

УТВЕРЖДЕНО
ДШСЗ.021.033-07-ЛУ

Контрольно-кассовая техника

МАШИНА КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ
"ПРИМ-21К версия 03"

Инструкция по программированию
ДШСЗ.021.033-07 И1

Листов 148

Содержание

1	Введение	6
2	Интерфейс между ККМ и компьютером	7
2.1	Описание интерфейса	7
2.2	Команды от компьютера	9
2.3	Ответы от ККМ	9
2.4	Типы полей данных	10
2.4.1	Описание типов полей	10
2.4.2	Строковое поле.....	10
2.4.3	Денежное поле.....	11
2.4.4	Числовое поле.....	11
2.4.5	Шестнадцатеричное поле	11
2.4.6	Поле даты.....	11
2.4.7	Поле времени.....	12
3	Стандартные поля	13
3.1	Постоянный статус ККМ.....	13
3.2	Текущий статус ККМ	13
3.3	Результат выполнения команды	14
3.4	Состояние печатающего устройства	17
3.5	Запрос текущего статуса ККМ	18
3.5.1	Текущее состояние выполнения команды.....	18
3.5.2	Статус печатающего устройства	19
3.5.3	Off line статус печатающего устройства.....	19
3.5.4	Ошибки печатающего устройства.....	19
3.5.5	Состояние датчиков бумаги 1	19
3.5.6	Состояние датчиков бумаги 2	19
3.6	Прекращение печати отчета до его завершения	19
4	Список команд.....	20
5	Команды общего назначения.....	23
5.1	Начало сеанса	23
5.2	Открытие смены.....	24
5.3	Информация о свободных ресурсах и статусе	25

5.4	Получение текущих номеров документов.....	27
5.5	Печать электронного журнала	28
5.6	Получение серийного номера ККМ	29
5.7	Получение информации о ККМ	30
5.8	Изменение сферы применения ККМ.....	31
6	Функции СКЛ.....	33
6.1	Описание СКЛ.....	33
6.2	Запрос параметров СКЛ	33
6.3	Печать СКЛ.....	34
6.4	Стирание СКЛ	35
6.5	Дамп СКЛ	36
6.6	Отчет по времени	37
6.7	Отчет по номерам документов	38
6.8	Документ по номеру	39
7	Фискальные функции	41
7.1	Фискализация (Перерегистрация)	41
7.2	Фискальные отчеты	43
7.2.1	Информация о фискальных отчетах.....	43
7.2.2	Краткий фискальный отчет по дате	43
7.2.3	Краткий фискальный отчет по номеру	45
7.2.4	Полный фискальный отчет по дате	46
7.2.5	Полный фискальный отчет по номеру	47
8	Функции ЭКЛЗ	48
8.1	Активизация ЭКЛЗ	48
8.2	Закрытие архива ЭКЛЗ.....	49
8.3	Итог активизации	50
8.4	Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат	51
8.5	Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен	52
8.6	Контрольная лента по номеру смены.....	53
8.7	Итоги смены по номеру смены.....	54
8.8	Документ по номеру КПК.....	55
8.9	Запрос последнего номера КПК	56
8.10	Электронный документ по номеру КПК	57
8.11	Дамп страницы памяти ЭКЛЗ.....	58

9	Работа с чековой лентой.....	59
9.1	Порядок формирования документа на чековой ленте.....	59
9.2	Начало формирования документа на чековой ленте.....	60
9.3	Продажа	62
9.4	Продажа в отдел.....	64
9.5	Печать штрихкода.....	66
9.6	Итог по чеку	68
9.7	Расчет	70
9.8	Закрытие документа.....	72
9.9	Скидка/Наценка.....	73
9.10	Подытог.....	74
9.11	Аннулирование.....	75
9.12	Налоговая ставка	76
9.13	Произвольная строка	77
9.14	Управление презентером.....	79
10	Формирование документов	80
10.1	Общие положения.....	80
10.2	Установка режима принтера	80
10.3	Нефискальные документы (прочие).....	82
10.3.1	Начало формирования произвольного нефискального документа на чековой ленте.....	82
10.3.2	Печать произвольной строки на чековой ленте	83
10.3.3	Печать произвольных строк на чековой ленте	84
10.3.4	Закрытие произвольного документа на чековой ленте	85
10.4	Универсальный фискальный документ	86
10.4.1	Описание команды	86
10.4.2	Описание полей, обозначенных "G"	87
10.5	Универсальный фискальный документ в отдел.....	91
10.5.1	Описание команды	91
10.5.2	Описание полей, обозначенных "G"	93
11	Финансовые операции	98
11.1	Печать X-отчета	98
11.2	Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)	99
11.3	Получить электронный отчет	101

11.4	Получить электронный отчет по видам оплат	103
11.5	Получить электронный отчет (расширенный)	104
11.6	Получить электронный отчет по отделу	106
11.7	Внесение денежных сумм	108
11.8	Инкассация денежных сумм	110
11.9	Запрос счетчиков документов.....	111
12	Программирование	113
12.1	Программирование пароля передачи данных	113
12.2	Программирование заголовка документов.....	114
12.3	Установка времени и даты	115
12.4	Чтение времени и даты.....	116
12.5	Программирование параметров открытия денежного ящика и формата документов.....	117
12.6	Чтение параметров открытия денежного ящика и формата документов	118
12.7	Программирование окончания документов	119
12.8	Программирование названий основных платежей	120
12.9	Программирование названий основных платежей (расширенное).....	121
12.10	Программирование видов платежей.....	122
12.11	Получение данных о виде платежа.....	123
12.12	Программирование параметров документов	125
12.13	Чтение параметров документа	127
12.14	Программирование заголовка документов (расширенное).....	129
12.15	Программирование отделов	130
12.16	Получение данных по отделам	132
12.17	Настройка ККМ	133
12.18	Получение данных настройки ККМ.....	135
12.19	Программирование налоговой ставки.....	136
12.20	Получение данных о налоговой ставке	137
12.21	Программирование графического заголовка.....	138
13	Доступные команды EU-T422	139
14	Пример расчета контрольной суммы сообщения на языке Pascal	145
15	Пример команды и ответа	146
16	Пример алгоритма обмена ККМ с ПК	147

1 Введение

1.1 Настоящая инструкция содержит описание действий, производимых при программировании машины контрольно-кассовой "ПРИМ-21К версия 03" ДШСЗ.021.033-07 (далее - ККМ).

Программированию подлежат параметры выполняемых ККМ финансовых и иных связанных с ними операций и функций, форматы документов, характеристики печати и настройки состояния ККМ. С помощью описанных в инструкции команд возможно также получение информации о состоянии, настройках ККМ и различных параметрах ее работы.

Для работы с ККМ поставляются библиотеки:

- | | | |
|---|--------------------------|-------|
| 1 | DOS | |
| | - FoxPro | -plb |
| | - Clipper 5.0 | - obj |
| | - Clipper 5.2 | - lib |
| | - Pascal | - tpu |
| | - Borland C | - lib |
| | - Microsoft C | - lib |
| 2 | WINDOWS 95/98/NT/2000/XP | |
| | - Вызов через API сервис | - dll |
| | - OPOS | - dll |

Библиотеки распространяются бесплатно по требованию заказчика.

По всем вопросам, возникающим при стыковке ККМ, следует обращаться:

ОАО СКБ ВТ "ИСКРА"

195265, Санкт-Петербург, Гражданский пр., д.111

Телефон	(812) 532-07-19
Факс	(812) 532-48-07
e-mail	iskrasupport@mail.ru
	kkt@iskra-kkm.ru

2 Интерфейс между ККМ и компьютером

2.1 Описание интерфейса

2.1.1 Связь с компьютером (POS-терминалом) осуществляется по интерфейсу RS-232 с использованием DTR/DSR протокола передачи данных.

Скорость	9600	Опционно 4800-115200
Контроль четности	Нет	
Количество бит	8	
Число стоповых бит	1	

Логически протокол можно назвать Ведущий (Компьютер) / Ведомый (ККМ) (Master/Slave). Компьютер начинает любое взаимодействие, посылая командное сообщение (команду). ККМ всегда посылает ответное сообщение (ответ).

Команды, посылаемые компьютером, и ответы, возвращаемые ККМ, ограничены ASCII управляющими символами - стартовым 02h (STX) и стоповым 03h (ETX). После стопового символа всегда передается символ контроля блока ВСС (сокращенно от английского "Block Check character"). ВСС вычисляется как сумма без учета переполнения всех байтов посылки, включая стартовый и стоповый. ВСС представляет собой 2-байтное целое число, передаваемое по формату битового поля (раздел 14).

Команды, посылаемые на ККМ, имеют специальный 4-х значный пароль, предназначенный для ограничения возможности несанкционированной работы с ККМ.

Каждая команда, посылаемая на ККМ, должна иметь специальный отличительный символ в промежутке между 20h и FFh. В ответе на эту команду ККМ передаст тот же самый отличительный байт. У идущих подряд посылок этот номер должен отличаться. Компьютер должен принять ответ на команду, прежде чем посылать следующую. Если отличительный байт ответа не совпадает с отличительным байтом команды, компьютер должен передать команду повторно. Возможный алгоритм обмена ККМ и ПК приведен в разделе 16.

Формат сообщений, передаваемых между компьютером и ККМ, имеет вид (Таблица 2.1, Таблица 2.2):

Таблица 2.1 - Формат запросного сообщения

Байт	Описание
1	Стартовый байт 02h
2..5	Пароль передачи данных
6	Отличительный байт 20h..FFh
7..8	Код сообщения
9	Разделитель между полями 1Ch
10..n-1	Поле данных
n	Разделитель между полями 1Ch
n+1..kn-1	Поле данных
kn	Разделитель между полями 1Ch
kn+1	Стоповый байт 03h
kn+2 .. kn+5	Символ контроля блока (BCC)

Таблица 2.2 - Формат ответного сообщения

Байт	Описание
1	Стартовый байт 02h
2	Отличительный байт 20h..FFh
3..4	Код сообщения
5	Разделитель между полями 1Ch
6..n-1	Поле данных
n	Разделитель между полями 1Ch
n+1..kn-1	Поле данных
kn	Разделитель между полями 1Ch
kn+1	Стоповый байт 03h
kn+2 .. kn+5	Символ контроля блока (BCC)

Примеры команды и ответа приведены в разделе 15.

2.2 Команды от компьютера

2.2.1 Каждая команда, передаваемая на ККМ, имеет уникальное сочетание значений и количества полей данных. Она состоит из стартового символа, кода сообщения, пароля передачи данных, полей данных, разделенных управляющим символом 1Ch (FS), стопового символа и ВСС. При наличии ошибки контрольной суммы в ответе ККМ необходимо выдать 15h (NAK), ответ ККМ будет повторен. Команда выполняется только при разрешенном состоянии DSR. NAK можно посылать, пока не будет получен ответ без ошибки контрольной суммы.

2.3 Ответы от ККМ

2.3.1 Каждый ответ от ККМ имеет уникальное сочетание значений и количества полей данных. Он состоит из стартового символа, кода сообщения, полей данных, разделенных управляющим символом 1Ch, стопового символа и ВСС. При этом первым полем данных всегда передается постоянный статус ККМ, а вторым – текущий статус ККМ в виде битовых полей.

Отдельные команды могут иметь достаточно большое время выполнения. Отсутствие приема в течение 40 сек (время печати X и Z отчета) рассматривается, как нарушение интерфейса. Последнее утверждение не относится к печати фискальных отчетов и отчетов из электронной контрольной ленты защищенной (ЭКЛЗ), т.к. время их печати зависит от периода, за который формируется отчет.

Для выяснения состояния ККМ можно использовать команду "Запрос текущего статуса ККМ" (п.3.5). Если установлен 3 бит в ответе на "Текущее состояние выполнения команды" (п.3.5.1), то нужно послать NAK для повтора ответа от ККМ. Если бит 3 не установлен, можно продолжить ожидание или выдать сообщение об ошибке.

Примечание - В случае обнаружения ККМ ошибки контрольной суммы сообщения или потери байтов в заголовке сообщения (Стартовый байт, Пароль, Отличительный байт, Код сообщения) в ответе на такое сообщение отличительный байт равен 20h (пробел), код сообщения равен 00h.

В зависимости от параметров команды "Настройка ККМ" (94h) (п. 12.17) ККМ посылает либо краткий (однобайтовый), либо полный ответ.

Краткие ответы на команды ККМ:

Получив команду, ККМ посылает на компьютер следующие краткие ответы:

- АСК (06h) - команда принята правильно и выполняется;
- CAN (18h) - команда принята правильно, но не может быть выполнена;
- NAK (15h) - команда принята неправильно (неверная контрольная сумма).

В случае получения CAN полный ответ о причине ошибки можно получить, послав в ККМ NAK.

2.4 Типы полей данных**2.4.1 Описание типов полей**

2.4.1.1 Поля данных могут быть следующих типов:

- строковое (S);
- денежное (M);
- числовое (N);
- шестнадцатеричное (H);
- дата (D);
- время (T).

Все поля представляют собой строки, состоящие из ASCII символов в диапазоне от 20h до FFh, завершающиеся символом разделения данных 1Ch.

2.4.2 Строковое поле

2.4.2.1 Представляет собой строку, печатаемую на ККМ. Дополнительно в строковом поле могут присутствовать команды управления фонтом, исключение составляют те строковые поля, которые передают сумму и количество, и в случае передачи будет возвращена ошибка. Команда начинается с символа "~", далее идет шестнадцатеричное значение в соответствии с командой ESC !. В описании команд (поле "Размер") даны максимальные значения допустимой длины строкового поля.

Максимальный размер определяется командой.

Пример - Двойная ширина - "~21Бакалея"

Двойная высота - "Сигареты ~11Salem~01 легкие"

2.4.3 Денежное поле

2.4.3.1 Используется для представления цен, суммы скидок, подытогов, итоговых сумм и т.п. Строка представляет собой целое или не целое положительное число. Максимальный размер определяется командой.

Пример - 12306-"12306"
 123.06-"123.06"

2.4.4 Числовое поле

2.4.4.1 Используется для передачи количества, процента скидок/наценок и т.п. Практически это разрядная строка, число с возможной десятичной точкой.

Максимальный размер определяется командой.

Пример - 123.06 - "123.06"

2.4.5 Шестнадцатеричное поле

2.4.5.1 Последовательность двух ASCII символов, представляющих собой один байт. Допустимыми символами для этого поля являются "0".."9"(ASCII 30h..31h),"A".. "F"(ASCII 41h..46h). Длина поля различается в зависимости от конкретного применения. Каждая пара символов может рассматриваться, как целое число (младшим байтом вперед), так и как цепочка бит (старшим битом вперед).

Пример - Число 27 - "1B"
 Число 437 - "B501"
 Битовая цепочка 11010101 - "D5"

2.4.6 Поле даты

2.4.6.1 Применяется для передачи календарных дат. Дата может быть в диапазоне от 01.01.1995 до 31.12.2078 и представляется строкой в формате "день месяц год".

Пример - 01.09.2002 "010902"
 25.11.2005 "251105"

2.4.7 Поле времени

2.4.7.1 Применяется для передачи времени. Время может быть в диапазоне от 00:00 до 23.59 и представляется строкой в формате "часы минуты".

Пример - 00:55 "0055"

3 Стандартные поля

3.1 Постоянный статус ККМ

3.1.1 Битовое поле длиной в 1 байт (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Постоянный статус ККМ

Бит	Описание	0	1
0	Аппаратная ошибка	Нет	Да
1	Контрольная память в норме	Да	Нет
2	Фискальная память в норме	Да	Нет
3	Фискальный режим установлен	Нет	Да
4	Фискальная память близка к концу (осталось менее 30 закрытий смены)	Нет	Да
5	Фискальная память исчерпана	Нет	Да
6	Количество перерегистраций исчерпано	Нет	Да
7	ККМ присвоен серийный номер	Нет	Да

3.2 Текущий статус ККМ

3.2.1 Битовое поле длиной в 2 байта (Таблица 3.2) (передается сначала младший, потом старший байт статуса).

Таблица 3.2 - Текущий статус ККМ

Бит	Описание	0	1
0-2	Состояние фискального документа	000 - Закрыт 001 - Заголовок 010 - Товар 011 - Итог 100 - Расчет 101 - Завершение 110 – Скидка/Наценка на итог 111 – Произвольный документ	
3	Зарезервировано	0	
4	Необходимо закрыть смену	Нет	Да
5	Предыдущая команда распознана	Да	Нет
6	Предыдущая команда выполнена	Да	Нет
7	Пароль доступа к ФП верный	Да	Нет
8	Сеанс закрыт	Да	Нет
9	ККМ находится в технологическом режиме	Нет	Да
10	Буфер документа близок к концу	Нет	Да
11	Смена закрыта	Да	Нет
12	СКЛ близка к заполнению	Нет	Да
13-15	Не используются	-	-

3.3 Результат выполнения команды

3.3.1 Битовое поле длиной в 2 байта. Младший байт- код ошибки, старший байт - дополнение к коду ошибки (передается сначала младший, потом старший). Если команда выполнена полностью, то значение поля равно 0000h. Если специально не оговорено, то значение дополнения к коду ошибки не определено (Таблица 3.3 - Таблица 3.6).

Таблица 3.3 - Коды ошибок выполнения команды

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
00	00h		Ошибок нет. Счетчики обновлены Дополнение к коду ошибки: 01 – счетчики обновлены, но произошла ошибка печати документа	
01	01h	H	Неверный формат сообщения	
02	02h	H	Неверный формат поля	Номер поля
03	03h	L	Неверное дата /время. Невозможно установить переданные дату/время	
04	04h	R	Неверная контрольная сумма (BCC)	
05	05h	H	Неверный пароль передачи данных. Пароль по умолчанию "AERF"	
06	06h	H	Нет команды с таким номером	
07	07h	L	Необходима команда "Начало сеанса"	
08	08h	R	Время изменилось больше чем на 24 часа	
09	09h	H	Превышена максимальная длина строкового поля	Номер поля
10	0Ah	H	Превышена максимальная длина сообщения	
11	0Bh	L	Неправильная операция	
12	0Ch	H	Значение поля вне диапазона	Номер поля
13	0Dh	L	При данном состоянии документа эта команда не допустима	
14	0Eh	H	Обязательное строковое поле имеет нулевую длину	Номер поля
15	0Fh	N	Слишком большой результат	
16	10h	L	Переполнение денежного счетчика	Таблица 3.4
17	11h	L	Обратная операция невозможна из-за отсутствия прямой	
18	12h	L	Нет столько наличных для выполнения операции	
19	13h	L	Обратная операция превысила итог по прямой операции	
20	14h	N	Необходимо выполнить сертификацию (ввод заводского номера)	
21	15h	L	Необходимо выполнить Z отчет (закрытие смены)	
22	16h	P	Таймаут при печати	
23	17h	P	Не исправимая ошибка принтера	
24	18h	P	Принтер не готов к печати	
25	19h	P	Бумага близка к концу	
26	1Ah	L	Необходимо провести фискализацию	
27	1Bh	L	Неверный пароль доступа к ФП. Необходимо выполнить команду, например, "Фискальный отчет" , введя правильный пароль	
28	1Ch	N	ККМ уже сертифицирована	
29	1Dh	L / F	Исчерпано число фискализаций	

Таблица 3.3 (продолжение)

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
30	1Eh	L	Неверный буфер печати (для команды 70)	
31	1Fh	L	Неверное G- поле (для команды 73)	Номер G-поля
32	20h	L	Неверный номер типа оплаты	
33	21h	R	Таймаут приема	
34	22h	R	Ошибка приема	
35	23h	F	Неверное состояние ККМ	
36	24h	L	Слишком много операций в документе. Необходима команда "Аннулировать"	
37	25h	L	Необходима команда "Открытие смены"	
38	26h	L	Необходима печать буфера контрольной ленты	
39	27h	L	Неверный номер вида платежа	
40	28h	P	Неверное состояние принтера	
41	29h	L	Смена уже открыта	
43	2Bh	L	Неверная дата	
44	2C	L	Нет места для добавления отдела/составляющей (суммарное их число >400)	
45	2D	L	Индекс отдела/составляющей уже существует	
46	2E	L	Невозможно удалить отдела - есть составляющие	
47	2F	L	Индекс отдела/составляющей не обнаружен	
48	30h	F	Фискальная память неисправна	
49	31h	F	Дата последней существующей записи в фискальной памяти позже, чем дата операции, которую пытались выполнить	
50	32h	N	Необходима инициализация фискальной памяти	
51	33h	L / F	Заполнена вся фискальная память. Блокируются все команды, кроме снятия фискальных отчетов и формирования нефискальных документов	
52	34h	F	Некорректный стартовый символ на приеме	
53	35h	F	Неопознанный ответ от ЭКЛЗ	
54	36h	F	Неизвестная команда ЭКЛЗ (01 из ЭКЛЗ)	
55	37h	F	Неверное состояние ЭКЛЗ	Таблица 3.5
56	38h	F	Таймаут приема от ЭКЛЗ	
57	39h	F	Таймаут передачи в ЭКЛЗ	
58	3Ah	F	Неверная контрольная сумма ответа ЭКЛЗ	
59	3Bh	F	Аварийное состояние ЭКЛЗ (03 из ЭКЛЗ)	
60	3Ch	F	Нет свободного места в ЭКЛЗ (06 из ЭКЛЗ)	
61	3Dh	F	Неверная контрольная сумма в команде ЭКЛЗ	
62	3Eh	F	Контроллер ЭКЛЗ не обнаружен	
63	3Fh	F	Данные в ЭКЛЗ отсутствуют	
64	40h	F	Данные в ЭКЛЗ не синхронизированы	
65	41h	F	Аварийное состояние РИК (04 из ЭКЛЗ)	
66	42	F	Неверные дата и время в команде ЭКЛЗ (07 из ЭКЛЗ)	
67	43	F	Закончилось время эксплуатации ЭКЛЗ (05 из ЭКЛЗ)	
68	44	F	Переполнение ЭКЛЗ (09 из ЭКЛЗ)	

Таблица 3.3 (продолжение)

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
69	45	F	Число активизаций исчерпано	
81	51h	L	Требуется распечатка СКЛ	
82	52h	L	Аварийное состояние СКЛ	
149	95h	N	Ошибка при формировании строки для печати	Номер процесса

Таблица 3.4 - Дополнительная информация для кода ответа "Переполнение денежного счетчика"

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
1	01h	Сумма составляющих не равна общей сумме
2	02h	Сумма по видам оплат не равна общей сумме
160	0A0h	Ошибка умножения
161	0A1h	Ошибка деления
250	0FAh	Переполнение для процента
251	0FBh	Переполнение для счетчиков накопления
252	0FCh	Переполнение для суммы в кассе
253	0FDh	Переполнение для дневного счетчика
254	0FEh	Переполнение для суммы документа
255	0FFh	Переполнение для суммы операции

Таблица 3.5 - Дополнительная информация для кода ответа "Некорректное состояние ЭКЛЗ"

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
0	00h	Требуется активизация ЭКЛЗ или ответ 02 из ЭКЛЗ
1	01h	Попытка фискализации при активизированной ЭКЛЗ
9	09h	Повторная активизация активизированной ЭКЛЗ
15	0Ah	Не опознан номер ЭКЛЗ
64	40h	Ошибка, связанная с ЭКЛЗ (подробности в трассовой информации)

Таблица 3.6 - Описание типа ошибок

Тип	Действия при получении
F (Fatal)	Прекратить работу с ККМ. Сообщить в организацию, осуществляющую техническую поддержку ККМ, обстоятельства появления ошибки
H (Host)	Исправить ошибку формирования команды в компьютере
L (Logical)	Изменить параметры команды или выполнить требуемую команду
L / F	Выполнение команды, которая вызвала эту ошибку, возможно только после обращения в организацию, осуществляющую техническую поддержку ККМ. Допускается выполнение незаблокированных команд
N (Never)	Ошибка не должна возникать. Прекратить работу с ККМ. Сообщить организации, осуществляющей техническую поддержку ККМ, обстоятельства появления ошибки
P (Printer)	Оператору проверить состояние принтера
R (Retry)	Послать команду еще раз

3.4 Состояние печатающего устройства

3.4.1 Битовое поле длиной в 5 байт. Неиспользованные поля в байтах статуса, имеющие фиксированное значение (0/1), являются индикаторами того, что данный байт является байтом состояния печатающего устройства. Несоответствие в фиксированных полях не гарантирует правильности полученного статуса (Таблица 3.7 - Таблица 3.11).

Таблица 3.7 - Состояние печатающего устройства. Байт 1

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Сигнал с денежного ящика = 1	Нет	Да
3	Связь с печатающим устройством установлена	Да	Нет
4	Не используется	1	
5	Не используется	Не определено	
6	Не используется	Не определено	
7	Не используется	0	

Примечание - Бит 2 отражает состояние сигнала денежного ящика (connector pin 3). У различных типов денежных ящиков состояние 1 может означать то, что он открыт, или то, что он закрыт. Для открытия денежного ящика, подключенного к ККМ, необходимо послать команду "Открыть денежный ящик", состоящую из 1 байта - 5h, команда может быть передана в любой момент после проведения команды "Начало сеанса". На команду "Открыть денежный ящик" передача ответного сообщения ККМ не производится. Для определения состояния денежного ящика после команды "Открыть денежный ящик" можно послать команду "Начало сеанса", которая в данном случае только возвращает полное состояние ККМ. Время On и Off импульса открытия денежного ящика программируется командой 44 (страница 117).

Таблица 3.8 - Состояние печатающего устройства. Байт 2

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Крышка ККМ открыта	Нет	Да
3	Осуществляется движение бумаги с панели управления	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Печать остановлена из-за конца бумаги	Нет	Да
6	Ошибка	Нет	Да
7	Не используется	0	

Таблица 3.9 - Состояние печатающего устройства. Байт 3

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Механическое повреждение	Нет	Да
3	Повреждение ножа	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Невосстановимая ошибка	Нет	Да
6	Температура печатающей головки в норме	Да	Нет
7	Не используется	0	

Таблица 3.10 - Состояние печатающего устройства. Байт 4

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Не используется	0	
3	Чековая лента близка к концу	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Не используется	0	
6	Чековая лента закончилась	Нет	Да
7	Не используется	0	

Таблица 3.11 - Состояние печатающего устройства. Байт 5

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Не используется	0	
3	Виртуальный конец ленты	Нет	Да
4	Чек в презентере	Нет	Да
5	Не используется	0	
6	Чек печатается	Нет	Да
7	Не используется	0	

3.5 Запрос текущего статуса ККМ

В любой момент времени компьютер, игнорируя состояние DSR, может получить следующую информацию о состоянии ККМ.

3.5.1 Текущее состояние выполнения команды

Команда - DLE "0" (10h,30h). Ответ - Таблица 3.12.

Таблица 3.12 - Ответ на команду "Текущее состояние выполнения команды"

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Команда распознана	Не распознана	Распознана
3	Команда выполняется	Нет ответа на последнюю команду	Есть ответ на последнюю команду
4	Не используется	1	
5	Состояние печатающего устройства -ОК	НЕТ	ДА
6	Работа в режиме принтера	НЕТ	ДА
7	Не используется	0	

3.5.2 Статус печатающего устройства

Команда - DLE "1" (10h,31h) . Ответ - Таблица 3.7.

3.5.3 Off line статус печатающего устройства

Команда - DLE "2" (10h,32h) . Ответ - Таблица 3.8.

3.5.4 Ошибки печатающего устройства

Команда - DLE "3" (10h,33h). Ответ - Таблица 3.9.

3.5.5 Состояние датчиков бумаги 1

Команда - DLE "4" (10h,34h). Ответ - Таблица 3.10.

3.5.6 Состояние датчиков бумаги 2

Команда - DLE "5" (10h,35h). Ответ - Таблица 3.11.

3.6 Прекращение печати отчета до его завершения

3.6.1 В любой момент времени компьютер, игнорируя состояние DSR, может послать команду для прекращения печати отчета из ЭКЛЗ, СКЛ или фискальной памяти до его завершения.

Команда - DLE "6" (10h,36h). Ответ - Таблица 7.4, Таблица 7.6, Таблица 7.8, Таблица 7.10, Таблица 8.8, Таблица 8.10, Таблица 8.12 в зависимости от команды.

4 Список команд

4.1 В таблице (Таблица 4.1) представлен список команд ККМ.

Таблица 4.1 – Список команд ККМ

N	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
1	01	Начало сеанса	23
2	02	Открытие смены	24
3	03	Информация о свободных ресурсах и статусе	25
4	04	Фискализация (Перерегистрация)	41
5	05	Краткий фискальный отчет по дате	43
6	06	Краткий фискальный отчет по номеру	45
7	07	Полный фискальный отчет по дате	46
8	08	Полный фискальный отчет по номеру	47
9	09	Активизация ЭКЛЗ	48
10	10	Начало формирования документа на чековой ленте	60
11	11	Продажа	62
12	12	Итог по чеку	68
13	13	Расчет	70
14	14	Заккрытие документа	72
15	15	Скидка/Наценка	73
16	16	Подытог	74
17	17	Аннулирование	75
18	18	Продажа в отдел	64
19	1A	Печать штрихкода	66
20	1B	Налоговая ставка	76
21	1C	Произвольная строка	77
22	30	Печать X-отчета	98
23	31	Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)	99
24	32	Внесение денежных сумм	108
25	33	Инкассация денежных сумм	110
26	34	Получить электронный отчет	101
27	35	Получение текущих номеров документов	27
28	36	Получить электронный отчет по видам оплат	103
29	37	Получить электронный отчет (расширенный)	104
30	38	Получить электронный отчет по отделу	106
31	3D	Запрос счетчиков документов	111
32	3E	Электронный документ по номеру КПК	57
33	3F	Запрос последнего номера КПК	56
34	40	Программирование пароля передачи данных	113
35	41	Программирование заголовка документов	114
36	42	Установка времени и даты	115
37	43	Чтение времени и даты	116

Таблица 4.1 (продолжение)

N	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
38	44	Программирование параметров открытия денежного ящика и формата документов	117
39	45	Чтение параметров открытия денежного ящика и формата документов	118
40	46	Программирование окончания документов	119
41	47	Программирование названий основных платежей	120
		Программирование названий основных платежей (расширенное)	121
42	48	Изменение сферы применения ККМ	31
		Изменение сферы применения ККМ с дополнительным полем	32
43	49	Запрос параметров СКЛ	33
44	4A	Программирование видов платежей	122
45	4B	Получение данных о виде платежа	123
46	4C	Программирование параметров документов	125
47	4D	Чтение параметров документа	127
48	4E	Программирование заголовка документов (расширенное)	129
49	4F	Программирование графического заголовка	138
50	50	Начало формирования произвольного нефискального документа на чековой ленте	82
51	51	Печать произвольной строки на чековой ленте	83
52	52	Закрытие произвольного документа на чековой ленте	85
53	56	Печать произвольных строк на чековой ленте	84
54	58	Программирование налоговой ставки	136
55	59	Получение данных о налоговой ставке	137
56	60	Программирование отделов	130
57	61	Получение данных по отделам	132
58	6F	Управление презентером	79
59	70	Установка режима принтера	80
60	72	Печать электронного журнала	28
61	73	Универсальный фискальный документ	86
62	75	Универсальный фискальный документ в отдел	91
63	7D	Отчет по времени	37
64	7E	Отчет по номерам документов	38
65	7F	Документ по номеру	39
66	84	Печать СКЛ	34
67	85	Стирание СКЛ	35
68	86	Дамп СКЛ	36
69	87	Дамп страницы памяти ЭКЛЗ	58
70	88	Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат	51
71	89	Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен	52
72	8A	Документ по номеру КПК	55
73	8C	Контрольная лента по номеру смены	53
74	8D	Закрытие архива ЭКЛЗ	49
75	8E	Итоги смены по номеру смены	54

Таблица 4.1 (продолжение)

N	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
76	8F	Итог активизации	50
77	94	Настройка ККМ	133
78	95	Получение данных настройки ККМ	135
79	96	Получение серийного номера ККМ	29
80	97	Получение информации о ККМ	30

5 Команды общего назначения

5.1 Начало сеанса

5.1.1 Команда "Начало сеанса" выполняется независимо от времени и даты, переданных в сообщении (Таблица 5.1, Таблица 5.2). Если время в сообщении меньше времени последнего сформированного документа, то сформируется ошибка "Ошибочное время", если больше чем на 24 часа со времени завершения последнего документа - "Время изменилось больше чем на 24 часа". Для работы с временем и датой ККМ добавлены функции "Чтение времени и даты" (п. 12.4) и "Установка времени и даты" (п.12.3).

Таблица 5.1 - Команда "Начало сеанса"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"01"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"0935"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"D204"

Таблица 5.2 - Ответ на команду "Начало сеанса"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"01"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

5.2 Открытие смены

5.2.1 Команда открывает смену с переданными датой и временем (Таблица 5.3, Таблица 5.4). Переданные дата и время корректируют часы ККМ. Если смена уже открыта, то команда возвращает ошибку 29h. Текст печатается на чековой ленте. Его можно разбить на строки символом " | " (7Ch).

5.2.2 Документ "Открытие смены" печатается, если установлен соответствующий флаг (описано в разделе 12.12 "Программирование параметров документов").

Таблица 5.3 - Команда "Открытие смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"02"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дата	D	6	"191002 "
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время	T	4	"2355"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Реквизиты смены	S	255	"Открытие смены N1"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 5.4 - Ответ на команду "Открытие смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"02"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

Примечание - В фискальном режиме данная команда не позволяет изменять дату назад, вперед изменение даты и времени возможно не более, чем на сутки относительно времени в ККМ. Если необходима коррекция даты и времени более чем на сутки, необходимо воспользоваться командой "Установка даты и времени".

5.3 Информация о свободных ресурсах и статусе

5.3.1 Данная команда не выполняется при неактивизированной ЭКЛЗ (Таблица 5.5, Таблица 5.6).

Примечание - Документ с информацией о ресурсах печатается, если не установлен соответствующий флаг (описано в разделе 12.12 "Программирование параметров документов").

Таблица 5.5 - Команда "Информация о свободных ресурсах и статусе"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"T"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"03"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1033"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"A104"

Таблица 5.6 - Ответ на команду "Информация о свободных ресурсах и статусе"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"T" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"03"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Осталось перерегистраций	H	2	"04"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Осталось закрытий смен	H	4	"AC00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Номер последнего закрытия смены (отчета Z)	H	4	"0000" - если нефискальный режим
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Дата первого документа в смене	D	6	"000000" - если смена закрыта
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Время первого документа в смене	T	4	"0000" - если смена закрыта
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"DF06"

Примечание - Возвращаемые данные печатаются на чековую ленту. Также на чековой ленте печатается строка "ОСТАЛОСЬ ИНИЦИАЛИЗАЦИЙ xx", где xx - количество возможных активизаций.

5.4 Получение текущих номеров документов

5.4.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.7, Таблица 5.8).

Таблица 5.7 - Команда "Получение текущих номеров документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"35"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 5.8 - Ответ на команду "Получение текущих номеров документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"35"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сквозной номер документа	H	4	"02AB"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер чека	H	4	"0000"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Резерв	H	4	"0000"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"1E05"

5.5 Печать электронного журнала

5.5.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.9, Таблица 5.10).

Таблица 5.9 - Команда "Печать электронного журнала"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"72"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 5.10 - Ответ на команду "Печать электронного журнала"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"72"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

Примечание - Команда оставлена для совместимости с более ранними версиями.

5.6 Получение серийного номера ККМ

5.6.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.11, Таблица 5.12).

Таблица 5.11 - Команда "Получение серийного номера ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"96"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 5.12- Ответ на команду "Получение серийного номера ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"96"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Серийный номер	S	11	"XXXXXXXXXXXX"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

5.7 Получение информации о ККМ

5.7.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.13, Таблица 5.14).

Таблица 5.13 - Команда "Получение информации о ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"97"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 5.14- Ответ на команду " Получение информации о ККМ "

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"97"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Тип ККМ	S	16	"ПРИМ-21К"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Версия программного обеспечения	S	16	"1.2LPC22 XX-XX-XX"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Серийный номер ККМ	S	11	"XXXXXXXXXXXXX"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Регистрационный номер	S	10	"XXXXXXXXXXXXX"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	ИНН	S	12	"XXXXXXXXXXXXX"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Серийный номер фискального накопителя	S	7	"XXXXXXX"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Серийный номер ЭКЛЗ	S	10	"XXXXXXXXXXXXX"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	BCC		4	"1E05"

Примечание - Данная команда не выполняется в нефискальном режиме, а также при неактивизированной ЭКЛЗ.

5.8 Изменение сферы применения ККМ

5.8.1 Команда позволяет изменить сферу применения ККМ после того, как она была установлена при операции "Фискализация(Перерегистрация)" (Таблица 5.15, Таблица 5.16).

5.8.2 Команда выполняется только при закрытой смене.

Таблица 5.15 - Команда "Изменение сферы применения ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"48"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Сфера применения	H	2	"00" – торговля "01" – услуги "02" – отели "03" – рестораны "04" – топливо
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

Таблица 5.16 - Ответ на команду "Изменение сферы применения ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"48"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

5.8.3 Существует, также, второй вариант данной команды с дополнительным полем (Таблица 5.17, Таблица 5.18).

Таблица 5.17 - Команда "Изменение сферы применения ККМ" с дополнительным полем

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"48"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Сфера применения	H	2	"00" – торговля "01" – услуги "02" – отели "03" – рестораны "04" – топливо
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Наименование оператора	S	18	"Кассир", "Администратор"...
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"D828"

Таблица 5.18 - Ответ на команду "Изменение сферы применения ККМ" с дополнительным полем

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"48"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

6 **Функции СКЛ**

6.1 **Описание СКЛ**

6.1.1 В ККМ предусмотрено ведение сменной контрольной ленты (далее - СКЛ) за смену, которая является аналогом бумажной контрольной ленты.

6.1.2 СКЛ фиксирует всю информацию, которая была напечатана на чековой ленте за смену для дальнейшей обработки (печать всей контрольной ленты, почасового отчета, отчета по номерам, документа по номеру) (Таблица 6.1 - Таблица 6.14).

6.2 **Запрос параметров СКЛ**

6.2.1 Формат команды и ответа приведен ниже (Таблица 6.1, Таблица 6.2).

Таблица 6.1 - Команда "Запрос параметров СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"49"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 6.2 - Ответ на команду "Запрос параметров СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"49"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Общее количество страниц	N	до 5	"65536"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Число отказавших блоков	H	4	"0100"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Номер текущей страницы	N	до 5	"612"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"1E05"

6.3 Печать СКЛ

6.3.1 Команда выполняет печать СКЛ на чековую ленту (Таблица 6.3, Таблица 6.4).

Таблица 6.3 - Команда "Печать СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"84"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер смены	H	4	"1600" (смена номер 22)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

Примечание - Параметр "Номер смены" (с разделителем) может отсутствовать, в этом случае на печать выводится текущая смена.

Таблица 6.4 - Ответ на команду "Печать СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"84"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

6.4 Стирание СКЛ

6.4.1 Команда выполняет стирание СКЛ (Таблица 6.5, Таблица 6.6).

Если печать СКЛ не была выполнена, то на первую команду будет возвращена ошибка. В этом случае для стирания команду нужно повторить.

Таблица 6.5- Команда "Стирание СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"85"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 6.6 - Ответ на команду "Стирание СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"85"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

6.5 Дамп СКЛ

6.5.1 Команда возвращает дамп страницы по номеру (Таблица 6.7, Таблица 6.8).

Таблица 6.7 - Команда "Дамп СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"86"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер страницы	H	4	"0200"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

Таблица 6.8 - Ответ на команду "Дамп СКЛ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"86"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Дамп	H	1056	"30303030303030..."
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

6.6 Отчет по времени

6.6.1 После выполнения команды "Отчет по времени" (Таблица 6.9, Таблица 6.10) происходит оформление отчета за указанный в команде период на чековой ленте.

6.6.2 Если дата не указана, в качестве ее принимается текущая дата.

Таблица 6.9 - Команда "Отчет по времени"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ц" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"7D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Начальное время области отчётов	T	4	"0900"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Конечное время области отчётов	T	4	"2000"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Дата	D	6	"010605"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"2F0A"

Таблица 6.10 - Ответ на команду "Отчет по времени"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ц" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"B505"

6.7 Отчет по номерам документов

6.7.1 После выполнения команды "Отчет по номерам документов" (Таблица 6.11, Таблица 6.12) происходит оформление отчета за указанный в команде период на чековой ленте.

6.7.2 Так как СКЛ может содержать число документов, превышающее модуль нумерации документов (50000), параметр "Число переполнений счетчика номеров" указывает, сколько переполнений требуется пропустить перед началом поиска.

6.7.3 Параметр "Число переполнений счетчика номеров" может отсутствовать. В этом случае параметр принимается равным нулю.

Таблица 6.11 - Команда "Отчет по номерам документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"Ж" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"7E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Начальный номер	H	4	"2001" (номер 288)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Конечный номер	H	4	"2501" (номер 293)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Число переполнений счетчика номеров	H	2	"01"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"9408"

Таблица 6.12 - Ответ на команду "Отчет по номерам документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ж" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7E"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"BF05"

6.8 Документ по номеру

6.8.1 После выполнения команды "Документ по номеру" (Таблица 6.13, Таблица 6.14) происходит печать документа с указанным сквозным порядковым номером документа на чековой ленте.

6.8.2 Так как СКЛ может содержать число документов, превышающее модуль нумерации документов (50000), параметр "Число переполнений счетчика номеров" указывает, сколько переполнений требуется пропустить перед началом поиска.

6.8.3 Параметр "Число переполнений счетчика номеров" может отсутствовать. В этом случае параметр принимается равным нулю.

Таблица 6.13 - Команда "Документ по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"7F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер КПК	H	4	"0AC0"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Число переполнений счетчика номеров	H	2	"01"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"D204"

Таблица 6.14 - Ответ на команду "Документ по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	Н	2	"7F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	Н	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	Н	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	Н	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"C105"

7 Фискальные функции

7.1 Фискализация (Перерегистрация)

7.1.1 Команда "Фискализация (перерегистрация)" (Таблица 7.1, Таблица 7.2) может проводиться только при закрытой смене. В случае, если смена не закрыта или пароль доступа к ФП неверен, команда не выполняется. После проведения фискализации на всех документах печатается фискальный логотип. После выполнения команды фискализации (перерегистрации) происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 7.1 - Команда "Фискализация (перерегистрация)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	20 (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"04"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1735"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Старый пароль инспектора	S	>0<=16	фискализация "1111"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Новый пароль инспектора	S	>0<=16	"5555555555555555"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Новый регистрационный номер	S	>0<=10	"0002589666"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Новый ИНН	S	>0<=12	"0000056222233"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Группа	S	2	"00" - магазины "01" - услуги "02" - отели "03" - рестораны "04" - топливо
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Разрешить накопление итога покупок в фискальной памяти	S	2	"00" - запрещено "01" - разрешено
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Стоповый байт		1	03h
23	BCC		4	"0E11"

Таблица 7.2 - Ответ на команду "Фискализация (перерегистрация)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	20 (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"04"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"B505"

Примечания

1 Команда "Фискализация (перерегистрация)" при проведении фискализации устанавливает в ККМ дату и время, которые переданы в сообщении. При проведении перерегистрации изменить дату в ККМ можно только вперед, если дата перерегистрации соответствует дате последнего сформированного документа; время командой перерегистрации назад изменить невозможно. Для работы со временем и датой ККМ следует пользоваться функциями "Чтение времени и даты" (п.12.4) и "Установка времени и даты" (п.12.3).

2 Перерегистрация возможна при установке неактивизированной ЭКЛЗ. В момент перерегистрации происходит и активизация ЭКЛЗ.

7.2 Фискальные отчеты

7.2.1 Информация о фискальных отчетах

7.2.1.1 Фискальные отчеты представляют собой документы, содержащие информацию, хранящуюся в фискальной памяти (далее - ФП). Фискальные отчеты формируются в соответствии с начальным и конечным номерами закрытия смен или начальной и конечной датами закрытия смен. В общем случае может задаваться заведомо больший период, чем фактически зарегистрированный в ФП (не ранее 010196). Если при формировании фискальных отчетов передаётся неверный пароль инспектора, выполнение команд не происходит, и ККМ блокирует выполнение любых команд (кроме "Начало сеанса") до передачи правильного пароля (Таблица 7.3 - Таблица 7.10).

Примечание - Если команды формирования фискальных отчетов выдаются в нефискальном режиме, выполнение команд не происходит, и выдается ошибка "Необходимо провести фискализацию" (п. 3.3 "Результат выполнения команды").

7.2.2 Краткий фискальный отчет по дате

7.2.2.1 После выполнения команды "Краткий фискальный отчет по дате" происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 7.3 - Команда "Краткий фискальный отчет по дате"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ц" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"05"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"2120"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Пароль доступа к ФП	S	16	"5555555555555555"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Начальная дата области отчётов	D	6	"051202"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Конечная дата области отчётов	D	6	"020203"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"2F0A"

Таблица 7.4 - Ответ на команду "Краткий фискальный отчет по дате"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ц" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"05"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продаж за период	M	18	"100000000029699"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма покупок за период	M	18	"0"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"B505"

7.2.3 Краткий фискальный отчет по номеру

7.2.3.1 После выполнения команды "Краткий фискальный отчет по номеру" происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 7.5 - Команда "Краткий фискальный отчет по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"Ж" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"06"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"2121"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Пароль доступа к ФП	S	16	"5555555555555555"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Начальный номер	H	4	"0000"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Конечный номер	H	4	"0009"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"9408"

Таблица 7.6 - Ответ на команду "Краткий фискальный отчет по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ж" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"06"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продаж за период	M	18	"100000000029699"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма покупок за период	M	18	"0"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"BF05"

7.2.4 Полный фискальный отчет по дате

7.2.4.1 После выполнения команды "Полный фискальный отчет по дате" происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 7.7 - Команда "Полный фискальный отчет по дате"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"F" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"07"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"2125"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Пароль доступа к ФП	S	16	"5555555555555555"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Начальная дата области отчётов	D	6	"051295"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Конечная дата области отчётов	D	6	"020202"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"2F06"

Таблица 7.8 - Ответ на команду "Полный фискальный отчет по дате"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"F" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"07"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продаж за период	M	18	"100000000029699"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма покупок за период	M	18	"0"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"FD05"

7.2.5 Полный фискальный отчет по номеру

7.2.5.1 После выполнения команды "Полный фискальный отчет по номеру" происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 7.9 - Команда "Полный фискальный отчет по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"08"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"2121"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Пароль доступа к ФП	S	16	"5555555555555555"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Начальный номер	H	4	"0000"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Конечный номер	H	4	"0009"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"9445"

Таблица 7.10 - Ответ на команду "Полный фискальный отчет по номеру"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"08"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продаж за период	M	18	"100000000029699"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма покупок за период	M	18	"0"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"BD05"

8 Функции ЭКЛЗ

8.1 Активизация ЭКЛЗ

8.1.1 Команда "Активизация ЭКЛЗ" (Таблица 8.1, Таблица 8.2) выполняется только при закрытой смене при подключении неактивизированной ЭКЛЗ к фискализированной ККМ. Если смена не закрыта, команда не выполняется. После выполнения команды происходит оформление отчета активизации на чековой ленте.

Внимание - При выполнении данной команды портится содержимое области пользователя в CMOS памяти.

Таблица 8.1 - Команда "Активизация ЭКЛЗ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"09"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D204"

Таблица 8.2 - Ответ на команду "Активизация ЭКЛЗ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"09"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

Примечание - Команда "Активизация ЭКЛЗ" выполняется один раз при замене ЭКЛЗ на уже фискализированной ККМ.

8.2 Заккрытие архива ЭКЛЗ

8.2.1 Команда "Заккрытие архива ЭКЛЗ" (Таблица 8.3, Таблица 8.4) выполняется для замены ЭКЛЗ. После выполнения команды происходит оформление отчета закрытия архива ЭКЛЗ на чековой ленте.

8.2.2 Заккрытие архива выполняется при закрытой смене, за исключением тех случаев, когда неисправна фискальная память.

Таблица 8.3 - Команда "Заккрытие архива ЭКЛЗ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D204"

Таблица 8.4 - Ответ на команду "Заккрытие архива ЭКЛЗ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8D "
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

Примечание - Команда "Заккрытие архива ЭКЛЗ" выполняется один раз при замене ЭКЛЗ на уже фискализированной ККМ.

8.3 Итог активизации

8.3.1 После выполнения команды "Итог активизации" (Таблица 8.5, Таблица 8.6) происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 8.5 - Команда "Итог активизации"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	ВСС		4	"D204"

Таблица 8.6 - Ответ на команду "Итог активизации"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"C105"

8.4 Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат

8.4.1 После выполнения команды "Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат" (Таблица 8.7, Таблица 8.8) происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 8.7- Команда "Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"88"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код запроса	H	2	"04" – полный "05" – краткий
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Начальная дата	D	6	"051202"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Конечная дата	D	6	"050103"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Номер отдела (резерв)	H	2	"00"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"D204"

Таблица 8.8 - Ответ на команду "Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"88"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

Примечание - Поле "Номер отдела" в команде "Отчет по закрытиям смен в диапазоне дат" не используется в данной версии.

8.5 Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен

8.5.1 После выполнения команды "Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен" (Таблица 8.9, Таблица 8.10) происходит оформление отчета на чековой ленте.

Таблица 8.9 - Команда "Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"89"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код запроса	H	2	"06" – полный "07" – краткий
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Начальный номер	H	4	"0900"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Конечный номер	H	4	"0010"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Номер отдела (резерв)	H	2	"00"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"D204"

Таблица 8.10 - Ответ на команду "Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"89"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

Примечание - Поле "Номер отдела" в команде "Отчет по закрытиям смен в диапазоне номеров смен" не используется в данной версии.

8.6 Контрольная лента по номеру смены

8.6.1 После выполнения команды "Контрольная лента по номеру смены" (Таблица 8.11, Таблица 8.12) происходит оформление контрольной ленты смены на чековой ленте.

Таблица 8.11 - Команда "Контрольная лента по номеру смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер смены	H	4	"1000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D204"

Таблица 8.12 - Ответ на команду "Контрольная лента по номеру смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

8.7 Итоги смены по номеру смены

8.7.1 После выполнения команды "Итоги смены по номеру смены" (Таблица 8.13, Таблица 8.14) происходит оформление результатов смены на чековой ленте.

Таблица 8.13 - Команда "Итоги смены по номеру смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер смены	H	4	"1000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D204"

Таблица 8.14 - Ответ на команду "Итоги смены по номеру смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8E"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

8.8 Документ по номеру КПК

8.8.1 После выполнения команды "Документ по номеру КПК" (Таблица 8.15, Таблица 8.16) происходит печать документа с указанным номером КПК на чековой ленте.

Таблица 8.15 - Команда "Документ по номеру КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер КПК	S	8	"00001949"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D204"

Таблица 8.16 - Ответ на команду "Документ по номеру КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

8.9 Запрос последнего номера КПК

8.9.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 8.17, Таблица 8.18).

Таблица 8.17 - Команда "Запрос последнего номера КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"3F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 8.18 - Ответ на команду "Запрос последнего номера КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер КПК	N	8	
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"1E05"

8.10 Электронный документ по номеру КПК

8.10.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 8.19, Таблица 8.20).

Таблица 8.19 - Команда "Электронный документ по номеру КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль связи		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"3E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер КПК	S	8	"00001949"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D204"

Таблица 8.20 - Ответ на команду "Электронный документ по номеру КПК"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3E"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Строка документа	S	40	
14	Разделитель между полями		1	1Ch

	Строка документа	S	40	
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"C105"

8.11 Дамп страницы памяти ЭКЛЗ

8.11.1 Команда возвращает дамп страницы по номеру (Таблица 8.21, Таблица 8.22).

Таблица 8.21 - Команда "Дамп страницы памяти ЭКЛЗ "

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"87"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер страницы	H	4	"0200"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

Таблица 8.22 - Ответ на команду "Дамп страницы памяти ЭКЛЗ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"87"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Дамп	H	1056	"30303030303030..."
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

9 Работа с чековой лентой

9.1 Порядок формирования документа на чековой ленте

9.1.1 Формирование документа на чековой ленте происходит в порядке, указанном ниже.

9.1.1.1 Выдается команда "Начало формирования документа". На чековой ленте печатаются: порядковый номер чека, номер документа, дата и время чека, идентификатор оператора, регистрационный номер ККМ, ИНН. Счетчик суммы документа обнуляется. Состояние документа становится **"Заголовок"**.

9.1.1.2 Выдается команда "Продажа". По этой команде вычисляется сумма единичной продажи и прибавляется к сумме чека. На чековой ленте печатаются название товара, код или артикул товара, цена товара, количество/вес товара, сумма продажи, идентификатор секции. Счетчик суммы документа увеличивается на сумму продажи. Состояние документа становится **"Товар "**. Разрешено оформление продажи со знаком "-" в поле количества, что позволяет проводить операцию немедленного сторнирования внутри документа без его аннулирования, при этом счетчик суммы документа уменьшается на соответствующую сумму. В любом случае ИТОГ по чеку не может быть отрицательным.

9.1.1.3 Выдается команда "Итог". На чековой ленте печатается итоговая сумма чека. Состояние документа становится **"Итог "**.

9.1.1.4 Выдается команда "Расчет". По этой команде в ККМ выдается сумма, полученная с клиента. Вычисляется доплата или сдача. Если сумма оплаты становится равной или большей суммы документа, расчет заканчивается. Состояние документа становится **"Завершение"**. На чековой ленте печатается сумма, полученная от клиента и сумма сдачи.

9.1.1.5 Выдается команда "Закрытие документа". По этой команде происходит обновление суточных денежных и операционных регистров, печатается признак фискального режима, отрезается чек. При необходимости печатается необходимое количество копий документа.

9.1.1.6 Если документ находится в состоянии **"Товар"**, можно выполнять команды "Скидка/наценка", "Подытог " и "Налоговая ставка".

9.1.1.7 Если документ находится в состоянии **"Итог"** или **"Подытог"** можно выполнять команду "Налоговая ставка".

9.1.1.8 По команде "Скидка/наценка" вычисляется скидка/наценка, которая прибавляется/отнимается к/от сумме/суммы чека. Если состояние документа - **"Товар"**, скидка вычисляется, исходя из суммы последней продажи; если состояние документа - **"Товар"** и была выполнена команда "Подытог" или "Итог", скидка/наценка вычисляется, исходя из текущей суммы чека, и состояние документа становится **"Скидка/наценка на итог"**.

9.1.1.9 Начиная с состояния документа **"Заголовок"** до проведения команды "Заккрыть чек", документ можно в любой момент аннулировать, послав команду "Аннулирование".

Вся информация печатается на чековой ленте.

Ниже приведена подробная информация о каждой из команд (Таблица 9.1 - Таблица 9.27).

Размеры строчковых полей в приведенных таблицах даны максимальные.

9.2 Начало формирования документа на чековой ленте

9.2.1 По команде начинается формирование нового документа. Команда выполняется только, если состояние документа - **"Заккрыт"**. После выполнения команды состояние документа становится **"Заголовок"**. Команда не выполняется в случае неверного времени или, если установлен статус **"Необходимо закрыть смену"**. Если переданное время превышает время первого документа в смене более чем на сутки, команда не выполняется и устанавливается статус **"Необходимо закрыть смену"**. В случае невыполнения команды состояние документа не изменяется.

Таблица 9.1 - Команда "Начало формирования документа на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"Г" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"10"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1305"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Тип документа	H	2	"00" - продажа "01" - возврат продажи "02" - возврат "04" - покупка "05" - возврат покупки
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Индекс и идентификатор оператора	S N	12 2	"Петров"+" "+ "00" - "99" десятичные цифры "Петров 01"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Номер столика (комнаты, ТРК (МРК, ГНК))	S	15	Только для отелей, ресторанов и топлива
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Номер места	S	15	Только для отелей и ресторанов
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Количество копий	H	2	"01"-"FF"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Номер счета	S	30	Если длина поля равна 0, то не печатается
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Стоповый байт		1	03h
23	BCC		4	"0E1D"

Примечания

1 В количество копий включается первичный документ.

2 Изменен формат поля "Идентификатор оператора". Теперь вместе с идентификатором, который печатается в чеке, передается и номер оператора, который в чеке НЕ ПЕЧАТАЕТСЯ, а поступает в ЭКЛЗ и будет напечатан как номер оператора в отчете по номеру КПК из ЭКЛЗ. В случае отсутствия номера оператора в поле команды, в ЭКЛЗ оператор будет зарегистрирован под номером 01. Идентификатор оператора от номера оператора отделяется символом "/" (7ch).

3 Если идентификатор кассира не будет умещаться в строке, то он будет обрезан.

Таблица 9.2 - Ответ на команду "Начало формирования документа на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Г" (20h..FFh)
3	Код сообщения	Н	2	"10"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	Н	4	"0109" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	Н	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	Н	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер чека в смене	Н	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	ВСС		4	"6705"

9.3 Продажа

9.3.1 Команда оформляет единичную продажу, возврат, сторнирование продажи и т.д. в зависимости от типа документа. Исходя из цены и количества (веса) высчитывается сумма, которая прибавляется к текущей сумме документа. Команда выполняется, если состояние документа - **"Заголовок"** или **"Товар"**. При других состояниях команда не выполняется. После выполнения команды состояние документа становится **"Товар"**. В случае невыполнения команды состояние документа и сумма документа не изменяются.

Примечание - на ККМ можно запрограммировать до 64 отделов, но в одном кассовом чеке допустима продажа не более чем в 16 разных отделах.

Таблица 9.3 - Команда "Продажа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"P"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"11"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Наименование товара (услуги)	S	40	"СИГАРЕТЫ SALEM"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Артикул /код товара	S	20	"01232135"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Цена	M	10	"4950.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество / вес	N	7	от "0.001"до "99999.99" или от "-99999.99" до "-0.001"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Единица измерения	S	3	"ШТ."
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Индекс отдела в ЭКЛЗ	H	2	"01" -"40"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Идентификатор секции	S	20	"БАКАЛЕЯ"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Стоповый байт		1	03h
21	BCC		4	"1DF8"

Таблица 9.4 - Ответ на команду "Продажа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Д" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"11"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0209" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продажи	M	14	"4950.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Текущая сумма документа	M	14	"4950.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

9.4 Продажа в отдел

9.4.1 Команда оформляет единичную продажу, возврат, сторнирование продажи и т.д. в зависимости от типа документа. Исходя из цены и количества (веса) высчитывается сумма, которая прибавляется к текущей сумме документа. Команда выполняется, если состояние документа - **"Заголовок (чек)"** или **"Товар (чек)"**. При других состояниях документа команда не выполняется. После выполнения команды состояние документа становится **"Товар"**. В случае невыполнения команды состояние документа и сумма документа не изменяются. Отдел должен быть запрограммирован.

Таблица 9.5 - Команда "Продажа в отдел"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"P"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"18"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс отдела	H	2	Таблица 12.34
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Индекс товара	H	2	Не используется
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Цена	M	10	"4950.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество / вес	N	7	от "0.001" до "99999.99" или от "-99999.99" до "- 0.001"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Единица измерения	S	3	"ШТ."
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Артикул	S	20	"01232135"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"1DF8"

Таблица 9.6 - Ответ на команду "Продажа в отдел"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Д" (20h..FFh)
3	Код сообщения	Н	2	"18"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	Н	4	"0209" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	Н	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	Н	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продажи	М	14	"4950.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Текущая сумма документа	М	14	"4950.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"6705"

9.5 Печать штрихкода

9.5.1 Команда производит печать штрихкода по заданным параметрам. Команда выполняется в любом состоянии документа, отличном от "Закрыт".

Таблица 9.7 - Команда "Печать штрихкода"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"@"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"1A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип баркода	H	2	"00","41" - UPC-A "01","42" - UPC-E "02","43" - JAN13 (EAN13) "03","44" - JAN 8 (EAN8) "04","45" - CODE39 "05","46" - ITF "06","47" - CODABAR "48" - CODE93 "49" - CODE128
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Печать цифрового кода	H	2	"00" - не печатать "01" - над штрихкодом "02" - под штрихкодом "03" - над и под
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Фонт	B	2	"00" - Фонт А (12x24) "01" - Фонт В (9x17)
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Высота штрихкода	H	2	"00" - "FF"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Ширина штрихкода	H	2	"00" - "06"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Цифровой код	S	40	"12345679" (Таблица 9.8)
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"1DF8"

Таблица 9.8 - Поле "Цифровой код"

N	Тип штрихкода	Количество символов	Диапазоны допустимых символов
1	UPC-A	11 - 12	"0" - "9"
2	UPC-E	11 - 12	"0" - "9"
3	JAN13 (EAN13)	12 - 13	"0" - "9"
4	JAN 8 (EAN8)	7 - 8	"0" - "9"
5	CODE39	1 - 40	"0" - "9", "A" - "Z", " ", "\$", "%", "+", "-", ".", "/" Для "45" кода 1-й и последний символы "*" "
6	ITF	2 – 40 (четное)	"0" - "9"
7	CODABAR	1 - 40	"0" - "9", "A" - "D", "\$", "+", "-", ".", "/", ":", "
8	CODE93/128	4-40	1 - 255 передается в формате HEX "No.123456" - "7B424E6F2E7B430C2238"

Таблица 9.9 - Ответ на команду "Печать штрихкода"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"@" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0109" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

9.6 Итог по чеку

9.6.1 Команда заканчивает оформление документа. Команда выполняется, если состояние документа - **"Товар"**, при других состояниях документа команда не выполняется. После выполнения команды состояние документа становится **"Итог"**. В случае невыполнения команды состояние документа и сумма документа не изменяются.

Таблица 9.10 - Команда "Итог по чеку"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"П" (20h..FFh)
4	Код сообщения	Н	2	"12"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"7895"

Таблица 9.11 - Ответ на команду "Итог по чеку"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"II" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"12"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0309" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Текущая сумма документа	M	12	"4950.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

9.7 Расчет

9.7.1 Команда оформляет расчет с клиентом. Переданная сумма вычитается из суммы чека, при этом в случае оплаты наличными, рассчитывается сдача. Полученная разность возвращается в ответе с указанием необходимой доплаты или сдачи. Если доплата равна "0", документ получает состояние **"Завершение"**, иначе документ остается в состоянии **"Расчет"**. Команда выполняется только в случае, когда состояние документа - **"Итог"**.

Таблица 9.12 - Команда "Расчет"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"2"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"13"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс вида платежа	H	2	"00" – наличные "01" – кредит "02" – плат. карта "03" – вид оплаты 4 "04" – вид оплаты 5 "05" – вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (Раздел 12.10)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Сумма, внесённая покупателем	M	14	"5000.00"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Название платежной карты	S	40	"VISA"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FD05"

Таблица 9.13 - Ответ на команду "Расчет"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"2" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"13"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0509" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Доплата	M	14	"0.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сдача	M	14	"50.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

9.8 Заккрытие документа

9.8.1 Команда завершает оформление документа на чековой ленте. На чековой ленте печатается строка КПК, признак фискального режима (если установлен), чек отрезается. При необходимости печатается заданное количество копий. Эта команда приводит к обновлению суточных денежных и операционных регистров. Состояние документа становится **"Закрыт"**. Команда выполняется только в случае, когда состояние документа - **"Завершение"**.

Таблица 9.14 - Команда "Заккрытие документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"Л" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"14"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"89FC"

Таблица 9.15 - Ответ на команду "Заккрытие документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Л" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"14"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

9.9 Скидка/Наценка

9.9.1 Команда применяется для начисления скидки/наценки. Если передается процент скидки/наценки, то абсолютная сумма игнорируется. Если состояние документа - **"Товар"**, скидка вычисляется, исходя из суммы последней продажи. Если команда **"Скидка/наценка"** выполняется после команды **"Подытог"** или **"Итог"**, скидка/наценка вычисляется, исходя из текущей суммы чека. Выполнение этой команды несколько раз подряд приводит к вычислению сложного процента. При выполнении операции скидки/наценки на отрицательную сумму (немедленное сторнирование) начисление скидки/наценки производится по модулю суммы.

Таблица 9.16 - Команда "Скидка / Наценка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ы" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"15"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип операции	H	2	"00 / 01" – наценка/скидка
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Процент скидки/наценки	N	5	"0"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Сумма скидки/наценки	M	14	"1000.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Описание скидки/наценки	S	255	"Новогодняя скидка"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"65FD"

Таблица 9.17 - Ответ на команду "Скидка/Наценка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ы" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"15"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0209" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Процент скидки/наценки	N	5	"0.01".."100"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма скидки/наценки	M	14	"1000.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Текущая сумма документа	M	14	"15850.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

9.10 Подытог

9.10.1 Команда возвращает текущую сумму документа. На чековой ленте печатается текущая сумма документа.

Таблица 9.18 - Команда "Подытог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"16"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"16DD"

Таблица 9.19 - Ответ на команду "Подытог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"16"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0209" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Текущая сумма документа	M	14	"9900.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"67A5"

9.11 Аннулирование

9.11.1 На чековой ленте печатается фраза "**Чек аннулирован**". Чек отрезается.

Таблица 9.20 - Команда "Аннулирование"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"D" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"17"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1905"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"DFE5"

Таблица 9.21 - Ответ на команду "Аннулирование"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"D" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"17"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"B567"

9.12 Налоговая ставка

9.12.1 Команда рассчитывает и печатает сумму включенного налога, исходя из запрограммированной налоговой ставки. Команда выполняется, если ставка запрограммирована, и состояние документа - **"Итог"** или **"Товар"**. При других состояниях команда не выполняется.

Таблица 9.22 - Команда "Налоговая ставка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"1B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс налоговой ставки	H	2	"00" - "07"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"16DD"

Таблица 9.23 - Ответ на команду "Налоговая ставка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"67A5"

Примечание - Данная команда может выполняться только один раз для каждой продажи.

9.13 Произвольная строка

9.13.1 Команда печатает одну или несколько строк комментариев.

9.13.2 При выводе на печать нескольких строк в качестве разделителя используется символ "|" (вертикальная черта).

9.13.3 Команда выполняется, если документ открыт.

Таблица 9.24 - Команда "Произвольная строка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"0" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"1C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Произвольная строка	S	до 255	"Комментарий вторая строка"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"16DD"

Таблица 9.25 - Ответ на команду "Произвольная строка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"0" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"67A5"

9.14 Управление презентером

9.14.1 Формат команды и ответ приведены ниже (Таблица 9.26, Таблица 9.27).

9.14.2 Данная команда работает только на ККМ версии с функцией ретракта.

Таблица 9.26 - Команда "Управление презентером"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"6F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Функция презентера	B	2	00- изъятие, 01 - выталкивание
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Функция печати	B	2	00 - с презентером, 01 - без презентера
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Статус команды	B	2	00 - установить, 01 - выполнить
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 9.27 - Ответ на команду "Управление презентером"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"@" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"6F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0109" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

10 Формирование документов

10.1 Общие положения

10.1.1 Вводятся понятия произвольных фискального (платежного) и нефискального (неплатежного) документов. Фискальный документ, в отличие от нефискального, обладает рядом обязательных реквизитов, отображаемых при печати фискальным логотипом и строкой КПК в конце чека (Таблица 10.1 - Таблица 10.34).

10.2 Установка режима принтера

10.2.1 Процесс формирования нефискального документа базируется на использовании системы команд EU-T422.

10.2.2 Из системы команд EU-T422 исключаются команды, позволяющие имитировать печать фискальных реквизитов.

Примечание - Для формирования нефискальных документов такой командой настоятельно рекомендуется использовать 5-ти проводную линию связи с ККМ во избежание потери данных при передаче. После выполнения команды ККМ переключается в режим формирования нефискального документа. В этом режиме она принимает команды EU-T422 за исключением запрещенных команд. Запрещенные команды ККМ игнорируются.

Перечень доступных команд EU-T422 приведен в разделе 13.

Переключение в основной режим происходит в случае прихода последовательности ESC ESC.

Примечание - Ответ на команду "Установка режима принтера" ККМ посылает дважды:

- по факту переключения из режима ККМ в режим принтера;
- по факту переключения из режима принтера в режим ККМ (получения ESC ESC).

Таблица 10.1 - Команда "Установка режима принтера"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"70"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D204"

Таблица 10.2 - Ответ на команду "Установка режима принтера"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"70"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

10.3 Нефискальные документы (прочие)

10.3.1 Начало формирования произвольного нефискального документа на чековой ленте

10.3.1.1 Команда позволяет сформировать произвольный документ на чековой ленте. Особенностью данного произвольного документа является печать в начале и по завершению документа строк "Начало документа произвольного вида" и "Конец документа произвольного вида".

Таблица 10.3 - Команда "Начало формирования произвольного нефискального документа на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"50"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1305"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 10.4 - Ответ на команду "Начало формирования произвольного нефискального документа на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"50"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0709" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

10.3.2 Печать произвольной строки на чековой ленте

10.3.2.1 Имеется возможность изменять шрифт. Если из-за увеличенного шрифта 40 символов не умещаются в одной строке, то строка переносится.

Таблица 10.5 - Команда "Печать произвольной строки на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"51"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Произвольная строка	S	40	"ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРОКА"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 10.6 - Ответ на команду "Печать произвольной строки на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"51"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0709" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"6705"

10.3.3 Печать произвольных строк на чековой ленте

10.3.3.1 Имеется возможность изменять шрифт. Если из-за увеличенного шрифта 40 символов не умещаются в одной строке, то строка переносится.

Таблица 10.7 - Команда "Печать произвольных строк на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"56"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Произвольная строка	S	40	"ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРОКА"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Произвольная строка	S	40	"ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРОКА"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Произвольная строка	S	40	"ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРОКА"

	Разделитель между полями		1	1Ch
	Произвольная строка	S	40	"ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРОКА"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

Таблица 10.8 - Ответ на команду "Печать произвольных строк на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"56"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0709" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

10.3.4 Закрытие произвольного документа на чековой ленте**Таблица 10.9 - Команда "Закрытие произвольного документа на чековой ленте"**

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"52"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 10.10 - Ответ на команду "Закрытие произвольного документа на чековой ленте"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"52"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

10.4 Универсальный фискальный документ

10.4.1 Описание команды

10.4.1.1 Команда состоит из 9-и обычных полей и 7-и обязательных G-полей, поля, содержащего число произвольных G-полей, и соответствующего числа произвольных G-полей.

G-поле представляет собой группу обычных полей, разделенных символом **1Ch**.

Таблица 10.11 - Команда "Универсальный фискальный документ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"73"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип документа	H	2	"00" - продажа "01" - возврат продажи "02" - возврат "04" - покупка "05" - возврат покупки
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Индекс вида платежа	H	2	"00" – наличные "01" – кредит "02" – плат. карта "03" – вид оплаты 4 "04" – вид оплаты 5 "05" – вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (Раздел 12.10)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	* Резерв	H	2	"00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество листов	H	2	"01"-"FF"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	* Резерв	H	2	"01"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	* Резерв	H	2	"01"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	* Резерв	H	4	"0100"
19	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.11 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
20	* Резерв	H	4	"0100"
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	* Резерв	H	4	"0100"
23	Серийный номер	G		Таблица 10.12
24	Номер документа	G		Таблица 10.13
25	Дата	G		Таблица 10.14
26	Время	G		Таблица 10.15
27	ИНН	G		Таблица 10.16
28	Идентификатор оператора	G		Таблица 10.17
29	Сумма документа	G		Таблица 10.18
30	Количество произвольных реквизитов N	H	2	"00"-"F8"
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Произвольный реквизит 1	G		Таблица 10.19
....
	Произвольный реквизит N	G		
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"1E05"
Примечания 1 Символ "*" означает, что данные поля оставлены для совместимости с другими версиями. 2 Отдел не используется. В ЭКЛЗ передается индекс отдела 01.				

10.4.2 Описание полей, обозначенных "G"

Таблица 10.12 - Поле "Серийный номер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
3	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
7	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) серийный номер длиной 6 символов.

Таблица 10.13 - Поле "Номер документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) сквозной номер документа.

Таблица 10.14 - Поле "Дата"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) текущая дата в формате ДД-ММ-ГГГГ.

Таблица 10.15 - Поле "Время"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) текущее время в формате ЧЧ:ММ.

Таблица 10.16 - Поле "ИНН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) ИНН в формате XXXXXXXXXXXXX.

Таблица 10.17 - Поле "Идентификатор оператора"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Индекс и идентификатор оператора	S N	12 2	"Петров"+" "+ "00" - "99"десятичные цифры (раздел 9.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается идентификатор оператора.

Таблица 10.18 - Поле "Сумма"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Сумма документа	М	14	
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡). Эта сумма прибавляется к соответствующим суточным счетчикам.

Таблица 10.19 - Поле "Произвольный реквизит"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Печатать произвольного реквизита	H	2	Для данной ККМ не действительно. Должно быть равно "01"
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	N вывода на контрольную ленту	H	2	"00"
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Реквизит	S	80	
12	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается произвольный реквизит.

Формирование платежного документа на чековой ленте происходит в соответствии с системой команд ККМ с добавлением возможности печати дополнительных реквизитов на каждую операцию. Если при настройке параметров документа установить 7 бит флагов (Таблица 12.26), то у произвольного фискального чека будет печататься стандартный заголовок документа.

Таблица 10.20 - Ответ на команду "Универсальный фискальный документ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"73"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер документа в смене	H	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

10.5 Универсальный фискальный документ в отдел**10.5.1 Описание команды**

10.5.1.1 Команда состоит из 9-и обычных полей и 11-и обязательных G-полей, поля, содержащего число произвольных G-полей, и соответствующего числа произвольных G-полей.

G-поле представляет собой группу обычных полей, разделенных символом **1Ch**.

Таблица 10.21 - Команда "Универсальный фискальный документ в отдел"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"75"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип документа	H	2	"00" - продажа "01" - возврат продажи "02" - возврат "04" - покупка "05" - возврат покупки
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	*Резерв	H	2	"00"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Количество листов	H	2	"01"-"FF"
11	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.21 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
12	*Резерв	H	2	"01"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	*Резерв	H	2	"01"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	*Резерв	H	4	"0100"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	*Резерв	H	4	"0100"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	*Резерв	H	4	"0100"
21	Серийный номер	G		Таблица 10.22
22	Номер документа	G		Таблица 10.23
23	Номер операции	G		Таблица 10.24
24	Дата	G		Таблица 10.25
25	Время	G		Таблица 10.26
26	ИНН	G		Таблица 10.27
27	Отдел	G		Таблица 10.28
28	*Товар	G		Таблица 10.29
29	Идентификатор оператора	G		Таблица 10.30
30	Сумма	G		Таблица 10.31
31	*Резерв	H	2	"00"
32	Количество составляющих оплаты документа N	H	2	"00"-"0F"
33	Вид оплаты 1	G		Таблица 10.32
.....
	Вид оплаты N	G		
	Количество произвольных реквизитов N	H	2	"00"-"F8"
	*Произвольный реквизит 1	G		Таблица 10.33
.....
	*Произвольный реквизит N	G		
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"1E05"
Примечание - Символ "*" означает, что данные поля оставлены для совместимости с другими версиями.				

10.5.2 Описание полей, обозначенных "G"

10.5.2.1 Ниже приведено описание G-полей.

Таблица 10.22 - Поле "Серийный номер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
3	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
7	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) серийный номер длиной 6 символов.

Таблица 10.23 - Поле "Номер документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) номер документа в смене длиной 5 символов.

Таблица 10.24 - Поле "Номер операции"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) сквозной номер документа.

Таблица 10.25 - Поле "Дата"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7х9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) текущая дата в формате ДД-ММ-ГГГГ.

Таблица 10.26 - Поле "Время"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7х9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) текущее время в формате ЧЧ:ММ.

Таблица 10.27 - Поле "ИНН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7х9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡) ИНН в формате XXXXXXXXXXXX.

Таблица 10.28 - Поле "Отдел"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Индекс отдела	Н	2	"01"-"40"
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.29 - Поле "Товар"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Индекс товара	Н	2	"01"-"FF"
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.30 - Поле "Идентификатор оператора"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Индекс и идентификатор оператора	S N	12 2	"Петров"+" "+ "00" - "99"десятичные цифры (раздел 9.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается идентификатор оператора.

Таблица 10.31 - Поле "Сумма"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Сумма	М	14	"150.15"
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (≡). Эта сумма прибавляется к соответствующим суточным счетчикам.

Таблица 10.32 - Поле "Сумма оплаты"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Индекс вида платежа	Н	2	"00" – наличные "01" – кредит "02" – плат. карта "03" – вид оплаты 4 "04" – вид оплаты 5 "05" – вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (Раздел 12.10)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Сумма	М	14	"157.34"
10	Разделитель между полями		1	1Ch

Суммы оплаты с одинаковым полем "Вид оплаты" суммируются. Суммарное значение по всем видам оплаты должно быть равно сумме документа. При выполнении безналичных платежей сумма сдачи равна нулю. Шифр оплаты печатается перед суммой через один пробел.

Таблица 10.33 - Поле "Произвольный реквизит"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа.
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Печатать произвольного реквизита	H	2	Для данной ККМ не действительно. Должно быть равно "01"
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	N вывода на контрольную ленту	H	2	Зарезервировано
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Реквизит	S	80	
12	Разделитель между полями		1	Ch

Печатается произвольный реквизит.

Таблица 10.34 - Ответ на команду "Универсальный фискальный документ в отдел"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"75"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер документа (чека) в смене	H	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

11 Финансовые операции

11.1 Печать X-отчета

11.1.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.1, Таблица 11.2).

11.1.2 Вид отчета зависит от значения параметров документа (Таблица 12.27).

Таблица 11.1 - Команда "Печать X-отчета"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"r" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"30"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1827"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"6904"

Таблица 11.2 - Ответ на команду "Печать X-отчета"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"r" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"30"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6205"

После выполнения команды "Печать X-отчета" происходит оформление X-отчета на чековой ленте.

11.2 Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)

11.2.1 Эта команда закрывает смену, суточные счетчики обнуляются, итоговая сумма продаж и итоговая сумма покупок за смену помещаются в фискальную память и ЭКЛЗ.

11.2.2 Вид отчета зависит от значения параметров документа (Таблица 12.27).

11.2.3 Ниже описан формат команды и формат ответа с печатью на чековой ленте (Таблица 11.3, Таблица 11.4).

Таблица 11.3 - Команда "Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"31"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1828"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"B204"

Таблица 11.4 - Ответ на команду "Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	Н	2	"31"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	Н	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	Н	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	Н	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"4505"

После выполнения команды "Печать отчета закрытия смены (Z-отчет)" происходит оформление отчета закрытия смены на чековой ленте.

11.3 Получить электронный отчет

11.3.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.5, Таблица 11.6).

Таблица 11.5 - Команда "Получить электронный отчет"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"34"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1828"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"B204"

Таблица 11.6 - Ответ на команду "Получить электронный отчет"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"34"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Наличные продажа	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Наличные сторн. продажи	M	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Наличные возврат	M	14	"0.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Зарезервировано	M	14	"0.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Наличные покупка	M	14	"0.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Наличные сторн. покупки	M	14	"0.00"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Кредит продажа	M	14	"0.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Кредит сторн. продажи	M	14	"0.00"

Таблица 11.6 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Плат. карта продажа	М	14	"0.00"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Плат. карта сторн. продажа	М	14	"0.00"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Итого продажа	М	14	"15536.00"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	В т.ч. тара	М	14	"0.00"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Итого сторн. продажа	М	14	"0.00"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	В т.ч. тара	М	14	"0.00"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Возврат тара	М	14	"0.00"
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Зарезервировано	М	14	"0.00"
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Внесение денег	М	18	"2.00"
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Изъятие денег	М	18	"12.00"
48	Разделитель между полями		1	1Ch
49	Сумма в кассе	М	18	"15526.00"
50	Разделитель между полями		1	1Ch
51	Стоповый байт		1	03h
52	ВСС		4	"4505"

Примечание - Ответ на команду всегда возвращается в формате, описанном в таблице (Таблица 11.6), и не зависит от количества запрограммированных платежей.

11.4 Получить электронный отчет по видам оплат

11.4.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.7, Таблица 11.8).

Таблица 11.7 - Команда "Получить электронный отчет по видам оплат"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"36"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс вида оплаты	H	2	"00" – наличные "01" – кредит "02" – плат. карта "03" – вид оплаты 4 "04" – вид оплаты 5 "05" – вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (Раздел 12.10)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"B204"

Таблица 11.8 - Ответ на команду "Получить электронный отчет по видам оплат"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"36"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	"Вид оплаты" продажа	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	"Вид оплаты" сторн. продажи	M	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	"Вид оплаты" возврат	M	14	"0.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Зарезервировано	M	14	"0.00"

Таблица 11.8 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	"Вид оплаты" покупка	M	14	"0.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	"Вид оплаты" сторн. покупки	M	14	"0.00"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Стоповый байт		1	03h
26	BCC		4	"4505"

11.5 Получить электронный отчет (расширенный)

11.5.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.9, Таблица 11.10).

Таблица 11.9 - Команда "Получить электронный отчет (расширенный)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"1" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"37"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"B204"

Таблица 11.10 - Ответ на команду "Получить электронный отчет (расширенный)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"1" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"37"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Итого продажа	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Итого сторнирование продажи	M	14	"0.00"

Таблица 11.10 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Итого возврат	М	14	"15536.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Зарезервировано	М	14	"0.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Итого покупка	М	14	"15536.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Итого сторнирование покупки	М	14	"0.00"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Итого в т.ч. тара продажа	М	14	"15536.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Итого в т.ч. тара сторнирование продажи	М	14	"0.00"
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Итого в т.ч. тара возврат	М	14	"15536.00"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Зарезервировано	М	14	"0.00"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Итого в т.ч. тара покупка	М	14	"15536.00"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Итого в т.ч. тара сторнирование покупки	М	14	"0.00"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Внесение денег	М	18	"2.00"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Инкассация денег	М	18	"12.00"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Сумма в кассе	М	18	"15526.00"
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Нарастающий итог продажа	М	18	"2.00"
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Нарастающий итог возврат	М	18	"12.00"
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Нарастающий итог	М	18	"15526.00"
48	Разделитель между полями		1	1Ch
49	Стоповый байт		1	03h
50	ВСС		4	"4505"

11.6 Получить электронный отчет по отделу

11.6.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.11, Таблица 11.12).

Таблица 11.11 - Команда "Получить электронный отчет по отделу"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"38"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер отдела	H	2	"01"-"40"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Индекс вида платежа	H	2	"00" – наличные "01" – кредит "02" – плат. карта "03" – вид оплаты 4 "04" – вид оплаты 5 "05" – вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (Раздел 12.10)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"B204"

Таблица 11.12 - Ответ на команду "Получить электронный отчет по отделу"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"38"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма продажи	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Количество по продаже	N	14	"176.907"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Сумма возврата продажи	M	14	"0.00"

Таблица 11.12 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Количество по возврату продажи	N	14	"0"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Сумма возврата	M	14	"0.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Количество по возврату	N	14	"0"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Резерв	M	4	"0.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Резерв	N	1	"0"
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Сумма покупки	M	14	"0.00"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Количество по покупке	N	14	"0"
32	Сумма возврата покупки	M	14	"0.00"
33	Разделитель между полями		1	1Ch
34	Количество по возврату покупки	N	14	"0"
35	Стоповый байт		1	03h
36	BCC		4	"4505"

11.7 Внесение денежных сумм

11.7.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.13, Таблица 11.14).

Таблица 11.13 - Команда "Внесение денежных сумм"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"k" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"32"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"0945"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Сумма внесения	M	не более 14	"500000.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Фамилия оператора	S	255	"Петров"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"9905"

Примечание - Поле 12 может отсутствовать. В этом случае поле 13 также не передается.

Таблица 11.14 - Ответ на команду "Внесение денежных сумм"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"k" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"32"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма наличных до внесения	M	не более 19	"88895.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма наличных после внесения	M	не более 19	"588895.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"DB07"

После выполнения команды "Внесение денежных сумм" происходит оформление отчета о внесении денег на чековой ленте.

11.8 Инкассация денежных сумм

11.8.1 После выполнения команды "Инкассация денежных сумм" (Таблица 11.15, Таблица 11.16) происходит оформление отчета об инкассации денег на чековой ленте.

11.8.2 Поле 12 может отсутствовать. В этом случае поле 13 также не передается.

Таблица 11.15 - Команда "Инкассация денежных сумм"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"+"(20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"33"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"0946"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Сумма инкассации	M	не более 14	"10000.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Фамилия оператора	S	255	"Петров"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	ВСС		4	"5705"

Таблица 11.16 - Ответ на команду "Инкассация денежных сумм"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"+" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"33"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма наличных до инкассации	M	14	"588895.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма наличных после инкассации	M	14	"488895.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"D007"

11.9 Запрос счетчиков документов

11.9.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.17, Таблица 11.18).

Таблица 11.17 - Команда "Запрос счетчиков документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"3D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"B204"

Таблица 11.18 - Ответ на команду "Запрос счетчиков документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Количество документов за смену	H	4	"0101" (257)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Количество чеков за смену	H	4	"0101" (257)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Количество аннулированных чеков за смену	H	4	"0400" (4)
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Количество п/документов за смену	H	4	"0000"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Количество анн.п/документов за смену	H	4	"0000"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Количество произвольных чеков за смену	H	4	"0000"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Количество произвольных п/док. за смену	H	4	"0000"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Количество продаж за смену	H	4	"0101" (257)
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Количество возвратов продаж за смену	H	4	"0000"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Количество возвратов за смену	H	4	"0000"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Количество покупок за смену	H	4	"0000"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Количество возвратов покупок за смену	H	4	"0000"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Количество внесений в кассу за смену	H	4	"0000"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Количество инкассаций за смену	H	4	"0000"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Стоповый байт		1	03h
42	BCC		4	"4505"

12 Программирование

Все команды программирования выполняются только при закрытой смене (Таблица 12.1 -Таблица 12.47).

12.1 Программирование пароля передачи данных

12.1.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.1 - Команда "Программирование пароля передачи данных"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"40"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1033"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Новый Пароль передачи данных	S	4	"TTTT"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"CC05"

Таблица 12.2 - Ответ на команду "Программирование пароля передачи данных"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"40"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"3B05"

12.2 Программирование заголовка документов

12.2.1 После выполнения команды "Программирование заголовка документов" происходит печать нового заголовка на чековой ленте. Допускается управление шрифтом (фонтом) (раздел 2.4.2).

Таблица 12.3 - Команда "Программирование заголовка документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"41"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1033"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Строка заголовка 1	S	38	"Фискальная ККМ"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Строка заголовка 2	S	38	"ПРИМ-21К "
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Строка заголовка 3	S	38	"Программируемый"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Строка заголовка 4	S	38	"заголовок чека"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"D828"

Таблица 12.4 - Ответ на команду "Программирование заголовка документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"41"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

12.3 Установка времени и даты

12.3.1 Команда "Установка времени и даты" позволяет корректировать внутренние дату и время в ККМ. В нефискальном режиме дата и время могут меняться в любом направлении. В фискальном режиме дата может корректироваться только вперед, время в любом направлении в течение суток.

Таблица 12.5 - Команда "Установка времени и даты"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"42"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дата, устанавливаемая в ККМ	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время, устанавливаемое в ККМ	T	4	"0935"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.6 - Ответ на команду "Установка времени и даты"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"42"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

Примечание - В случае изменения даты более чем на сутки возвращается ошибка 08 – изменение времени более чем на 24 часа. Повторите команду для подтверждения установки.

12.4 Чтение времени и даты

12.4.1 Команда "Чтение времени и даты" позволяет получить внутренние дату и время ККМ и может быть выполнена в любой момент.

Таблица 12.7- Команда "Чтение времени и даты"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"43"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.8 - Ответ на команду "Чтение времени и даты"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"43"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Дата, установленная в ККМ	D	6	"180702"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Время, установленное в ККМ	T	4	"0935"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

12.5 Программирование параметров открытия денежного ящика и формата документов

12.5.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.9 - Команда "Программирование параметров открытия денежного ящика и формата документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"44"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Время открывающего импульса	H	2	"05"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время закрывающего импульса	H	2	"05"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Параметры документа	H	4	"0000" (Таблица 12.25)
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.10 - Ответ на команду "Программирование параметров открытия денежного ящика и формата документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"44"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

12.6 Чтение параметров открытия денежного ящика и формата документов

12.6.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.11 - Команда "Чтение параметров открытия денежного ящика и формата документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"45"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.12 - Ответ на команду "Чтение параметров открытия денежного ящика и формата документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"45"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Время открывающего импульса	H	2	"05" (5*10=50 мсек)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Время закрывающего импульса	H	2	"05" (5*10=50 мсек)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Параметры документа	H	2	"0000" (Таблица 12.25)
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

12.7 Программирование окончания документов

12.7.1 Допускается управление шрифтом (фонтом) (раздел 2.4.2).

Таблица 12.13 - Команда "Программирование окончания документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"46"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Текущая дата	D	6	"180702"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1033"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Окончание документа строка 1	S	40	"-----"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Окончание документа строка 2	S	40	" "
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Окончание документа строка 3	S	40	"ПРИМ-21К"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Окончание документа строка 4	S	40	"СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ!"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"D828"

Таблица 12.14 - Ответ на команду "Программирование окончания документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"46"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

12.8 Программирование названий основных платежей

12.8.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.15 - Команда "Программирование названий основных платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"47"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	ПРОДАЖА	S	15	"ПЛАТЕЖ"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	ВОЗВРАТ	S	15	"ВОЗВРАТ"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	ПОКУПКА	S	15	"ПЕНСИЯ"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"D828"

Таблица 12.16 - Ответ на команду "Программирование названий основных платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"47"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

12.9 Программирование названий основных платежей (расширенное)

12.9.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.17 - Команда "Программирование названий основных платежей (расширенное)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"47"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	ПРОДАЖА	S	15	"ПЛАТЕЖ"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	СТОРНИРОВАНИЕ ПРОДАЖА	S	15	"АННУЛИРОВАНИЕ"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	ВОЗВРАТ	S	15	"ВОЗВРАТ"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Зарезервировано	S	15	" "
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	ПОКУПКА	S	15	"ПОКУПКА"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	СТОРНИРОВАНИЕ ПОКУПКА	S	15	"СТОРН. ПОКУПКА"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	ВСС		4	"D828"

Таблица 12.18 - Ответ на команду "Программирование названий основных платежей (расширенное)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"47"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

12.10 Программирование видов платежей

12.10.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.19 - Команда "Программирование видов платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс вида платежа	H	2	"00" .. "0F"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Название вида платежа	S	19	"Платежная карта"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Имеет ли вид платежа вторую строку в названии (команды 13h и 23h)	H	2	"00" – Нет "01" – Да
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Нужно ли возвращать величину сдачи	H	2	"00" – Нет "01" – Да
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Индекс валюты платежа	H	2	"00" - базовая
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Маска допустимых операций	H	2	Бит 0 – сторно 1 – возврат 2 – покупка
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Курс пересчета в валюту " 00"	M	14	"1.00"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Стоповый байт		1	03h
21	BCC		4	"FE0F"

Примечание - Индекс вида платежа "00" всегда воспринимается, как работа с "Наличными"; независимо от названия данного платежа, счетчик "Сумма в кассе" изменяется. Для всех остальных видов платежей счетчик "Сумма в кассе" не изменяется.

Таблица 12.20 - Ответ на команду "Программирование видов платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

12.11 Получение данных о виде платежа

12.11.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.21 - Команда "Получение данных о виде платежа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс вида платежа	H	2	"00" .. "0F"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.22 - Ответ на команду "Получение данных о виде платежа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Индекс вида платежа	H	2	"00" .. "0F"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Название вида платежа	S	19	"Платежная карта"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Имеет ли вид платежа вторую строку в названии (команды 13h и 23h)	H	2	"00" – Нет "01" – Да
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Нужно ли возвращать величину сдачи	H	2	"00" – Нет "01" – Да
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Индекс валюты платежа	H	2	"00" - базовая
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Маска допустимых операций	H	2	Бит 0 – сторно 1 – возврат 2 – покупка
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Курс пересчета в валюту "00"	M	14	"1.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	BCC		4	"6705"

12.12 Программирование параметров документов

12.12.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.23 - Команда "Программирование параметров документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Параметр 1	H	4	"0000" (Таблица 12.25)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр 2	H	4	"0000" (Таблица 12.26)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Таймаут ретрактирования	H	4	"0A00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.24 - Ответ на команду "Программирование параметров документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

Таблица 12.25 - Значение битов поля

N бита	Hex значение	Значение	Примечание
0	0001h	Не печатать окончание документа ("СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ"...)	
1	0002h	Не вставлять пустую строку между продажами	
2	0004h	Не печатать нулевые счетчики в Z-отчете и X-отчете	
3	0008h	Зарезервировано	
4	0010h	Печатать заголовок перед документом, а не после	
5	0020h	Не печатать информацию о ресурсах	
6	0040h	Не печатать поле "Количество" в командах "Продажа", если оно равно 1	
7	0080h	Не требуется команда "Начало сеанса"	
8	0100h	Открытие смены первым фискальным документом	
9	0200h	Открытие смены командой "Начало сеанса"	
10	0400h	Зарезервировано	
11	0800h	*Задержка ответа на команду	
12	1000h	Зарезервировано	
13	2000h	Зарезервировано	
14	4000h	Зарезервировано	
15	8000h	Зарезервировано	
<p>* Используется совместно с параметром "Межстрочный интервал", при этом значение "Межстрочного интервала" задержка на ответ от ККМ в 1/10 секунды (10 = 1 секунда).</p> <p>Примечание - Передается сначала младший, потом старший байт.</p>			

Таблица 12.26 - Значение битов поля

N бита	Hex значение	Значение
0	0001h	Автоматическая инкассация при закрытии смены
1	0002h	Печать графического заголовка
2	0004h	СКИДКА/НАЦЕНКА по преysкурантной цене (отмена начисления сложного процента для ПРОДАЖИ, ПОДЫТОГА, ИТОГА)
3	0008h	Зарезервировано
4	0010h	Не печатать "РУБ" в чеках и отчетах
5	0020h	Не резать чековую ленту
6	0040h	Печатать дополнительную строку для СКИДКИ/НАЦЕНКИ
7	0080h	Печатать заголовок для универсального фискального чека
8	0100h	Печатать отчет по отделам в Z- и X-отчете
9	0200h	Зарезервировано
10	0400h	Печатать отчет по отделам в Z- и X-отчете
11	0800h	Печатать чек открытия смены
12	1000h	Разделять параметры на контрольной ленте переводом строки
13	2000h	Печатать количество операций в отчете (Таблица 12.27)
14	4000h	Ожидание стартового символа
15	8000h	Зарезервировано

Таблица 12.27 - Значение битов 8 и 10

Бит 8	Бит 10	Значение
0	0	Отчет по отделам не печатается
1	0	Отчет по отделам содержит только суммы по видам операций
0	1	Отчет по отделам содержит суммы и количество товара по видам операций и по видам оплаты
1	1	Отчет по отделам содержит суммы и количество товара либо количество операций (бит 13) по видам операций

12.13 Чтение параметров документа

12.13.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.28 - Команда "Чтение параметров документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.29 - Ответ на команду "Чтение параметров документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Параметр 1	H	4	"0000" (Таблица 12.25)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Параметр 2	H	4	"0000" (Таблица 12.26)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Таймаут ретрактирования	H	4	"0A00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

12.14 Программирование заголовка документов (расширенное)

12.14.1 В отличие от команды **41h** эта команда программирует все шесть строк заголовка по 40 символов и не обрамляет его звездочками. После выполнения команды "Программирование заголовка документов (расширенное)" происходит печать нового заголовка на чековой ленте. Допускается управление фонтом (раздел 2.4.2).

Таблица 12.30 - Команда "Программирование заголовка документов (расширенное)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"TTTT"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Строка заголовка 1	S	40	""
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Строка заголовка 2	S	40	"Фискальная ККМ"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Строка заголовка 3	S	40	"ПРИМ-21К"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Строка заголовка 4	S	40	"Программируемый"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Строка заголовка 5	S	40	"заголовок чека"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Строка заголовка 6	S	40	""
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	ВСС		4	"D828"

Таблица 12.31 - Ответ на команду "Программирование заголовка документов (расширенное)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4E"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

12.15 Программирование отделов

12.15.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.32 - Команда "Программирование отделов"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"60"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Отдел 1			Таблица 12.34
...
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.33 - Ответ на команду "Программирование отделов"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"60"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

Таблица 12.34 - Поле "Отдел"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Индекс отдела	H	2	"01" - "40"
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Название отдела	S	30	"ТОВАРЫ И УСЛУГИ" (" " для удаления)
4	Разделитель между полями		1	1Ch

Для удаления записи об отделе необходимо длину поля "Название отдела" установить в 0 (послать пустую строку).

12.16 Получение данных по отделам

12.16.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.35 - Команда "Получение данных по отделам"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"61"
5	Стоповый байт		1	03h
6	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.36 - Ответ на команду "Получение данных по отделам"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"61"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Отдел 1			Таблица 12.34
....
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"6705"

12.17 Настройка ККМ

12.17.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.37 - Команда "Настройка ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"94"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Скорость	S	6	"4800", "9600", "19200", "38400", "57600", "115200"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	*Работа по 5-и проводной линии	H	2	"00" – Нет, "01" – Да
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Резерв	H	2	Должно быть в "00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Резерв	S	1	Должно быть 20h
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Дата и время передаются в команде	H	2	"00" – Нет, "01" – Да Поле оставлено для совместимости с более ранними версиями
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Короткие ответы	H	2	"00" – Нет, "01" – Да
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	ВСС		4	"D828"
<p>* - При использовании 5-ти проводной линии прием и передача осуществляются по протоколу DTR/DSR (заводская установка). Использование 3-х проводной линии может приводить к потере байтов в канале, в этом случае рекомендуем уменьшить скорость передачи.</p> <p>Примечание - Переданные параметры вступают в силу после передачи ответа.</p>				

Таблица 12.38 - Ответ на команду "Настройка ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"94"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

12.17.2 В случае потери связи с ККМ существует возможность восстановить заводские установки.

12.17.3 Процедура восстановления заводских установок:

- выключить ККМ;
- открыть крышку ККМ;
- включить ККМ;
- при включении ККМ с открытой крышкой параметры настройки принимают значения, указанные в таблице (Таблица 12.39) (заводская установка);
- сконфигурировать параметры связи под Вашу систему командой "Настройка ККМ" учитывая, что установлены параметры по умолчанию (скорость 9600, 5-ти проводная линия);
- выключить ККМ;
- закрыть крышку.

Если крышка была закрыта без передачи команды "Настройка ККМ", параметры не меняют своего значения, т.е. установка по умолчанию сбрасывается.

Таблица 12.39 - Настройки по умолчанию

N	Поле	Значение
1	Скорость	"9600"
2	Работа по 5-и проводной линии	"01" – Да
3	Работа в сети	"00" – Нет
4	Сетевой код ККМ.	20h – Значения не имеет
5	Дата и время передаются в команде	"01" – Да
6	Короткие ответы	"00" – Нет

12.18 Получение данных настройки ККМ

12.18.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.40 - Команда "Получение данных настройки ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"95"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D828"

Таблица 12.41 - Ответ на команду "Получение данных настройки ККМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"95"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер версии	S	6	"1.2LPC22"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Скорость	S	6	"4800", "9600", "19200", "38400", "57600", "115200"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Работа по 5-и проводной линии	H	2	"00" – Нет, "01" – Да
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Резерв	H	2	Должно быть в "00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Резерв	S	1	Должно быть 20h
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Дата и время передаются в команде	H	2	"00" – Нет, "01" – Да. Поле оставлено для совместимости с более ранними версиями
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Короткие ответы	H	2	"00" – Нет, "01" – Да
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	BCC		4	"1E05"

12.19 Программирование налоговой ставки

12.19.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.42 - Команда "Программирование налоговой ставки"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"58"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс налоговой ставки	H	2	"00" .. "07"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Название налоговой ставки	S	17	"НДС"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Значение налоговой ставки	S	5	"05.00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Минимальная сумма налоговой ставки	S	19	Резерв
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Тип налоговой ставки	H	2	"00" – Включенная в сумму "01" – Резерв
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.43- Ответ на команду "Программирование налоговой ставки"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"58"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

12.20 Получение данных о налоговой ставке

12.20.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.44- Команда "Получение данных о налоговой ставке"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"59"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс налоговой ставки	H	2	"00" .. "07"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.45- Ответ на команду "Получение данных о налоговой ставке"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"59"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус КKM	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус КKM	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A"(п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Индекс налоговой ставки	B	2	"00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Название налоговой ставки	S	17	"НДС"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Значение налоговой ставки	S	5	"05.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Минимальная сумма налоговой ставки	S	19	"1.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Тип налоговой ставки	H	2	"00" – Включенная в сумму "01" – Резерв
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"6705"

12.21 Программирование графического заголовка

12.21.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 12.46 - Команда "Программирование графического заголовка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип заголовка	H	2	"00"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Размер по горизонтали	H	2	"20" (от 01h до 40h)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Размер по вертикали	H	2	"08" (от 07h до 0Ah)
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 12.47 - Ответ на команду "Программирование графического заголовка"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККМ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККМ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Состояние печатающего устройства	H	10	"161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

После получения положительного ответа на команду в ККМ необходимо передать X*Y*8 байт описания графического заголовка. Ниже показана последовательность байт описания графического заголовка размером: X=15, Y=3.

d1	d4						d358
d2	d5						d359
d3	d6						d360

13 Доступные команды EU-T422

13.1 Ниже приведен перечень доступных команд EU-T422.

LF

Название	Печать и перевод строки.		
Формат	ASCII	LF	
	Шестнадцатеричное	0A	
	Десятичное	10	
Описание	Печатает данные из буфера принтера и переводит одну строку на расстояние, определяемое текущим межстрочным интервалом.		
Важно	Команда устанавливает позицию печати на начало строки.		
Смотри также	ESC 2, ESC 3		

CR

Название	Возврат каретки.		
Формат	ASCII	CR	
	Шестнадцатеричное	0D	
	Десятичное	13	
Описание	Команда печатает данные из буфера принтера, но не проматывает бумагу.		
Смотри также	LF		

ESC SP n

Название	Установка межсимвольного интервала.			
Формат	ASCII	ESC	SP	n
	Шестнадцатеричное	1B	20	n
	Десятичное	27	32	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$			
Описание	Устанавливает правое межсимвольное расстояние, используя минимальную величину горизонтального перемещения головки. Величина межсимвольного интервала равна $[n \times (\text{минимальная величина горизонтального перемещения головки})]$. Команда эффективна если величина межсимвольного интервала $[n \times (\text{минимальная величина горизонтального перемещения головки})] = 32/150$ дюйма или меньше.			
Важно	Межсимвольный интервал в режиме печати символов удвоенной ширины также удваивается.			
По умолчанию	n=0			
Смотри также	GS P			

ESC ! n

Название	Выбор режима печати.			
Формат	ASCII	ESC	!	n
	Шестнадцатеричное	1B	21	n
	Десятичное	27	33	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$			
Описание	Устанавливает режим печати исходя из значения n (Таблица 13.1).			

Таблица 13.1 - Значения битов поля n

Бит	Off/On	Шестнадцатеричное	Десятичное	Режим
0	Off	00	0	Выбор шрифта А (12x24)
	On	01	1	Выбор шрифта В (9x17)
1,2	-			Не определено
3	Off	00	0	Плотность печати низкая
	On	08	8	Плотность печати высокая
4	Off	00	0	Не печатать символы удвоенной высоты
	On	10	16	Печатать символы удвоенной высоты
5	Off	00	0	Не печатать символы удвоенной ширины
	On	20	32	Печатать символы удвоенной ширины
6	-			Не определено
7	Off	00	0	Не печатать символы с подчеркиванием
	On	80	1286	Печатать символы с подчеркиванием

Важно	<p>При одновременном выборе режимов печати символов удвоенной ширины и удвоенной высоты печатаются символы учетверенного размера.</p> <p>В режиме двунаправленной печати может наблюдаться сдвиг между верхней и нижней половиной символа удвоенной высоты. Рекомендуется с помощью команды ESC U установить режим однонаправленной печати.</p> <p>Установка режима печати с подчеркиванием может привести к трудностям при чтении, потому что подчеркивание перекроет нижние точки в символе.</p>
По умолчанию	n=0
Смотри также	ESC E, ESC -

ESC \$ nL nH

Название	Установка абсолютной позиции печати.			
Формат	ASCII	ESC	\$	nL nH
	Шестнадцатеричное	1B	24	nL nH
	Десятичное	27	36	nL nH
Диапазон	$0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$			
Описание	<p>Устанавливает расстояние между началом строки и позицией, с которой будет печататься следующий символ.</p> <p>Расстояние между началом строки и позицией печати равно. [nL+nHx256 x (минимальная величина горизонтального перемещения головки)] дюймов.</p>			
Важно	Установка за пределы допустимой области печати игнорируется.			
Смотри также	ESC \, GS P			

ESC - n

Название	Включение/выключение подчеркивания.			
Формат	ASCII	ESC	-	n
	Шестнадцатеричное	1B	2D	n
	Десятичное	27	45	n
Диапазон	n= 0,1,48,49			
Описание	Выключает режим подчеркивания, если n=0 или 48 и включает режим подчеркивания, если n=1 или 49.			
Важно	Если n лежит за пределами допустимого диапазона команда игнорируется.			
Смотри также	ESC !			

ESC 2

Название	Установка расстояния между строками равным 1/6 дюйма.			
Формат	ASCII	ESC	2	
	Шестнадцатеричное	1B	32	
	Десятичное	27	50	
Описание	Устанавливает расстояние между строками 1/6 дюйма.			
Важно	Команда доступна для выбранного командой ESC c 1 носителя.			
Смотри также	ESC c 1			

ESC 3 n

Название	Установка расстояния между строками.			
Формат	ASCII	ESC	3	n
	Шестнадцатеричное	1B	33	n
	Десятичное	27	51	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$			
Описание	Устанавливает расстояние между строками [n x (минимальная величина вертикального перемещения головки)] дюймов.			
По умолчанию	n=24 (1/6 дюйма)			
Смотри также	ESC c 1, GS P			

ESC E n

Название	Включение/выключение режима высокой плотности.			
Формат	ASCII	ESC	E	n
	Шестнадцатеричное	1B	45	n
	Десятичное	27	69	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$ (все биты кроме младшего игнорируются).			
Описание	Выключает режим высокой плотности, если младший бит n установлен в 0, и включает режим высокой плотности, если младший бит установлен в 1.			
По умолчанию	n=0			
Смотри также	ESC !			

ESC G n

Название	Включение/выключение режима двойного прохода.			
Формат	ASCII	ESC	G	n
	Шестнадцатеричное	1B	47	n
	Десятичное	27	71	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$ (все биты кроме младшего игнорируются).			
Описание	Выключает режим двойного прохода, если младший бит n установлен в 0, и включает режим двойного прохода если младший бит установлен в 1.			
По умолчанию	n=0			

ESC J n

Название	Печать и промотка бумаги.			
Формат	ASCII	ESC	J	n
	Шестнадцатеричное	1B	4A	n
	Десятичное	27	74	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$			
Описание	Печатает данные из буфера принтера и проматывает бумагу на [n x (минимальная величина вертикального перемещения головки)] дюймов.			
Важно	После окончания печати, следующий символ будет печататься с начала строки.			
Смотри также	GS P			

ESC \ nL nH

Название	Установка относительной позиции печати.			
Формат	ASCII	ESC	\	nL nH
	Шестнадцатеричное	1B	5C	nL nH
	Десятичное	27	92	nL nH
Диапазон	$0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$			
Описание	Устанавливает позицию, с которой будет печататься следующий символ относительно текущей.			
Важно	Используйте дополнение n для сдвига позиции влево - n= 65536 - n. Расстояние между текущей и устанавливаемой позицией печати равно: [nL+nHx256 x (минимальная величина горизонтального перемещения головки)] дюймов.			
Смотри также	Установка за пределы допустимой области печати игнорируется.			
	ESC \$, GS P			

ESC a n

Название	Выравнивание.											
Формат	ASCII	ESC	a	n								
	Шестнадцатеричное	1B	61	n								
	Десятичное	27	97	n								
Диапазон	$0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$											
Описание	Печать строк происходит с указанным выравниванием.											
<table><tr><td>n</td><td>Выравнивание</td></tr><tr><td>0,48</td><td>По левому краю</td></tr><tr><td>1,49</td><td>По центру</td></tr><tr><td>2,50</td><td>По правому краю</td></tr></table>					n	Выравнивание	0,48	По левому краю	1,49	По центру	2,50	По правому краю
n	Выравнивание											
0,48	По левому краю											
1,49	По центру											
2,50	По правому краю											
Важно	Команда доступна только в начале строки. Если n находится за пределом указанного диапазона - команда игнорируется.											
По умолчанию	n=0											

ESC d n

Название	Печать и промотка бумаги на n строк.			
Формат	ASCII	ESC	d	n
	Шестнадцатеричное	1B	64	n
	Десятичное	27	100	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$			
Описание	Печатает данные из буфера принтера и проматывает бумагу на n строк.			
Важно	После окончания печати, следующий символ будет печататься с начала строки.			
Смотри также	ESC 2, ESC 3			

ESC i

Название	Отрезание чека.			
Формат	ASCII	ESC	i	
	Шестнадцатеричное	1B	69	
	Десятичное	27	105	
Описание	Отрезает чек.			
Важно	Команда доступна только в начале строки.			

ESC z n

Название	Включение/выключение параллельной печати на чековой и бумажной контрольной ленте.			
Формат	ASCII	ESC	z	n
	Шестнадцатеричное	1B	7A	n
	Десятичное	27	123	n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$ (все биты кроме младшего игнорируются).			
Описание	Выключает режим параллельной печати на чековой и бумажной контрольной ленте, если младший бит n установлен в 0 и включает этот режим, если младший бит установлен в 1.			
Важно	Команда доступна только в начале строки. При включенном режиме принтер печатает и на чековой и на бумажной контрольной ленте.			
По умолчанию	n=0			

GS P x y

Название	Установка минимальной величины горизонтального и вертикального перемещения головки.			
Формат	ASCII	GS	P	xу
	Шестнадцатеричное	1D	50	xу
	Десятичное	29	80	xу
Диапазон	$0 \leq x \leq 255$ $0 \leq y \leq 255$			
Описание	Устанавливает минимальную величину перемещения головки по горизонтали в 1/х дюйма, а по вертикали в 1/у дюйма.			
Важно	Если x и y равны 0, используются значения по умолчанию.			
По умолчанию	x=150, y=144			

14 Пример расчета контрольной суммы сообщения на языке Pascal

14.1 Ниже приведен пример расчета контрольной суммы сообщения на языке Pascal.

```
const
  sSTOP = #$03;
  sDELIM = #$1C;

Procedure AddBCCToCommand(PCommand:PChar);
{ PCommand - команда (#02'AERF!01'#$1C'160301'#$1C'1723')}
Const StopStr : String[2] = sSTOP+#0;
Var BCC : Word;
    I : Word;
    S1 : String[5];
begin
  IF PCommand [StrLen(PCommand)-1] <> sDELIM then StrCat(PCommand,sDELIM);
  StrCat(PCommand,@StopStr[1]);
  BCC:=0;
  FOR I:=0 TO StrLen(PCommand)-1 DO Inc(BCC,Byte(PCommand[I]));
  S1:=HexW(BCC);
    S1:=S1[3]+S1[4]+S1[1]+S1[2]+#0; { обратить особое внимание }

  StrCat(PCommand,@S1[1]);
end;
```

15 Пример команды и ответа

15.1 Ниже приведен пример команды и ответа.

Команда:

Стартовый байт	Пароль передачи данных	Отличительный байт	Код сообщения	Поля команды					Стоповый байт	Контрольная сумма (BCC)
1 байт	4 байта	1 байт	2 байта	n байт					1 байт	4 байта
STX	AERF	!	01	FS	160301	FS	1723	FS	ETX	F103

Ответ:

Стартовый байт	Отличительный байт	Код сообщения	Разделитель между полями	Постоянный статус ККМ	Разделитель между полями	Текущий статус ККМ	Разделитель между полями	Код ошибки	Разделитель между полями	Состояние печатающего устройства	Разделитель между полями	Стоповый байт	Контрольная сумма (BCC)
1 байт	1 байт	2 байта	1 байт	2 байта	1 байт	4 байта	1 байт	4 байта	1 байт	10 байт	1 байт	1 байт	4 байта
STX	!	01	FS	C8	FS	0001	FS	0000	FS	161212121A	FS	ETX	0C05

16 Пример алгоритма обмена ККМ с ПК

16.1 Ниже приведен пример алгоритма обмена ККМ с ПК (Рисунок 16.1).

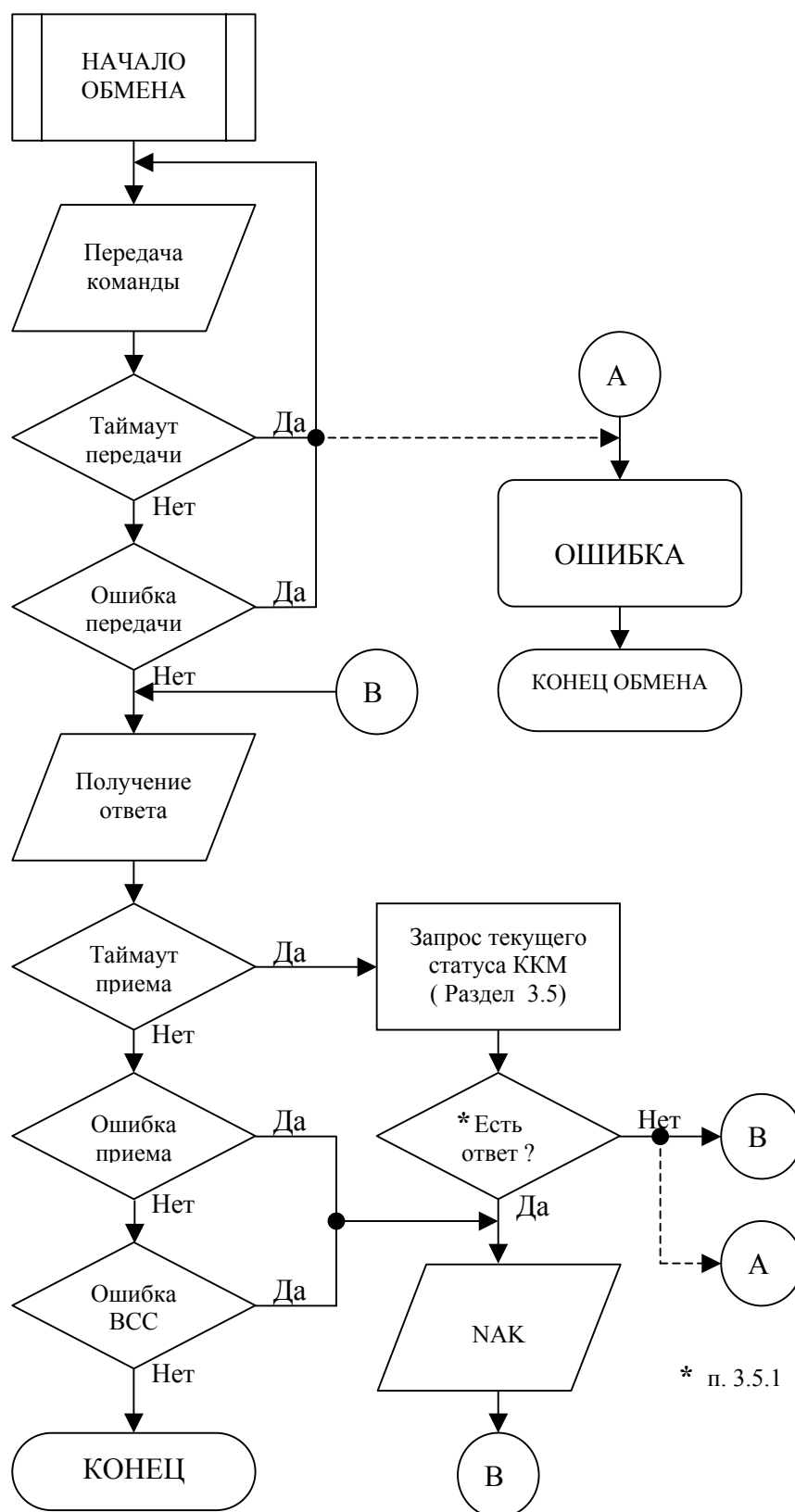


Рисунок 16.1 - Пример алгоритма обмена ККМ с ПК

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вход. № сопр. докум. и дата	Подп.	Дата
	измен.	замен.	новых	аннулир.					
01	-	2, 18, 19, 95, 106, 125, 126, 128, 131	-	-	148	ДШС16-09			04.09
02	-	6,62,63, 65,86,87, 91-93, 97,131, 132,146	-	-	148	ДШС 18 -10			02.10
					ДШС3.021.033-07 И1				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					148
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	