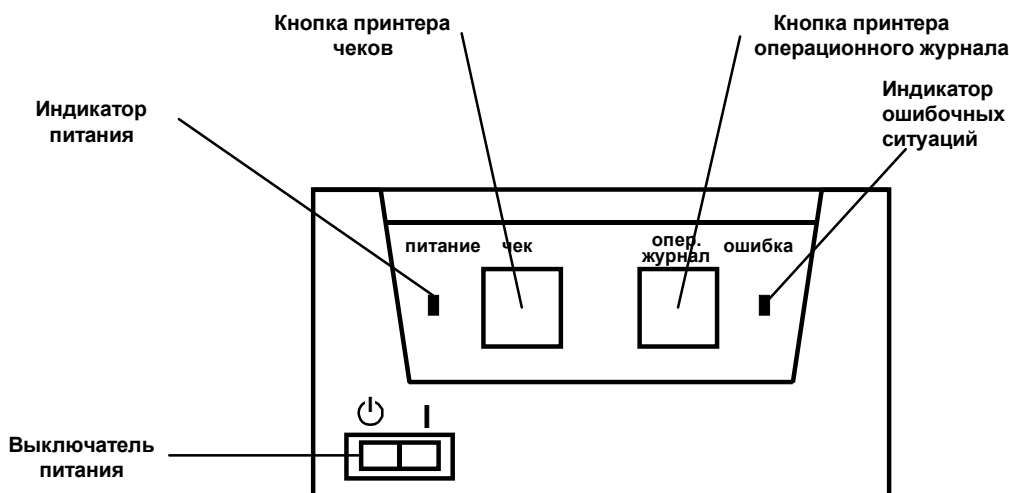
1. Снимите ограничитель намотчика операционного журнала.
2. Согните край бумаги и вставьте его в разрез на намотчике.
3. Обмотайте 2-3 раза бумажной лентой намотчик.
4. Вставьте ограничитель намотчика операционного журнала.

VI. Установите обратно крышку принтера операционного журнала (в обратном порядке).

VII. Установите обратно крышку принтера чеков (в обратном порядке).

## Панель ККМ

Передняя панель ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» представляет собой:



**Выключатель питания** служит для включения/выключения питания ККМ.

**Индикатор питания** служит для индикации наличия питания: при включении ККМ загорается зеленым цветом (идёт внутренний тест ККМ), затем мигает примерно 2 сек (в этот момент можно запустить технологический прогон нажатием любой кнопки) и опять загорается ровным светом – ККМ в рабочем режиме.

**Индикатор ошибочных ситуаций** служит для:

- индикации наличия бумаги: при отсутствии бумаги загорается красным цветом и ККМ подаёт звуковой сигнал;
- индикации аварии аппаратной части ККМ: после включения питания мигает двойными вспышками через паузу (звуковых сигналов нет, связи по интерфейсу с ККМ нет).



- индикации нарушения целостности данных в ОЗУ или ФП: мигает после включения питания ККМ и звукового сигнала (на все запросы по интерфейсу передаётся соответствующий код ошибки).

При однократном нажатии **кнопки принтера чеков** или **кнопки принтера операционного журнала** чековая лента или операционный журнал, соответственно, продвигается на 1 строку. Если же **кнопку принтера чеков** или **кнопку принтера операционного журнала** удерживать в нажатом состоянии, то чековая лента или операционный журнал, соответственно, будет продвигаться до тех пор, пока кнопка не будет отжата.

# О ДЕНЕЖНЫХ И ОПЕРАЦИОННЫХ РЕГИСТРАХ ККМ

**Денежные регистры** – регистры в энергонезависимой памяти ККМ. Содержимое их можно запросить командой протокола, в которой указывается номер регистра. Состав денежных регистров:

Накопления в отделы по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

- 0...3 – 1;
- 4...7 – 2;
- 8...11 – 3;
- 12...15 – 4;
- 16...19 – 5;
- 20...23 – 6;
- 24...27 – 7;
- 28...31 – 8;
- 32...35 – 9;
- 36...39 – 10;
- 40...43 – 11;
- 44...47 – 12;
- 48...51 – 13;
- 52...55 – 14;
- 56...59 – 15;
- 60...63 – 16.

64...67 – скидки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

68...71 – надбавки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

- 72...75 – наличными;
- 76...79 – видом оплаты 2;
- 80...83 – видом оплаты 3;
- 84...87 – видом оплаты 4;

Обороты по налогам по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

- 88...91 – А;
- 92...95 – Б;
- 96...99 – В;
- 100...103 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

- 104...107 – А;
- 108...111 – Б;
- 112...115 – В;
- 116...119 – Г;

120 – наличность в кассе в чеке;

Накопления в отделы по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену:

121...124 – 1;  
125...128 – 2;  
129...132 – 3;  
133...136 – 4;  
137...140 – 5;  
141...144 – 6;  
145...148 – 7;  
149...152 – 8;  
153...156 – 9;  
157...160 – 10;  
161...164 – 11;  
165...168 – 12;  
169...172 – 13;  
173...176 – 14;  
177...180 – 15;  
181...184 – 16.

185...188 – скидки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

189...192 – надбавки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену:

193...196 – наличными;  
197...200 – видом оплаты 2;  
201...204 – видом оплаты 3;  
205...208 – видом оплаты 4;

Обороты по налогам по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену:

209...212 – А;  
213...216 – Б;  
217...220 – В;  
221...224 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в смене:

225...228 – А;  
229...232 – Б;  
233...236 – В;  
237...240 – Г;

241 – наличность в кассе за смену;  
242 – внесенные суммы за смену;  
243 – выплаченные суммы за смену;  
244 – необнуляемая сумма до фискализации.

**Операционные регистры** – регистры в энергонезависимой памяти ККМ, служащие для подсчета количества различных операций в ККМ. Содержимое их можно запросить командой протокола, в которой указывается номер регистра. Состав операционных регистров:

Количество торговых операций в отделе по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

0...3 – 1;  
4...7 – 2;  
8...11 – 3;

12...15 – 4;  
16...19 – 5;  
20...23 – 6;  
24...27 – 7;  
28...31 – 8;  
32...35 – 9;  
36...39 – 10;  
40...43 – 11;  
44...47 – 12;  
48...51 – 13;  
52...55 – 14;  
56...59 – 15;  
60...63 – 16.

64...67 – количество скидок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

68...71 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

Количество торговых операций в отделе по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену:

72...75 – 1;  
76...79 – 2;  
80...83 – 3;  
84...87 – 4;  
88...91 – 5;  
92...95 – 6;  
96...99 – 7;  
100...103 – 8;  
104...107 – 9;  
108...111 – 10;  
112...115 – 11;  
116...119 – 12;  
120...123 – 13;  
124...127 – 14;  
128...131 – 15;  
132...135 – 16.

136...139 – количество скидок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

140...143 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

144...147 – количество чеков по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

148...151 – номер чека по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки);

152 – сквозной номер документа;

153 – количество внесенных денежных сумм за смену;

154 – количество выплат денежных сумм за смену;

155 – номер внесения денежных сумм;

156 – номер выплаты денежных сумм;

157 – количество отмененных документов;

158 – номер сменного отчета без гашения;

159 – номер сменного отчета с гашением до фискализации;

- 160 – номер общего гашения;
- 161 – номер полного фискального отчета;
- 162 – номер сокращенного фискального отчета;
- 163 – номер тестового прогона;
- 164 – номер снятия показаний операционных регистров.

# О РЕЖИМАХ ККМ

**Режим ККМ** – одно из состояний ККМ, в котором она может находиться. Номера и назначение режимов:

1. Выдача данных
2. Открытая смена, 24 часа не кончились
3. Открытая смена, 24 часа кончились
4. Закрытая смена
5. Блокировка по неправильному паролю налогового инспектора
6. Ожидание подтверждения ввода даты
7. Разрешение изменения положения десятичной точки
8. Открытый документ.
  - 8.0. Продажа.
  - 8.1. Покупка.
  - 8.2. Возврат продажи.
  - 8.3. Возврат покупки.
9. Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим ККМ переходит по включению питания, если некорректна информация в энергонезависимом ОЗУ ККМ.
10. Тестовый прогон
11. Печать полного фискального отчета

В приложении 1 приведены все команды протокола, реализованные в ККМ, режимы, в которых они выполняются, и режимы, в которые они могут перевести ККМ в случае удачного или неудачного их выполнения.

**Подрежим ФР** – одно из подсостояний ФР, в котором он может находиться. Номера и назначение подрежимов:

0. Бумага есть – ФР не в фазе печати операции – может принимать от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает о наличии бумаги.
1. Пассивное отсутствие бумаги – ФР не в фазе печати операции – не принимает от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает об отсутствии бумаги.
2. Активное отсутствие бумаги – ФР в фазе печати операции – принимает только команды, не связанные с печатью. Переход из этого подрежима только в подрежим 3.
3. После активного отсутствия бумаги – ФР ждет команду продолжения печати. Кроме этого принимает команды, не связанные с печатью.
4. Фаза печати операции полных фискальных отчетов – ФР не принимает от хоста команды, связанные с печатью, кроме команды прерывания печати.
5. Фаза печати операции – ФР не принимает от хоста команды, связанные с печатью.

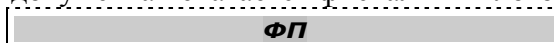
# ДОКУМЕНТЫ

Все документы, которые печатаются на чековой и контрольной ленте, имеют следующую структуру:

Заголовок
Тело
Рекламный текст

**Заголовок документа** – информация, печатаемая на чековой и контрольной лентах. Она расположена в верхней части документа перед основным текстом. Каждый заголовок содержит поля, необходимые для идентификации печатаемого документа. Первые три строки заголовка чека могут быть запрограммированы (клише) и печатаются только на чековой ленте. В фиксированную часть заголовка входят заводской номер, идентификационный номер налогоплательщика, сквозной номер документа, дата и время формирования документа, получаемые с помощью часов-календаря ФП, реквизиты оператора, а также тип документа и номер.

**Фискальный документ** – документ, содержащий фискальные данные. Фискальными называются данные, подлежащие регистрации в ФП. После завершения печати тела фискального документа печатается фискальный логотип:



**Примечание:** Фискальный логотип печатается только на чековой ленте.

Если ФП отсутствует, то ККМ должна блокироваться. До фискализации ФР фискальный логотип не выводится.

Состав фискальных документов:

- Чек продажи
- Суточный отчет с гашением
- Сокращенный фискальный отчет
- Полный фискальный отчет

**Рекламный текст** – информация, печатаемая только на чековой ленте, если ККМ настроена на печать рекламного текста. Рекламный текст содержит три строки и может быть запрограммирован.

Ниже приведён пример чека продажи на фискализированной ККМ:

<p> ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1  ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !  ККМ 00001000 ИНН 771234567890 #0011  19.09.02 11:45 КАСИР: ИВАНОВА ОЛЬГА  ПРОДАЖА №0006  Шампанское «Советское»  5 ≡120.00  Винный отдел  <b>ИТОГ</b> <b>≡120.00</b>  НАЛИЧНЫМИ ≡120.00  ПО НАЛОГУ А 20.00% ≡120.00  НДС ≡20.00  <b>ФП</b>  ВНИМАНИЕ! 13-го ЧИСЛА КАЖДОГО МЕСЯЦА  НА ВСЕ ТОВАРЫ ДЕЙСТВУЕТ  СПЕЦИАЛЬНАЯ СКИДКА 13 % </p>	<p>Программируемая часть заголовка (клише)</p> <p>Номер ККМ, ИНН, Сквозной номер документа Дата, Время, Реквизиты оператора (21 символ) Тип документа (30 символов), Номер документа</p> <p>Тело документа</p> <p>Фискальный логотип</p> <p>Рекламный текст</p>
--	---



## О СИТУАЦИЯХ ОБРЫВА ЛЕНТ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ПРИ ПЕЧАТИ ДОКУМЕНТА

Если в процессе печати документа произошёл обрыв бумаги чековой ленты, то чек допечатывается на контрольной ленте, а на чековой ленте печатается строка «\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ДОКУМЕНТ НЕЗАВЕРШЕН\*\*». После установки нового рулона и подачи команды продолжения печати от хоста, на чековой ленте печатается строка «\*\*\*\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ПОВТОР\*\*\*\*\*». Затем чек повторяется на чековой ленте и печатается программируемая часть заголовка (клише); печать прерывается.

Если в процессе печати документа произошёл обрыв бумаги контрольной ленты, то чек допечатывается на чековой ленте, а на контрольной ленте печатается строка «\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ДОКУМЕНТ НЕЗАВЕРШЕН\*\*». После установки нового рулона и подачи команды продолжения печати от хоста, на контрольной ленте печатается строка «\*\*\*\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ПОВТОР\*\*\*\*\*». Затем чек повторяется на контрольной ленте и печатается программируемая часть заголовка (клише) на чековой ленте; печать прерывается.

Если же происходит обрыв бумаги обеих лент, то на лентах печатается строка «\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ДОКУМЕНТ НЕЗАВЕРШЕН\*\*». После установки новых рулонов и подачи команды продолжения печати от хоста, на лентах печатается строка «\*\*\*\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ПОВТОР\*\*\*\*\*», чек повторяется на обеих лентах и печатается программируемая часть заголовка (клише) на чековой ленте; печать прерывается.

В случае выключения питания при печати документа на чеке печатается узорчатая строка. По включению питания печатается строка «\*\*ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ. ПРОДОЛЖЕНИЕ\*\*» и чек допечатывается.

# О НАСТРОЙКАХ РАБОТЫ ККМ

## (ТАБЛИЦА 1)

Данный раздел посвящен детальному описанию настроек ККМ, параметры которых можно менять в Таблице 1 «Тип и режимы ККМ». Данная таблица имеет лишь один ряд, поэтому описание настроек будет вестись в порядке возрастания номеров полей таблицы: номер пункта приведенного ниже описания соответствует номеру поля в таблице.

1. **«Номер ККМ в магазине».** На торговом объекте может быть несколько ККМ. В этом поле таблицы можно указать номер ККМ, для того чтобы знать, какая из нескольких ККМ отвечает на запрос от хоста.
2. **«Автоматическое обнуление денежной наличности при закрытии смены».** Если установить значение данного параметра равным «1», то сумма наличности в кассе при снятии суточного отчёта с гашением будет автоматически обнуляться, и вместо строки в чеке отчёта «НАЛ. В КАССЕ» будет печататься строка «ИНКАССАЦИЯ».
3. **«Печать текстовых строк на ленте операционного журнала».** Когда значение этого параметра равно «1», на ленте операционного журнала будут печататься текстовые строки, такие как название товара в операциях регистрации и сторно, строка в операциях надбавки, скидки, сторно надбавки и сторно скидки, строка при закрытии чека.
4. **«Печать рекламного текста».** Если печать разрешена (параметр равен «1»), то все чеки будут завершаться печатью рекламного текста – первых трёх строк Таблицы 4 (см. раздел «О документах» данной инструкции).
5. **«Печать остатков ФП в отчете».** Если значение этого параметра равно «1», то в суточном отчёте с гашением после фискального логотипа печатается строка, информирующая о количестве свободных полей сменных итогов в ФП:

В ФП ОСТАЛОСЬ 2086 СВОБОДНЫХ ПОЛЕЙ
------------------------------------

6. **«Печать необнуляемой суммы».** Когда значение этого параметра отлично от нуля, в чеках суточного отчёта с гашением и без гашения печатаются строки

НЕОБНУЛ.СУММА НА НАЧ.СМЕНЫ	≅7456.32
----------------------------	----------

и

НЕОБНУЛ.СУММА	≅8356.32
---------------	----------

Если параметр равен «1», то выдаётся необнуляемая сумма, накопленная с первой фискализации ККМ. Если параметр равен «2», то выдаётся необнуляемая сумма, накопленная с последней фискализации ККМ. Если параметр равен «0», строки не печатаются.

7. **«Работа с денежным ящиком».** Если значение параметра «0», при оплате наличными денежный ящик не открывается. Если значение параметра «1», при оплате наличными денежный ящик открывается.
8. **«Отрезка чека после завершения печати».** Параметр устанавливает режим отрезки чека: «0» – нет отрезки, «1» – полная отрезка, «2» – неполная отрезка.
9. **«Печатать дробное в количестве».** Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации с целым количеством товара дробная часть количества печататься в чеке будет, например «2.000 X 150.50». Если же значение параметра «1», то дробная часть количества печататься в чеке не будет, например «2 X 150.50».

10. **«Логический уровень датчика денежного ящика при открытом денежном ящике».** Если значение параметра равно «0», то логический уровень денежного ящика «0». Если значение параметра «1», то логический уровень денежного ящика «1».
11. **«Логический уровень открывания денежного ящика при управлении сигналами ТТЛ-уровней».** Если значение параметра равно «0», то логический уровень открывания денежного ящика «0». Если значение параметра «1», то логический уровень открывания денежного ящика «1».
12. **«Длительность импульса открывания денежного ящика».** Данный параметр устанавливает длительность импульса открывания денежного ящика в десятках миллисекунд. Диапазон значений параметра 0...255.
13. **«Длительность паузы между импульсами открывания денежного ящика».** Данный параметр устанавливает длительность паузы между импульсами открывания денежного ящика в десятках миллисекунд. Диапазон значений параметра 0...255.
14. **«Количество импульсов включения денежного ящика».** Данный параметр устанавливает количество импульсов открывания денежного ящика. Диапазон значений параметра 0...255.
15. **«Использование весовых датчиков».** Этот параметр позволяет использовать весовые датчики при контроле наличия бумаги. В ККМ имеется два весовых датчика (по одному на чековую ленту и на операционный журнал). Если настройка включена (значение параметра равно «1») и какой-либо из рулонов бумаги отсутствует, ККМ будет возвращать ошибку 107 «Нет чековой ленты» или ошибку 108 «Нет операционного журнала» при попытке вывести что-либо на печать. Значение флагов ККМ «Рулон контрольной ленты» и/или «Рулон операционного журнала» выставится в <нет>.
16. **«Яркость печати».** Данный параметр позволяет регулировать яркость печати чеков. Диапазон значений от 0 до 7 (где «0» – максимальное значение, и «7» – минимальное значение). Нормальное значение «2».
17. **«Начисление налогов».** Если значение параметра равно «0», то налог начисляется на каждую операцию в чеке. Если значение параметра «1», то налог начисляется на итог чека (см. примечание в разделе «О налогах» данной инструкции).
18. **«Автоматический перевод времени».** Параметр включает автоматический перевод внутренних часов ККМ с летнего на зимнее время и наоборот в соответствии с установками в Таблице 3 (см. раздел «О переводе часов на зимнее/летнее время (Таблица 3)» данной инструкции).
19. **«Печать налогов».** Данный параметр устанавливает режим печати налогов по закрытию чека операции регистрации. Если значение параметра равно «1», то в чеке печатаются лишь названия налогов и накопления по ним. Если значение параметра равно «2», то для каждого налога печатается его ставка, оборот по налогу, название налога и накопление налога (сумма налога). При значении параметра равном «0» налоги не печатаются (см. примеры чеков в разделе «О налогах» данной инструкции).
20. **«Печать заголовка чека».** Данный параметр применим только к чекам операций продажи, покупки, возврата продажи и возврата покупки. Если значение параметра равно «0», то заголовок печатается в начале чека. Если значение параметра «1», то заголовок печатается в конце чека.
21. **«Печать единичного количества».** Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации с единичным количеством товара количество печататься в чеке не будет. Если же значение параметра «1», то количество печататься в чеке будет, например «1.000 X 150.50» или «1 X 150.50» (в зависимости от значения параметра в поле 9 Таблицы 1).
22. **«Сохранять строки в буфере чека».** Данный параметр применим только к режиму печати чека по закрытию (см. описание параметра 23 данного раздела). Если значение

параметра равно «0», то строки в буфере чека не сохраняются и на печать не выводятся. Если же значение параметра «1», то строки в буфере чека сохраняются и выводятся на печать по закрытию чека. Строки заносятся в буфер при помощи команд «Печать строки», «Печать жирной строки» и «Печать строки данным шрифтом».

23. **«Печать чека по закрытию».** Этот параметр переводит ККМ в режим печати чека регистрации по его закрытию, то есть по выполнению операции закрытия чека. Таким образом, если значение параметра равно «0», то каждая операция регистрации чека выводиться на печать сразу по её выполнению. Если же значение параметра «1», то операции регистрации сохраняются в буфере, и чек целиком выводится на печать по его закрытию.

## О ПЕРЕВОДЕ ЧАСОВ НА ЗИМНЕЕ/ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ (ТАБЛИЦА 3)

В ККМ предусмотрена возможность автоматического перевода часов на зимнее/летнее время.

Даты перевода часов программируются во внутренней таблице настроек ККМ «Таблица перевода времени». Каждая строка в данной таблице отвечает за перевод часов на зимнее/летнее время в определенную дату.

Тип перевода («Весна» – перевод часов на летнее время, «Осень» – перевод часов на зимнее время) и год указаны в поле 4 («Время года») таблицы. Данное поле является информационным и не редактируется.

В поле 3 («Месяц») указывается месяц, в поле 2 («Число») – число, когда необходимо произвести перевод часов.

В поле 1 («Разрешение перевода») указывается, разрешен ли данный перевод (1 – разрешен, 0 – запрещен).

Для включения режима автоматического перевода часов необходимо после программирования таблицы 3 установить значение поля 18 таблицы 1 («Автоматический перевод времени») равным 1.

**ВАЖНО:** Для корректной работы алгоритма перевода времени перед включением режима автоматического перевода часов необходимо выставить в 0 значение поля 1 таблицы 3 во всех строках, дата которых меньше текущей.

После осуществления ККМ перевода времени значение поля 1 соответствующей строки таблицы 3 автоматически сбрасывается в 0.

Перевод часов производится при открытии любого документа.

Перевод часов осуществляется в указанную в таблице 3 дату в 3:00, при условии, что ККМ включена. Если же ККМ выключена, то перевод осуществляется при следующем за указанной датой включении ККМ (после 1:00, если часы переводятся на 1 час назад).

# ТОРГОВЫЕ ОПЕРАЦИИ ККМ

## Алгоритм формирования чека

Алгоритм формирования чека продаж, покупок, возврата продаж или возврата покупок выглядит так:

1. Зарегистрировать операцию
2. Повторить шаги 1..2 необходимое число раз.
3. Произвести закрытие чека

Операцией может быть: продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки или сторно надбавки. Первой операцией в чеке может быть только продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки. При успешном выполнении операции печатается заголовок соответствующего документа и ККМ автоматически переходит в один из режимов открытого документа: продажа, покупка, возврат продажи и возврат покупки. Следующей операцией может быть либо сторно, либо скидка, либо надбавка и одна из операций – продажа, покупка, возврат продажи или возврат покупки, в зависимости от типа открытого документа. Операции сторно скидки и сторно надбавки допустимы, если одной из предыдущих операций чека являются, соответственно, скидка и надбавка.

Все операции поддерживают печать символьной строки. Строка передается в команде протокола (40 символов), соответствующей конкретной операции. На чеке печатаются первые 36 символов. Если в команде передаются все пробелы, то строка не печатается.

Каждая из операций изменяет только соответствующие денежные регистры в чеке, причем операции сторнирования уменьшают содержимое регистров, а остальные операции увеличивают содержимое регистров. При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля). При выполнении операции скидки проверяется достаточность всех накоплений в чеке. Кроме того, при использовании механизма начисления налогов в операциях, уменьшающих все накопления в чеке, контролируется достаточность накоплений по каждой налоговой группе.

Каждая из операций инкрементирует содержимое соответствующих операционных регистров в чеке, кроме операций сторно, сторно скидки и сторно надбавки (у этих операций нет соответствующих операционных регистров).

## Регистрация продажи, покупки, возврата продажи или возврата покупки

Примеры печати при выполнении этих команд:

или

2	≡12.34
---	--------

КОЛБАСА ДОКТОРСКАЯ	1.234 X 12.34
	≡15.23

или

	5 X 12.34
15	≡61.70

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, налогов нет.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.234, 0-я секция, налогов нет, с названием товара.

**Третья операция:** цена 12,34 рубля, количество 5.000, 15-я секция, налогов нет, в настройках ККМ указано «не печатать дробные в количестве».

## Сторнирование

Примеры печати при выполнении этой команды:

или

СТОРНО	
2	≡12.34

или

КОЛБАСА ДОКТОРСКАЯ	
СТОРНО	1.234 X 12.34
	≡15.23

СТОРНО	5 X 12.34
15	≡61.70

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, налогов нет.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.234, 0-я секция, налогов нет, с названием товара.

**Третья операция:** цена 12,34 рубля, количество 5.000, 15-я секция, налогов нет, в настройках ККМ указано «не печатать дробные в количестве».

## Скидка/надбавка

Примеры печати при выполнении этих команд:

или

СКИДКА	≡12.34
--------	--------

или

СУММА ПОКУПКИ БОЛЬШЕ 1000 РУБЛЕЙ	
СКИДКА	≡100.00

НАДБАВКА	≡61.70
----------	--------

**Первая операция:** скидка 12,34 рубля, налогов нет.

**Вторая операция:** скидка 100,00 рублей, налогов нет, с текстовой строкой (причина скидки).

**Третья операция:** надбавка 61,70 рубля, налогов нет.

## Сторно скидки/надбавки

Примеры печати при выполнении этих команд:

СТОРНО СКИДКИ	≡12.34
---------------	--------

или

СУММА ПОКУПКИ БОЛЬШЕ 1000 РУБЛЕЙ	
СТОРНО СКИДКИ	≡100.00

или

СТОРНО НАДБАВКИ	≡61.70
-----------------	--------

**Первая операция:** сторно скидки 12,34 рубля, налогов нет.

**Вторая операция:** сторно скидки 100,00 рублей, налогов нет, с текстовой строкой (причина скидки).

**Третья операция:** сторно надбавки 61,70 рубля, налогов нет.

## Заккрытие чека

После того, как все необходимые операции в чеке произведены, необходимо закрыть чек командой 85Н. Только после выполнения команды закрытия чек становится документом.

При закрытии чека есть возможность сделать процентную скидку на весь чек и напечатать текстовую строку.

При закрытии чека есть возможность оплатить одновременно несколькими видами оплаты:

- наличными;
- видом оплаты 2;
- видом оплаты 3;
- видом оплаты 4.

Виды оплаты 2...4 – безналичные типы оплаты.

При этом контролируется:

- сумма всех видов оплаты должна превышать итог чека с учетом скидки;
- сумма безналичных видов оплаты не должна превышать итог чека с учетом скидки.

При закрытии чека производится формирование содержимого регистра денежной наличности в чеке.

Заккрытие чека увеличивает содержимое денежных регистров за смену (кроме регистра денежной наличности) на содержимое соответствующих денежных регистров в чеке. Для регистра денежной наличности закрытие чека продажи и чека возврата покупки увеличивает содержимое регистра денежной наличности за смену на содержимое регистра денежной наличности в чеке, а закрытие чеков покупки и возврата продажи уменьшают содержимое регистра денежной наличности за смену на содержимое регистра денежной наличности в чеке. При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля).

Кроме того, закрытие чека увеличивает содержимое соответствующих операционных регистров за смену на содержимое соответствующих операционных регистров в чеке, а также инкрементирует содержимое регистров количества соответствующих (продажи, покупки, возвратов продажи или возвратов покупки) чеков за смену и номеров соответствующих (продажи, покупки, возвратов продажи или возвратов покупки) чеков. Заккрытие чека инкрементирует сквозной номер документа.

Примеры печати при закрытии чека:

<b>ИТОГ</b>	<b>≡112.34</b>
НАЛИЧНЫМИ	≡112.34
<b>ФП</b>	

или

КЛИЕНТ: ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ
------------------------------



ВСЕГО	≐1027.99
СКИДКА 20.00%	≐205.60
<b>ИТОГ</b>	<b>≐822.39</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐1000.00
КАРТОЙ VISA	≐100.00
КАРТОЙ EUROPAY	≐100.00
КАРТОЙ EUROCARD	≐100.00
СДАЧА	≐477.61
<b>ФП</b>	

**Первая операция:** закрытие чека – скидки нет, итог чека 112,34 рубля, безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), накоплений по налогам нет.

**Вторая операция:** закрытие чека – текстовая строка (реквизиты клиента), итог чека без учета скидки 1027,99 рублей, скидка 20% без налога 205,60 рублей, итог чека 822,39 рубля, сумма наличных 1000,00 рублей, 3 вида безналичной оплаты (КАРТОЙ VISA, КАРТОЙ EUROPAY, КАРТОЙ EUROCARD), каждая по 100 рублей, накоплений по налогам нет.

## Отмена текущего чека

ККМ позволяет отменить сразу весь чек в любой момент до его закрытия. Для этого используйте команду 88Н. При этом очищаются все денежные и операционные регистры в чеке и инкрементируется содержимое регистра количества отмененных документов. На чеке будет напечатано (приведен фрагмент чека):

ЧЕК АННУЛИРОВАН

## О налогах

В ККМ реализован механизм начисления включенного налога. При выполнении операций: продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки или сторно надбавки, а также при начислении процентной скидки в операции закрытия чека в качестве параметров могут быть переданы номера налоговых групп, по которым начисляется налог (параметры команд протокола «Налог 1» ... «Налог 4»). Алгоритм начисления налогов:

- Если Налог 1=0, то налог не вычисляется;
- Если Налог 1 не 0, то:
  - Входными параметрами для вычислений являются:
    - Количество налогов - определяется следующим образом:
      - Если Налог 2=0, то 1;
      - Если Налог 3=0, то 2;
      - Если Налог 4=0, то 3;
      - Если ни один из параметров не 0, то 4;
    - Массив налоговых групп M[1...количество налогов], значение переменных массива – от 1 до 4;
    - Налогооблагаемая сумма – вычисляется при выполнении операции (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, начисление процентной скидки при закрытии чека) или передается в команде протокола (скидка, надбавка, сторно скидки, сторно надбавки);
    - Таблица 6 («Налоговые ставки»);
  - Промежуточная сумма = налогооблагаемой сумме;

- Цикл I=1 до количества налогов:
  - Изменение содержимого регистров оборота по налогам:
    - Для операций, увеличивающих накопления в чеке (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра оборота по налогу M[I] увеличивается на промежуточную сумму;
    - Для операций, уменьшающих накопления в чеке (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра оборота по налогу M[I] уменьшается на промежуточную сумму;
  - Вычисление включенного налога от промежуточной суммы. Ставка налога берется из ряда M[I] таблицы 6;
  - Изменение содержимого регистров налогов:
    - Для операций, увеличивающих накопления в чеке (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра налога M[I] увеличивается на вычисленный включенный налог;
    - Для операций, уменьшающих накопления в чеке (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра налога M[I] уменьшается на вычисленный включенный налог;
  - Промежуточная сумма уменьшается на вычисленный включенный налог.

При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля).

Вычисленные налоги не печатаются при выполнении торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки, сторно надбавки), а указываются только номера налоговых групп, по которым производилось начисление налогов. Налоговой группе 1 соответствует буква А, налоговой группе 2 соответствует буква Б, налоговой группе 3 соответствует буква В, налоговой группе 4 соответствует буква Г.

Примеры печати при выполнении операций продажи с налогами:

или

2	≡12.34_A
---	----------

или

2	≡12.34_АБВ
---	------------

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=1, «Налог 2»...«Налог 4»=0.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=1, «Налог 2»=2, «Налог 3»=3, «Налог 4»=0.

При выполнении операций: продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки, сторно надбавки и закрытие чека ККМ контролирует передачу одинаковых номеров налоговых групп в параметрах команд «Налог 1»...«Налог 4».

Накопления по налогам печатаются при выполнении операции закрытия чека.

Примеры печати при закрытии чека, если есть накопления по налогам:

<b>ИТОГ</b>	<b>≡120.00</b>	<b>ИТОГ</b>	<b>≡126.00</b>
НАЛИЧНЫМИ	≡120.00	НАЛИЧНЫМИ	≡126.00
ПО НАЛОГУ А 5.00%	≡120.00	ПО НАЛОГУ А 5.00%	≡126.00
НАЛОГ С ПРОДАЖ	≡5.71	НАЛОГ С ПРОДАЖ	≡6.00
<b>ФП</b>		ПО НАЛОГУ Б 20.00%	≡120.00
		НДС	≡20.00
		<b>ФП</b>	

**Первая операция (слева):** закрытие чека, скидки нет, итог чека 120,00 рублей, безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первой группе налогов (А).

**Вторая операция (справа):** закрытие чека, скидки нет, итог чека 126,00 рублей, безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первой группе налогов (А) и второй группе налогов (Б).

Такой алгоритм начисления налогов действителен при установке параметра 17 системной таблицы «Тип и режимы кассы» равным 0.

**Примечание:** Если все операции в чеке ведутся с одними и теми же параметрами команд протокола «Налог 1» ... «Налог 4», то в случае выполнения более чем одной операции с налогами в чеке может накопиться погрешность округления, которая возникает при вычислении включенного налога. В этом случае рекомендуется установить значение параметра 17 системной таблицы «Тип и режимы кассы» равным 1 (начисление налога на весь чек). Тогда параметры протокола «Налог 1» ... «Налог 4», передаваемые в команде закрытия чека, будут действовать не на процентную скидку на чек, а на итоговую сумму чека. Ненулевые параметры «Налог 1» ... «Налог 4», задаваемые в других командах протокола, в этом случае запрещены.

## Внесение/выплата денег в/из кассы

Выплата и внесение денег в кассу позволяет зарегистрировать операции, не связанные с продажами, аннулированиями или возвратами.

Операция «Внесение денег» (50Н) увеличивает денежную наличность в кассе, а «Выплата денег» (51Н) – уменьшает. Кроме того, каждая из этих операций увеличивает содержимое соответствующего денежного регистра и инкрементирует содержимое соответствующего операционного регистра, а также инкрементирует сквозной номер документа.

**Пример:** Внесение денег в кассу на сумму 12 руб.34 коп.

```

ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !
ККМ 00001000 ИНН 771234567890 #0011
19.09.02 11:45 СИСТ. АДМИНИСТРАТОР
ВНЕСЕНИЕ №0011
≡12.34

```

# ОТЧЕТЫ

В данном разделе описаны команды, позволяющие снимать отчёты «Суточный отчет без гашения», «Суточный отчет с гашением», «Снятие показаний операционных регистров» и «Общее гашение». Все команды, кроме команды «Общее гашение», выполняются по паролю администратора или системного администратора. «Общее гашение» может выполнить только системный администратор.

## Суточный отчет без гашения

Для печати данного отчета подайте команду 40Н. Выполнение этого отчета инкрементирует номер суточного отчета без гашения и сквозной номер документа.

Тело документа:

Количество чеков операции данного типа за смену.	НЕОБНУЛ.СУММА НА НАЧ.СМЕНЫ	≡7456.32	Общее количество чеков операции данного типа с момента последнего общего гашения или технологического обнуления.
	ЧЕКОВ ПРОДАЖ	1020	
	<b>0019</b>	<b>≡2000.00</b>	
	НАЛИЧНЫМИ	≡10.00	
	КАРТОЙ VISA	≡190.00	
	КАРТОЙ EUROPAY	≡300.00	
	КАРТОЙ EUROCARD	≡1500.00	
	ЧЕКОВ ПОКУПОК	0020	
	0002	≡1000.00	
	НАЛИЧНЫМИ	≡10.00	
	КАРТОЙ VISA	≡190.00	
	КАРТОЙ EUROPAY	≡300.00	
	КАРТОЙ EUROCARD	≡500.00	
	ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ ПРОДАЖ	0120	
	0005	≡100.00	
	НАЛИЧНЫМИ	≡1.00	
	КАРТОЙ VISA	≡19.00	
	КАРТОЙ EUROPAY	≡30.00	
	КАРТОЙ EUROCARD	≡50.00	
	ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ ПОКУПОК	0005	
	0000	≡0.00	
	НАЛИЧНЫМИ	≡0.00	
	КАРТОЙ VISA	≡0.00	
	КАРТОЙ EUROPAY	≡0.00	
	КАРТОЙ EUROCARD	≡0.00	
	ВНЕСЕНИЙ	0050	
	0001	≡20.00	
	ВЫПЛАТ	0003	
	0000	≡0.00	
	АННУЛИРОВАННЫХ ЧЕКОВ	0003	
	0003		
	НАЛ. В КАССЕ	≡10892.00	
	ВЫРУЧКА	≡900.00	
	НЕОБНУЛ. СУММА	≡8356.32	

**Примечание 1:** В примере приведены перепрограммированные наименования видов оплаты. По умолчанию это: «КРЕДИТОМ», «ТАРОЙ», «ПЛАТ. КАРТОЙ».

**Примечание 2:** Если в поле 6 системной таблицы 1 значение параметра равно 0, то строки

НЕОБНУЛ.СУММА НА НАЧ.СМЕНЫ ≡7456.32

и

НЕОБНУЛ.СУММА ≡8356.32

не печатаются.

## Суточный отчет с гашением

Суточный отчет с гашением (команда протокола 41Н) производится в конце каждой смены, выполняет гашение содержимого денежных и операционных регистров за смену (кроме регистра денежной наличности) и запись итогового значения продаж за смену в ФП. Кроме того, инкрементируется сквозной номер документа.

Форма тела документа совпадает с формой тела суточного отчета без гашения, только в конце печатается фискальный логотип, строка «\*\*\*\*\*СМЕНА ЗАКРЫТА\*\*\*\*\*»:

```

      ФП
*****СМЕНА ЗАКРЫТА*****
  
```

**Примечание:** В фискальную память записываются только данные, выделенные в отчете жирным шрифтом.

В случае если в поле 2 системной таблицы 1 значение параметра равно 1, то вместо строки

```

НАЛ. В КАССЕ                =10892.00
  
```

печатается строка

```

ИНКАССАЦИЯ                  =10892.00
  
```

и регистр денежной наличности за смену очищается.

Если в поле 5 таблицы 1 значение параметра равно 1 или в ФП осталось менее 30 свободных полей, то перед отчетом ЭКЛЗ печатается строка

```

В ФП ОСТАЛОСЬ XXXX СВОБОДНЫХ ПОЛЕЙ
  
```

где XXXX – количество свободных полей для записи сменных отчетов ФП, оставшихся в ККМ.

## Снятие показаний операционных регистров

Для печати данного отчета подайте команду 2СН. Выполнение этого отчета инкрементирует номер снятия показаний операционных регистров и сквозной номер документа. Тело документа:

```

НОМЕР ЧЕКА ПРОДАЖИ          1020
НОМЕР ЧЕКА ПОКУПКИ          0020
НОМЕР ВОЗВРАТА ПРОДАЖИ      0120
НОМЕР ВОЗВРАТА ПОКУПКИ      0005
НОМЕР ВНЕСЕНИЯ              0050
НОМЕР ВЫПЛАТЫ               0003
НОМЕР СУТ. ОТЧЕТА БЕЗ ГАШЕНИЯ 0003
НОМЕР ПОЛНОГО ФИСК. ОТЧЕТА  0003
НОМЕР СОКР. ФИСК. ОТЧЕТА    0003
НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА 0003
КОЛИЧЕСТВО ОТМЕНЕН. ДОКУМЕНТОВ 0003
КОЛ.ЗАП. ВСТР. ТЕСТОВ       0001
  
```

## Общее гашение

Для печати данного отчета подайте команду 27Н. Выполнение этого отчета инкрементирует номер общего гашения и очищает все остальные денежные и операционные регистры (кроме номера документа, которому присваивается значение 1).

Тело документа:

НОМЕР ДОКУМЕНТА	1230
НОМЕР ЧЕКА ПРОДАЖИ	1020
НОМЕР ЧЕКА ПОКУПКИ	0020
НОМЕР ВОЗВРАТА ПРОДАЖИ	0120
НОМЕР ВОЗВРАТА ПОКУПКИ	0005
НОМЕР ВНЕСЕНИЯ	0050
НОМЕР ВЫПЛАТЫ	0003
НОМЕР СУТ. ОТЧЕТА БЕЗ ГАШЕНИЯ	0003
НОМЕР ПОЛНОГО ФИСК. ОТЧЕТА	0003
НОМЕР СОКР. ФИСК. ОТЧЕТА	0003
НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА	0003
КОЛИЧЕСТВО ОТМЕНЕН. ДОКУМЕНТОВ	0003
КОЛ.ЗАП. ВСТР. ТЕСТОВ	0001
НАЛ. В КАССЕ	≐10892.00

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ ККМ

## О структуре таблиц

Параметры ККМ сгруппированы по таблицам (например, пароли и т.д.). В ККМ имеется 6 таблиц. Ниже приведены их названия:

1. «Тип и режим кассы».
2. «Пароли кассиров и администраторов».
3. «Таблица перевода времени»
4. «Текст в чеке».
5. «Наименования типов оплаты».
6. «Налоговые ставки».

В каждой таблице есть ряды.

Ряд содержит поля, при этом в каждой таблице каждый ряд содержит одно и то же множество полей.

Поле может иметь один из типов:

- строка (CHAR);
- целое число (BIN).

Каждое поле характеризуется названием и максимально допустимой длиной (для полей типа строка) или диапазоном допустимых значений (для полей типа целое).

Структуру таблицы можно запросить командой протокола 2DH, структуру поля таблицы – командой протокола 2EH.

Обозначения, использованные при описании таблиц:

«Размер» указан как размер данных, передаваемых при программировании соответствующей таблицы.

BIN – двоичное число.

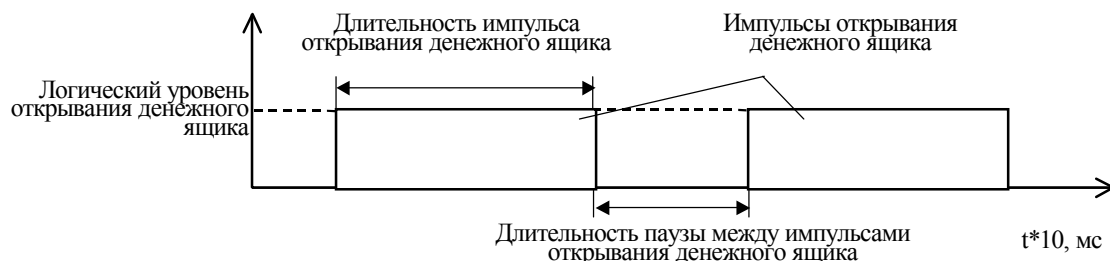
CHAR – символ в кодировке WIN1251.

## Таблица 1 «Тип и режим кассы»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Номер ККМ в магазине	1 BIN	1..99	1
	2	Автоматическое обнуление денежной наличности при закрытии смены	1 BIN	0 – запрещено 1 – разрешено	0
	3	Печать текстовых строк на ленте операционного журнала	1 BIN	0 – запрещено 1 – разрешено	0
	4	Печать рекламного текста	1 BIN	0 – запрещено 1 – разрешено	0
	5	Печать остатков ФП в отчете	1 BIN	0 – запрещено 1 – разрешено	0
	6	Печать необнуляемой суммы	1 BIN	0 – запрещено 1 – сумма всех записей в ФП 2 – сумма записей после последней перерегистрации	1
	7	Работа с денежным ящиком	1 BIN	0 – при оплате наличными денежный ящик не открывается 1 – при оплате наличными денежный ящик открывается	1
	8	Отрезка чека после завершения печати	1 BIN	0 – нет отрезки 1 – полная отрезка 2 – неполная отрезка	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	9	Печатать дробное в количестве	1 BIN	0 – да 1 – нет	0
	10	Логический уровень датчика денежного ящика при открытом денежном ящике	1 BIN	0 – «0» 1 – «1»	0
	11	Логический уровень открывания денежного ящика при управлении сигналами TTL-уровней	1 BIN	0 – «0» 1 – «1»	0
	12	Длительность импульса открывания денежного ящика, десятки мс*	1 BIN	0...255	10
	13	Длительность паузы между импульсами открывания денежного ящика, десятки мс*	1 BIN	0...255	1
	14	Количество импульсов включения денежного ящика*	1 BIN	0...255	1
	15	Использование весовых датчиков при контроле отсутствия бумаги	1 BIN	0 – нет 1 – да	0
	16	Яркость печати	1 BIN	0...7 (0-max ... 7-min)	2
	17	Начисление налогов	1 BIN	0 – на каждую операцию в чеке 1 – на всю сумму чека	0
	18	Автоматический перевод времени	1 BIN	0 – нет 1 – да	0
	19	Печать налогов	1 BIN	0 – нет 1 – печать названия налога и его накоплений 2 – печать налоговых ставок, оборота, названия, накопления	0
	20	Печать заголовка чека	1 BIN	0 – в начале чека 1 – в конце чека	0
	21	Печать единичного количества	1 BIN	0 – нет 1 – да	0
	22	Сохранять строки в буфере чека	1 BIN	0 – нет 1 – да	0
	23	Печать чека по закрытию	1 BIN	0 – печатать каждую продажу 1 – печатать весь чек после его закрытия (отдельные продажи не печатаются)	0

\* \_



## Таблица 2 «Пароли кассиров и администраторов»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1...28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BIN	00000000 – 99999999	для ряда 1: 1, ряда 2: 2, ..., ряда 28: 28
	2	Реквизиты кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	21 CHAR	21 символ в кодировке WIN1251	для ряда 1: КАССИР 1, для ряда 2: КАССИР 2, ..., ряда 28: КАССИР 28



Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
29	1	Пароль администратора	4 BIN	00000000 – 99999999	29
	2	Реквизиты администратора	21 CHAR	21 символ в кодировке WIN1251	АДМИНИСТРАТОР
30	1	Пароль системного администратора	4 BIN	00000000 – 99999999	30
	2	Реквизиты системного администратора	21 CHAR	21 символ в кодировке WIN1251	СИСТ. АДМИНИСТРАТОР

## Таблица 3 «Таблица перевода времени»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	31
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2002 ГОД ВЕСНА	
2	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	27
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2002 ГОД ОСЕНЬ	
3	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	30
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2003 ГОД ВЕСНА	
4	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	26
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2003 ГОД ОСЕНЬ	
5	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	28
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2004 ГОД ВЕСНА	
6	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	31
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2004 ГОД ОСЕНЬ	
7	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	27
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2005 ГОД ВЕСНА	
8	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	30
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2005 ГОД ОСЕНЬ	
9	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	26
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2006 ГОД ВЕСНА	
10	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	2	Число	1 BIN	01 – 31	29
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2006 ГОД ОСЕНЬ	
11	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	25
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2007 ГОД ВЕСНА	
12	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	28
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2007 ГОД ОСЕНЬ	
13	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	30
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2008 ГОД ВЕСНА	
14	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	26
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2008 ГОД ОСЕНЬ	
15	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	29
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2009 ГОД ВЕСНА	
16	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	25
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2009 ГОД ОСЕНЬ	
17	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да ;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	28
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2010 ГОД ВЕСНА	
18	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	31
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2010 ГОД ОСЕНЬ	
19	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	27
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	3
	4	Время года	20 CHAR	2011 ГОД ВЕСНА	
20	1	Разрешение перевода	1 BIN	0 – нет, 1 – да;	1
	2	Число	1 BIN	01 – 31	25
	3	Месяц	1 BIN	01 – 12	10
	4	Время года	20 CHAR	2011 ГОД ОСЕНЬ	

**Примечание:** Поля «Время года» являются информационными и не редактируются.

## Таблица 4 «Текст в чеке»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1...3	1	Запрограммированное значение строк рекламного текста	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	40 пробелов
4...5	1	Не используются в ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф»	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	40 пробелов
6...9	1	Запрограммированное значение строк клише	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	DEF: ряды 6, 7: 40 пробелов 8: ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1 9: ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!

**Примечание 1:** Первые 3 ряда таблицы являются рекламным тестом (печатаются в конце документа), а последние 4 – клише (печатаются до заголовка документа).

**Примечание 2:** Из 40 символов строки на печать поступают только первые 36.

## Таблица 5 «Наименования типов оплаты»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 1	40 CHAR	НАЛИЧНЫМИ	
2	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 2	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	КРЕДИТОМ
3	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 3	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	ТАРОЙ
4	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 4	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	ПЛАТ. КАРТОЙ

**Примечание 1:** Наименование ряда 1 (типа оплаты 1 – «НАЛИЧНЫМИ») изменить нельзя.

**Примечание 2:** Наименования типов оплаты рекомендуется программировать в родительном падеже, например: «ТАРОЙ», «КРЕДИТОМ», «ЧЕКОМ», «КУПОНОМ».

**Примечание 3:** Из 40 символов строки на печать поступают только первые 36.

## Таблица 6 «Налоговые ставки»

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение «по умолчанию»
1..4	1	Величина налога	2 BIN	0000 – 9999	0
	2	Название налога	40 CHAR	40 символов в кодировке WIN1251	DEF: ряд 1: НАЛОГ С ПРОДАЖ ряд 2: НДС ряды 3, 4: 40 пробелов

**Примечание 1:** Налоговые ставки в таблицу вводятся в сотых долях процента.

**Примечание 2:** Из 40 символов строки (поле типа CHAR) на печать поступают только первые 36.

# НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Для выявления ошибочных ситуаций может использоваться **индикатор ошибочных ситуаций** на передней панели, который служит для:

- индикации наличия бумаги: при отсутствии бумаги загорается красным цветом и ККМ подаёт звуковой сигнал;
- индикации аварии аппаратной части ККМ: после включения питания мигает двойными вспышками через паузу (звуковых сигналов нет, связи по интерфейсу с ККМ нет).
- индикации нарушения целостности данных в ОЗУ или ФП: мигает после включения питания ККМ и звукового сигнала (на все запросы по интерфейсу передаётся соответствующий код ошибки).

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ		
Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина неполадки	Способ устранения неполадки
ККМ не реагирует на нажатия кнопок промотки бумаги	ККМ выключена	Включите питание ККМ
	Идет отработка какой-то команды	Дождитесь окончания выполнения текущей операции
	«Заело» бумагу	Освободите бумагу
	ККМ вышла из строя	Обратитесь в ЦТО, обслуживающий данную ККМ
ККМ постоянно находится в режиме 5 (даже сразу после включения питания)	ККМ заблокировалась, так как была произведена попытка входа в режим налогового инспектора, но был введен неверный пароль налогового инспектора	Введите корректный пароль налогового инспектора
ККМ не отвечает на команды хоста	ККМ выключена	Включите питание ККМ
	Скорость обмена ККМ с хостом не совпадает со скоростью, на которой хост посылает команды	Установите скорость передачи данных хоста
	Скорость обмена ККМ с хостом совпадает со скоростью, на которой хост посылает команды, но канал связи не позволяет передавать данные на такой скорости без ошибок	Установите скорость передачи данных хоста и ККМ равной 4800 бод (см. раздел <a href="#">«Установка скорости обмена с хостом по умолчанию»</a> стр. 37)
	Соединительный кабель не подключен или вышел из строя	Подключите или замените кабель
	ККМ вышла из строя	Обратитесь в ЦТО, обслуживающий данную ККМ

# ДРУГИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ККМ.

## Тестирование

На заводе-изготовителе каждая ККМ проходит 24-часовой тестовый прогон – циклическое выполнение тестовой печати. Для выполнения данного теста используйте команду «Тестовый прогон» (19Н) или включите питание ККМ, удерживая нажатой кнопку промотки чековой ленты (при этом период повторения цикла тестового прогона устанавливается равным 5 минутам). Если ККМ находится в состоянии «Ошибка ОЗУ» или «ЗАМЕНА ФП», тестовый прогон кнопками не запускается. Название документа: «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ»

В теле документа тестового прогона печатаются реквизиты версий ПО ККМ и ПО ФП.

Прерывание тестового прогона – нажатие любой из кнопок промотки лент или подача команды «Прерывание тестового прогона». При этом необходимо дождаться надписи в чеке теста «КОНЕЦ ТЕСТА»

## Установка скорости обмена с хостом по умолчанию

Для установки скорости обмена ККМ с хостом равной значению по умолчанию (4800 бод):

1. Выключите ККМ.
2. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку промотки чековой или контрольной ленты.
3. Включите питание ККМ, не отпуская кнопку.
4. После того, как ККМ начала печатать текст тестового прогона, отпустите кнопку.

После этого скорость обмена ККМ с хостом равна 4800 бод.

## Печать заголовка документа

ККМ предоставляет возможность оформлять любые отчетные документы, не входящие в список отчетов ККМ. Для этого используется команда протокола 18Н, в которой передаются название документа (отчета) и его номер. Команда инкрементирует сквозной номер документа. Остальные строки отчета можно формировать печатью строк.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Команды, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ККМ

Код команды HEX	Наименование команды	Режим, в котором команда работает	Режим, в который команда переводит ККМ после успешного завершения	Режим, после неуспешного завершения из-за неверного пароля	Допустимые пароли
01	Запрос дампа	В любом, кроме 1	1	–	3
02	Запрос данных	1	прежний	–	3
03	Прерывание выдачи данных	1	режим до подачи команды 01	–	3
11	Запрос состояния ФР	В любом*	прежний	–	1
12	Печать жирной строки	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
13	Гудок	В любом	прежний	–	1
14	Установка параметров обмена ФР	В любом	прежний	–	3
15	Чтение параметров обмена ФР	В любом	прежний	–	3
16	Технологическое обнуление	9	9	–	–
17	Печать строки	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
18	Печать заголовка документа	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
19	Тестовый прогон	2, 3, 4, 7, 9	10	–	1
1A	Запрос денежного регистра	В любом	прежний	–	1
1B	Запрос операционного регистра	В любом	прежний	–	1
1C	Запись лицензии	В любом*	прежний	–	3
1D	Чтение лицензии	В любом*	прежний	–	3
1E	Запись таблицы	В любом, кроме 1, 8	прежний	–	3
1F	Чтение таблицы	В любом	прежний	–	3
20	Запись положения десятичной точки	7	7	–	3
21	Программирование времени	4, 7, 9	прежний	–	3
22	Программирование даты	4, 7, 9	6	–	3
23	Подтверждение программирования даты	6	4 (если дата больше или равна текущей)	–	3
24	Инициализация таблиц начальными значениями	4	4	–	3
25	Отрезка чека	В любом, кроме 8, 10, 11, 12	прежний	–	1
27	Общее гашение	4	7	–	3
28	Открытие денежного ящика	В любом	прежний	–	1
29	Протяжка	В любом, кроме 8, 10, 11, 12	прежний	–	1
2B	Прерывание тестового прогона	10	режим до подачи команды 19	–	1
2C	Снятие показаний операционных регистров	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	2, 3
2D	Запрос структуры таблицы	В любом	прежний	–	3
2E	Запрос структуры поля	В любом	прежний	–	3
2F	Печать строки данным шрифтом	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
40	Суточный отчет без	2, 3, 4	прежний	–	2, 3

	гашения				
41	Суточный отчет с гашением	2, 3	4	–	2, 3
50	Внесение	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
51	Выплата	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
60	Ввод заводского номера	4	4	–	***
61	Инициализация ФП	Работает только при установке в ФП специального процессора для инициализации ФП			
62	Запрос суммы записей в ФП	4	прежний	–	2, 3
63	Запрос даты последней записи в ФП	4, 5, 6, 7, 9	прежний	–	2, 3
64	Запрос диапазона дат и смен	4, 5	прежний	5	4
65	Фискализация (перерегистрация)	4, 5, 7, 9	прежний	5	4
66	Фискальный отчет по диапазону дат	4, 5, 7, 9	прежний или 11, если полный отчет	5	4
67	Фискальный отчет по диапазону смен	4, 5, 7, 9	прежний или 11, если полный отчет	5	4
68	Прерывание полного отчета	11	режим до подачи команды 66 или 67	–	4
69	Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	4, 5	прежний	5	4
80	Продажа	2, 4, 7, 8.0, 9	8.0	–	1
81	Покупка	2, 4, 7, 8.1, 9	8.1	–	1
82	Возврат продажи	2, 4, 7, 8.2, 9	8.2	–	1
83	Возврат покупки	2, 4, 7, 8.3, 9	8.3	–	1
84	Сторно	8	прежний	–	1
85	Закрытие чека	8	2 или 3	–	1
86	Скидка	8	прежний	–	1
87	Надбавка	8	прежний	–	1
88	Аннулирование чека	8	режим до открытия чека или 3	–	1
89	Подытог чека	8	прежний	–	1
8A	Сторно скидки	8	прежний	–	1
8B	Сторно надбавки	8	прежний	–	1
C0	Загрузка графики	В любом	прежний	–	1
C1	Печать графики	В любом	прежний	–	1
C2	Печать штрих-кода	В любом	прежний	–	1
FC	Получить тип устройства	В любом	прежний	–	–

\* кроме режима 1 при запросе данных из ФП.

\*\* команды «Инициализация архива ЭКЛЗ» и «Вернуть ошибку ЭКЛЗ» работают только с отладочным комплектом ЭКЛЗ.

\*\*\* для команды «Ввод заводского номера» установлен пароль «0».

Обозначение паролей в таблице:

1 – Пароль любого оператора, кроме НИ

2 – Пароль администратора

3 – Пароль системного администратора

4 – Пароль НИ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Коды ошибок

**Критические ошибки** – это ошибки, связанные с аппаратными, программными или интерфейсными неполадками и приводящие к блокировке определённых функций ККМ до устранения причин неполадок. В ряде случаев функциональность ККМ может быть восстановлена простым выключением и последующим включением питания (если ошибка была вызвана программным сбоем). Если же выключение/включение питания не помогает, значит, имеет место аппаратная неисправность. Критические ошибки помечены в столбце «Критичность ошибки» знаком «+».

Код HEX	Описание	Критичность ошибки
0	Ошибок нет	
1	Неисправен накопитель ФП 1, ФП 2 или часы	
2	Отсутствует ФП 1	
3	Отсутствует ФП 2	
4	Некорректные параметры в команде обращения к ФП	
5	Нет запрошенных данных	
6	ФП в режиме вывода данных	
7	Некорректные параметры в команде для данной реализации ФП	
8	Команда не поддерживается в данной реализации ФП	
9	Некорректная длина команды	
11	Не введена лицензия	
12	Заводской номер уже введен	
13	Текущая дата меньше даты последней записи в ФП	
14	Область сменных итогов ФП переполнена	
15	Смена уже открыта	
16	Смена не открыта	
17	Номер первой смены больше номера последней смены	
18	Дата первой смены больше даты последней смены	
19	Нет данных в ФП	
1A	Область перерегистраций в ФП переполнена	
1B	Заводской номер не введен	
1C	В заданном диапазоне есть поврежденная запись	
1D	Повреждена последняя запись сменных итогов	
1E	Область перерегистраций ФП переполнена	
20	Переполнение денежного регистра при добавлении	
21	Вычитаемая сумма больше содержимого денежного регистра	
22	Неверная дата	
26	Вносимая клиентом сумма меньше суммы чека	
2B	Невозможно отменить предыдущую команду	
2C	Обнуленная касса (повторное гашение невозможно)	
2D	Сумма чека по секции меньше суммы сторно	
2E	В ФР нет денег для выплаты	
30	ФР заблокирован, ждет ввода пароля налогового инспектора	
32	Требуется выполнение общего гашения	
33	Некорректные параметры в команде	



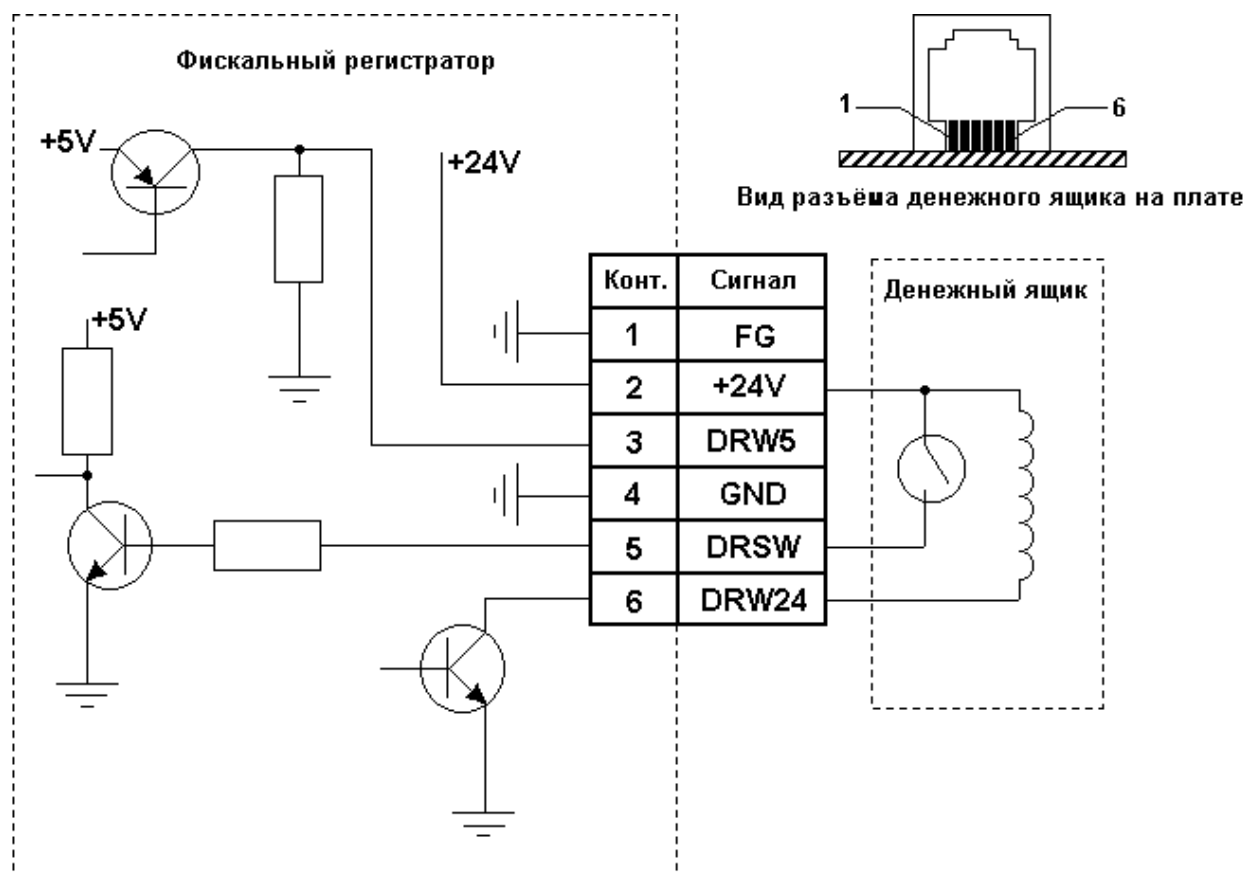
Код HEX	Описание	Критичность ошибки
34	Нет данных	
35	Некорректный параметр при данных настройках	
36	Некорректные параметры в команде для данной реализации ФР	
37	Команда не поддерживается в данной реализации ФР	
38	Ошибка в ПЗУ	+
39	Внутренняя ошибка ПО ФР	
3A	Переполнение накопления по надбавкам в смене	
3B	Переполнение накопления в смене	
3C	Смена открыта - операция невозможна	
3D	Смена не открыта - операция невозможна	
3E	Переполнение накопления по секциям в смене	
3F	Переполнение накопления по скидкам в смене	
40	Переполнение диапазона скидок	
41	Переполнение диапазона наличными	
42	Переполнение диапазона тип 2	
43	Переполнение диапазона тип 3	
44	Переполнение диапазона тип 4	
45	Сумма всех типов оплаты меньше итога чека	
46	Не хватает наличности в кассе	
47	Переполнение накопления по налогам в смене	
48	Переполнение итога чека	
49	Операция невозможна в открытом чеке данного типа	
4A	Открыт чек - операция невозможна	
4B	Буфер чека переполнен	
4C	Переполнение накопления по обороту налогов в смене	
4D	Вносимая безналичной оплатой сумма больше суммы чека	
4E	Смена превысила 24 часа	
4F	Неверный пароль	
50	Идет печать предыдущей команды	
51	Переполнение накоплений наличными в смене	
52	Переполнение накоплений по типу оплаты 2 в смене	
53	Переполнение накоплений по типу оплаты 3 в смене	
54	Переполнение накоплений по типу оплаты 4 в смене	
55	Чек закрыт - операция невозможна	
56	Нет документа для повтора	
58	Ожидание команды продолжения печати	
59	Документ открыт другим оператором	
5A	Скидка превышает накопления в чеке	
5B	Переполнение диапазона надбавок	
5D	Таблица не определена	
5E	Некорректная операция	
5F	Отрицательный итог чека	
60	Переполнение при умножении	
61	Переполнение диапазона цены	
62	Переполнение диапазона количества	
63	Переполнение диапазона отдела	

Код HEX	Описание	Критичность ошибки
64	ФП отсутствует	+
65	Не хватает денег в секции	
66	Переполнение денег в секции	
68	Не хватает денег по обороту налогов	
69	Переполнение денег по обороту налогов	
6B	Нет чековой ленты	
6C	Нет контрольной ленты	
6D	Не хватает денег по налогу	
6E	Переполнение денег по налогу	
6F	Переполнение по выплате в смене	
70	Переполнение ФП	
71	Ошибка отрезчика	+
72	Команда не поддерживается в данном подрежиме	
73	Команда не поддерживается в данном режиме	
74	Ошибка ОЗУ	
75	Ошибка питания	+
76	Ошибка принтера: нет импульсов с тахогенератора	+
77	Ошибка принтера: нет сигнала с датчиков	+
78	Замена ПО	
79	Замена ФП	
7A	Поле не редактируется	
7B	Ошибка оборудования	
7C	Не совпадает дата	
7D	Неверный формат даты	
7E	Неверное значение в поле длины	
7F	Переполнение диапазона итога чека	
80	Ошибка связи с ФП	+
81	Ошибка связи с ФП	+
82	Ошибка связи с ФП	+
83	Ошибка связи с ФП	+
84	Переполнение наличности	
85	Переполнение по продажам в смене	
86	Переполнение по покупкам в смене	
87	Переполнение по возвратам продаж в смене	
88	Переполнение по возвратам покупок в смене	
89	Переполнение по внесению в смене	
8A	Переполнение по надбавкам в чеке	
8B	Переполнение по скидкам в чеке	
8C	Отрицательный итог по надбавкам в чеке	
8D	Отрицательный итог по скидкам в чеке	
8E	Нулевой итог чека	

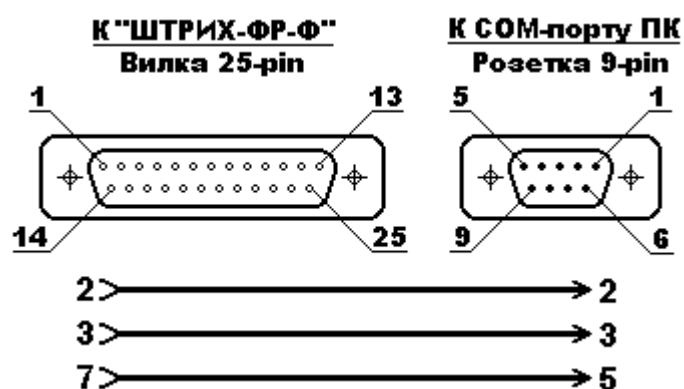
**Примечание:** Ошибки с кодами 01...2F формируются при обмене системного блока ФР и фискальной памяти ФП.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Подключение денежного ящика



### Кабель для подключения ККМ «ШТРИХ-ФР-Ф» к ПК



# 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.

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

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

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

**E-mail :** market@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, MemoPlus и прочее) продуктов, предлагаемых «Штрих-М».

**E-mail :** developer@shtrih-m.ru

## **Отдел внедрений:**

**E-mail :** vnedr@shtrih-m.ru