

УТВЕРЖДЕНО
ДШСЗ.021.071-ЛУ

КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ ТЕХНИКА

Инструкция по программированию
ДШСЗ.021.071 И1
Листов 215

Содержание

1	Введение.....	7
2	Интерфейс между ККТ и компьютером.....	8
2.1	Описание интерфейса	8
2.2	Команды от компьютера.....	9
2.3	Ответы от ККТ.....	9
2.4	Типы полей данных.....	10
2.4.1	Описание типов полей	10
2.4.2	Строковое поле	11
2.4.3	Денежное поле	11
2.4.4	Числовое поле	11
2.4.5	Шестнадцатеричное поле	11
2.4.6	Поле даты	12
2.4.7	Поле времени	12
2.4.8	Байтовое поле	12
2.4.9	Поле двойного слова	12
3	Стандартные поля.....	13
3.1	Постоянный статус ККТ	13
3.2	Текущий статус ККТ.....	13
3.3	Результат выполнения команды	14
3.4	Состояние печатающего устройства	18
3.5	Запрос текущего статуса ККТ	21
3.5.1	Текущее состояние выполнения команды	21
3.5.2	Статус печатающего устройства.....	21
3.5.3	Off line статус печатающего устройства	21
3.5.4	Ошибки печатающего устройства	21
3.5.5	Состояние датчиков бумаги 1	21
3.5.6	Состояние датчиков бумаги 2	21
3.6	Короткие команды, влияющие на печать документов.....	21
4	Список команд.....	22
5	Команды общего назначения	25
5.1	Начало сеанса.....	25
5.2	Открытие смены	26

5.3	Информация о свободных ресурсах	28
5.4	Получение текущих номеров документов	29
5.5	Получение заводского номера ККТ.....	30
5.6	Получение информации о ККТ	31
5.7	Изменение сферы применения ККТ	32
5.8	Построение PDF417	33
5.9	Печать PDF417.....	34
5.10	Построение QR-кода	35
5.11	Печать QR-кода	37
5.12	Сертификация ККТ	38
6	Функции РПКУ.....	39
6.1	Описание РПКУ.....	39
6.2	Запрос параметров РПКУ	40
6.3	Печать РПКУ	41
6.4	Стирание РПКУ	42
6.5	Дамп РПКУ	43
6.6	Отчёт из РПКУ по времени	44
6.7	Отчёт из РПКУ по номерам документов.....	45
6.8	Документ по номеру из РПКУ	46
6.9	Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ	47
7	Регистрация (Перерегистрация).....	48
8	Функции ФН	53
8.1	Закрытие ФН.....	53
8.2	Итоги регистрации	55
8.3	Запрос параметров регистрации	57
8.4	Документ по номеру из ФН.....	62
8.5	Запрос Квитанции ОФД из ФН.....	65
8.6	Запрос количества неподтверждённых фискальных документов	67
8.7	Отчёт о текущем состоянии расчётов	68
8.8	Кассовый чек коррекции	69
9	Работа с чековой лентой	72
9.1	Порядок формирования кассового чека на чековой ленте.....	72
9.2	Начало формирования кассового чека на чековой ленте	73
9.3	Оформление позиции товара/услуги	80

9.4	Печать штрих-кода.....	87
9.5	Итог по чеку.....	89
9.6	Расчёт.....	90
9.7	Закрытие чека.....	92
9.8	Скидка/Наценка.....	93
9.9	Подытог.....	95
9.10	Аннулирование.....	96
9.11	Налоговая ставка.....	97
9.12	Строка комментария.....	100
9.13	Управление презентером.....	101
10	Формирование документов.....	102
10.1	Общие положения.....	102
10.2	Установка режима принтера.....	102
10.3	Отчётные документы (прочие).....	104
10.3.1	Начало формирования отчётного документа на чековой ленте.....	104
10.3.2	Печать строки отчёта на чековой ленте.....	105
10.3.3	Печать строк отчёта на чековой ленте.....	106
10.3.4	Закрытие отчётного документа на чековой ленте.....	107
10.4	Универсальный фискальный документ.....	108
10.4.1	Описание команды.....	108
10.4.2	Описание полей, обозначенных "G".....	109
11	Кассовые операции.....	117
11.1	Печать "Отчёта о текущем состоянии".....	117
11.2	Печать "Отчёта закрытия смены".....	118
11.3	Получить электронный отчёт.....	120
11.4	Получить электронный отчёт по видам оплат.....	122
11.5	Получить электронный отчёт (расширенный).....	123
11.6	Подкрепление.....	125
11.7	Инкассация.....	126
11.8	Запрос счётчиков документов.....	127
12	Команды работы с ФН.....	129
12.1	Запрос статуса ФН.....	129
12.2	Запрос последних ошибок ФН.....	131
12.3	Получить статус информационного обмена ФН.....	132

13	Команды работы с серверами для передачи данных ККТ	134
13.1	Включение встроенного УПД	134
13.2	Получить параметры обмена с сервером	135
13.3	Настроить параметры обмена с сервером	136
13.4	Добавить TLV	137
13.5	Настроить параметры ТСР/IP	138
13.6	Получить настройки ТСР/IP	139
13.7	Установить параметры клиента ККТ	140
13.8	Получить параметры клиента ККТ	142
14	Программирование	145
14.1	Программирование пароля передачи данных	145
14.2	Программирование заголовка документов	146
14.3	Установка времени и даты	147
14.4	Чтение времени и даты	148
14.5	Программирование параметров открытия денежного ящика	149
14.6	Чтение параметров открытия денежного ящика	150
14.7	Программирование окончания документов	151
14.8	Получение данных о виде платежа	152
14.9	Программирование параметров документов	154
14.10	Чтение параметров документа	157
14.11	Программирование заголовка документов (расширенное)	158
14.12	Программирование отделов	159
14.13	Получение данных по отделам	160
14.14	Настройка ККТ	161
14.15	Получение данных настройки ККТ	163
14.16	Получение данных о налоговой ставке	164
14.17	Программирование графического заголовка	165
15	Команды для проверки кодов маркировки	167
15.1	Алгоритм работы с маркированными товарами	167
15.2	Запрос статуса КМ	168
15.3	Очистить все КМ	170
15.4	Сохранить результаты проверки КМ	171
15.5	Передача КМ в кассовый чек	172
15.6	Создать уведомление КМ	174

15.7	Отправить ответ ОИСМ в ФН.....	176
15.8	Передать КМ для проверки в ФН	180
15.9	Получить состояние по передаче уведомлений	182
15.10	Начать чтение уведомления	183
15.11	Прочитать блок данных уведомления	184
15.12	Отменить чтение уведомления	185
15.13	Завершить чтение уведомления	186
15.14	Передать квитанцию на уведомление	187
15.15	Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим).....	189
15.16	Прочитать блок данных текущего уведомления	191
15.17	Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления.....	192
15.18	Начать сессию выгрузки уведомлений, или получить состояние текущей сессии.....	193
16	Команды для работы с 2D-сканером на ККТ "ПРИМ 05-Ф"	195
16.1	Включить 2D-сканер	195
16.2	Триггер	196
16.3	Данные.....	197
16.4	Выключить 2D-сканер	198
16.5	Запрос версии прошивки	199
16.6	Сброс 2D-сканера	200
17	Команды для работы с модулем Bluetooth, Wi-Fi на ККТ "ПРИМ 05-Ф"	201
17.1	Получить настройки Bluetooth.....	201
17.2	Установить настройки Bluetooth.....	202
17.3	Получить настройки Wi-Fi	203
17.4	Установить настройки Wi-Fi.....	204
17.5	Получить заводские настройки беспроводного модуля	205
18	Доступные команды принтера	206
19	Пример расчёта контрольной суммы сообщения на языке Pascal.....	212
20	Пример команды и ответа	213
21	Пример алгоритма обмена ККТ с ПК.....	214

1 Введение

1.1 Настоящая инструкция содержит описание действий, производимых при программировании контрольно-кассовой техники (далее – ККТ) "ПРИМ 05-Ф", "ПРИМ 06-Ф", "ПРИМ 08-Ф", "ПРИМ 07-Ф", "ПРИМ 21-ФА", "ПРИМ 88-Ф", работающей по протоколу, соответствующему документу "Форматы фискальных документов, обязательные к использованию", утверждённому приказом Федеральной налоговой службы России (далее – ФНС) от 14 сентября 2020г. № ЕД-7-20/662@ (далее – ФФД) (номер версии ФФД – 1.05, 1.1, 1.2).

1.2 Программированию подлежат параметры выполняемых ККТ кассовых операций, форматы документов, характеристики печати и настройки состояния ККТ. С помощью описанных в инструкции команд возможно также получение информации о состоянии, настройках ККТ и различных параметрах её работы.

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

АО СКБ ВТ "ИСКРА"

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

Телефон	(812) 336-64-06
Факс	(812) 532-48-07
e-mail	54fz@iskra-kkm.ru

2 Интерфейс между ККТ 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 чётности	Нет	
Количество бит	8	
Число стоповых бит	1	

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

Команды, посылаемые компьютером, и ответы, возвращаемые ККТ, ограничены ASCII управляющими символами – стартовым 02h (STX) и стоповым 03h (ETX). После стопового символа всегда передаётся символ контроля блока ВСС (сокращённо от английского "Block Check character"). ВСС вычисляется как сумма без учёта переполнения всех байтов посылки, включая стартовый и стоповый. ВСС представляет собой 2-байтное целое число, передаваемое по формату битового поля (раздел 19).

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

Каждая команда, посылаемая в ККТ, должна иметь специальный отличительный символ в промежутке между 20h и Ffh. В ответе на эту команду ККТ 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 ККТ с ПК приведён в разделе 21.

Формат сообщений, передаваемых между компьютером и ККТ, имеет вид, приведённый в таблицах (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 20.

2.2 Команды от компьютера

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

2.3 Ответы от ККТ

2.3.1 Каждый ответ от ККТ имеет уникальное сочетание значений и количества полей данных. Он состоит из стартового символа, кода сообщения, полей данных, разделённых управляющим символом 1Ch, стопового символа и BCC. При этом первым полем данных всегда передаётся постоянный статус ККТ, вторым – текущий статус ККТ в виде битовых полей, третьим – результат выполнения команды, четвёртым – состояние печатающего устройства. Это фиксированные поля данных в ответе.

Примечание – Если ответ на команду имеет дополнительные поля, то в случае, когда команда выполнена с ошибкой, в ответе возвращается код ошибки, а дополнительные поля не возвращаются.

Отдельные команды могут иметь достаточно большое время выполнения. Отсутствие приёма в течение 40 секунд (примерное время печати отчёта "Текущее состояние расчётов" и "Отчёта закрытия смены") рассматривается, как нарушение интерфейса.

Для выяснения состояния ККТ можно использовать команду "Запрос текущего статуса ККТ" (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 ККТ. Если бит 3 не установлен, можно продолжить ожидание или выдать сообщение об ошибке.

Примечание – В случае обнаружения ККТ 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 ККТ" (94h) (п.14.14) ККТ посылает либо краткий (однобайтовый), либо полный ответ.

Краткие ответы на команды ККТ:

Получив команду, ККТ посылает на компьютер следующие краткие ответы:

- ACK (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 ККТ 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);
- байтовое (B);
- двойное слово (W).

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 Строковое поле представляет собой строку, печатаемую на ККТ. Дополнительно в строковом поле могут присутствовать команды управления фонтом, исключение составляют те строковые поля, которые передают сумму и количество (в случае передачи в этих полях команды управления фонтом будет возвращена ошибка). Команда начинается с символа "~", далее идёт 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 лёгкие"

2.4.3 Денежное поле

2.4.3.1 Денежное поле используется для представления цен, суммы скидок/наценок, 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 Числовое поле 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 Шестнадцатеричное поле – последовательность двух ASCII символов, представляющих собой один байт. Допустимыми символами для этого поля являются "0"..."9" (ASCII 30h...39h), "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 Поле даты 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 Поле времени 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"

2.4.8 Байтовое поле

2.4.8.1 Байтовое поле применяется для передачи одного байта информации.

2.4.9 Поле двойного слова

2.4.9.1 Поле двойного слова применяется для передачи номеров фискальных документов, фискального признака, а также параметров настройки сети.

2.4.9.2 Чтобы двойное слово (W) перевести в десятичный формат, надо поменять местами старшее и младшее слово, затем в каждом слове поменять местами старший и младший байт.

Пример: 4590 1324 (W) -> 1324 4590 (меняются местами слова) ->

2413 9045 (меняются местами байты в словах) -> 605261893 (десятичный формат)

3 Стандартные поля

3.1 Постоянный статус ККТ

3.1.1 Постоянный статус ККТ представляет собой битовое поле длиной в 1 байт (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Постоянный статус ККТ

Бит	Описание	0	1
0	Аппаратная ошибка	Нет	Да
1	Контрольная память в норме	Да	Нет
2	Фискальный накопитель (далее – ФН) в норме	Да	Нет
3	ККТ зарегистрирована	Нет	Да
4	Фискальный накопитель близок к концу	Нет	Да
5	Фискальный накопитель исчерпан	Нет	Да
6	Количество перерегистраций исчерпано	Нет	Да
7	ККТ присвоен заводской номер	Нет	Да

3.2 Текущий статус ККТ

3.2.1 Текущий статус ККТ представляет собой битовое поле длиной в 2 байта (Таблица 3.2) (передается сначала младший, потом старший байт статуса).

Таблица 3.2 – Текущий статус ККТ

Бит	Описание	0	1
0-2	Состояние фискального документа	000 – Закрыт 001 – Заголовок 010 – Товар 011 – Итог 100 – Расчёт 101 – Завершение 111 – Отчётный документ	
3	Зарезервировано	0	
4	Необходимо закрыть смену	Нет	Да
5	Команда распознана	Да	Нет
6	Команда выполнена	Да	Нет
7	Зарезервировано	0	
8	Сеанс закрыт	Да	Нет
9	ККТ находится в технологическом режиме	Нет	Да
10	Буфер документа близок к концу	Нет	Да
11	Смена закрыта	Да	Нет
12	УПД подключено к ККТ	Нет	Да
13	УПД работает	Нет	Да
14	ФН близок к заполнению	Нет	Да
15	Зарезервировано	0	

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 3.7).

Таблица 3.3 – Коды ошибок выполнения команды

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
00	00h		Ошибок нет. Счётчики обновлены	Дополнение к коду ошибки: 01h – счётчики 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	Ошибка кода команды	
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 счётчика	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 ККТ)	
21	15h	L	Необходимо выполнить "Отчёт закрытия смены"	
22	16h	P	Таймаут при печати	
23	17h	P	Печатающее устройство не работает	
24	18h	P	Принтер не готов к печати	
25	19h	P	Бумага близка к концу	
26	1Ah	L	Необходимо провести регистрацию ККТ	
28	1Ch	N	ККТ уже сертифицирована	
29	1Dh	L / F	Исчерпано число регистраций	
30	1Eh	L	Неверный буфер печати (для команды с кодом 70h)	
31	1Fh	L	Неверное G- поле (для команды с кодом 73h)	Номер G-поля
32	20h	L	Неверный номер типа оплаты	

Таблица 3.3 (продолжение)

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
33	21h	R	Таймаут приёма	
34	22h	R	Ошибка приёма	
35	23h	F	Неверное состояние ККТ	
36	24h	L	Слишком много операций в документе. Необходима команда "Аннулирование"	
37	25h	L	Необходима команда "Открытие смены"	
38	26h	L	Необходима печать буфера контрольной ленты (для ККТ "ПРИМ 07-Ф")	
39	27h	L	Неверный номер вида платежа	
40	28h	P	Неверное состояние принтера	
41	29h	L	Смена уже открыта	
42	2Ah	P	Исчерпан таймаут ожидания подкладного документа (для ККТ "ПРИМ 07-Ф")	
43	2Bh	L	Неверная дата	
44	2Ch	L	Нет места для добавления отдела	
45	2Dh	L	Индекс отдела уже существует	
47	2Fh	L	Индекс отдела не обнаружен	
50	32h	N	Необходима инициализация фискального накопителя (ФН)	
51	33h	F	Архив ФН переполнен (ошибка от ККТ)	
80	50h	F	Неверное состояние расширенной памяти контроллера управления (далее – РПКУ)	
81	51h	L	Требуется распечатка РПКУ	
82	52h	L	Ошибка РПКУ	
96	60h	L	Ошибка 2D-кода	Таблица 3.6
97	61h	F	Недопустимый тег	
98	62h	F	Отсутствует обязательный тег	
99	63h	F	Индекс налога вне диапазона 0, 10, 20	
100	64h	F	Неверное контрольное число регистрационного номера ККТ	
101	65h	F	Ошибка формата тега	Номер поля
102	66h	N	Неверный регистрационный номер ККТ	
103	67h	L	Отрицательный (ненулевой) ответ от оператора фискальных данных (ОФД) (не переданы все документы в ОФД)	
104	68h	N	Неверный размер тега	
105	69h	N	Параметры команды противоречат друг другу	
106	6Ah	L	Необходимо синхронизировать дату/время ККТ и ПК	
111	6Fh	F	Нет ответа от ФН	
113	71h	F	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры (ответ от ФН)	
114	72h	F	Другое состояние ФН	
115	73h	F	Отказ ФН	
116	74h	F	Отказ криптографического сопроцессора (КС)	
117	75h	F	Закончен срок эксплуатации ФН	
119	77h	F	Некорректная дата и/или время	
120	78h	F	Нет запрошенных данных	
121	79h	F	Некорректное значение параметров команды	
122	7Ah	F	Некорректная команда (формируется только в случае, если ФН активизирован в режиме поддержки ФФД 1.1)	
123	7Bh	F	Неразрешенные реквизиты (формируется только в случае, если ФН активизирован в режиме поддержки ФФД 1.1)	

Таблица 3.3 (окончание)

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
124	7Ch	F	Дублирование данных (ККТ передает в ФН данные, которые уже были переданы в составе данного документа)	
125	7Dh	F	Отсутствуют данные, необходимые для корректного учета в ФН	
126	7Eh	F	Количество позиций в документе, превысило допустимый предел	
128	80h	F	Превышение размеров TLV данных	
129	81h	F	Нет транспортного соединения	
130	82h	F	Исчерпан ресурс ФН	
132	84h	F	Ограничение ресурса ФН – исчерпан ресурс хранения документов для ОФД	
133	85h	F	Ограничение ресурса ФН – исчерпан ресурс ожидания передачи сообщения в ОФД	
134	86h	F	Продолжительность смены превышена (более 24-х часов)	
135	87h	F	Некорректные данные о промежутке времени между фискальными документами (данные о промежутке времени между формируемым и предыдущим фискальным документом, указанные ККТ, более чем на 5 минут превышают данные об этом промежутке времени, определенными по таймеру ФН)	
136	88h	F	Некорректный реквизит, переданный ККТ в ФН	
137	89h	F	Реквизит не соответствует установкам при регистрации (формируется в следующих случаях: 1) реквизит содержит признак "продажа подакцизного товара", отчет о регистрации или текущий отчет об изменении параметров регистрации, хранящийся в ФН, не содержит признак "продажа подакцизного товара"; 2) реквизит "код налогообложения" имеет значение, не соответствующее установленному в отчете об изменении параметров регистрации)	
144	90h	F	Код обработки ответа в ФН: некорректный ответ (сообщение от ОФД не может быть принято ФН)	Таблица 3.5
147	93h	R	Отрицательный ответ сервиса обновления ключей проверки кодов маркировки (КМ) (сервис обновления ключей проверки КМ уведомил об отказе в выполнении запроса)	
148	94h	F	Неизвестный ответ сервиса обновления ключей проверки КМ	
160	A0h	F	Требуется повтор процедуры обновления ключей проверки КМ	
162	A2h	L	Запрещена работа с маркированными товарами	
163	A3h	L	Неверная последовательность команд группы Vxh (посылаются в ФН для работы с маркированными товарами)	
164	A4h	R	Работа с маркированными товарами временно заблокирована	
165	A5h	L	Переполнена таблица хранения КМ	
172	ACh	L	В блоке TLV отсутствуют необходимые реквизиты	
174	AЕh	L/F	В реквизите 2007 ("данные о маркированном товаре") содержится КМ, который ранее не проверялся в ФН	

Таблица 3.4 – Дополнительная информация для кода ответа "Переполнение денежного счётчика "

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
3	03h	Сумма по видам оплат не равна общей сумме для кассового чека коррекции
6	06h	Сумма по видам оплат не равна общей сумме для универсального фискального документа
16	10h	Слишком большая скидка
17	11h	Переполнение в отделе
160	A0h	Ошибка умножения
161	A1h	Ошибка деления
250	FAh	Переполнение для процента скидки/наценки (превышает 999.99%)
251	FBh	Переполнение для счётчиков накопления (нарастающий итог)
252	FCh	Переполнение для суммы наличных в кассе
253	FDh	Переполнение для дневного денежного счётчика по операциям
254	FEh	Переполнение для итоговой суммы документа
255	FFh	Переполнение для суммы операции

Таблица 3.5 – Дополнительная информация для кода ответа "Сообщение от ОФД не может быть принято ФН"

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
1	01h	Неверный фискальный признак
2	02h	Неверный формат ответа
3	03h	Неверный номер запроса в ответе
4	04h	Неверный номер ФН
5	05h	Неверный CRC блока данных
7	07h	Неверная длина ответа

Таблица 3.6 – Дополнительная информация для кода ответа "Ошибка 2D-кода"

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
1	01h	Длина поля вне диапазона
2	02h	Неверные параметры построения
3	03h	Аппаратная ошибка модуля QR
10	0Ah	2D-код (PDF417 или QR) не создан
11	0Bh	Неверные параметры для печати (размеры PDF417 или QR-кода больше области печати)

Таблица 3.7 – Описание типа ошибок

Тип	Действия при получении
F (Fatal)	Прекратить работу с ККТ. Сообщить изготовителю ККТ 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 к изготовителю ККТ. Допускается выполнение незаблокированных команд
N (Never)	Ошибка не должна возникать. Прекратить работу с ККТ. Сообщить изготовителю ККТ обстоятельства появления ошибки
P (Printer)	Оператору проверить состояние принтера
R (Retry)	Послать команду ещё 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 3.8 – Таблица 3.16).

Таблица 3.8 – 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 – При отсутствии физического подключения денежного ящика к ККТ бит 2 всегда равен 0. При наличии физического подключения денежного ящика к ККТ 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, подключённого к ККТ, необходимо послать команду "Открыть денежный ящик", состоящую из 1 байта – 5h, команда может быть передана в любой момент после выполнения команды "Начало сеанса". На команду "Открыть денежный ящик" передача ответного сообщения ККТ 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 ККТ. Время On и Off импульса открытия денежного ящика программируется командой "Программирование параметров открытия денежного ящика" (п.14.5).

Таблица 3.9 – Состояние печатающего устройства. Байт 2

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Крышка ККТ 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 3.10 – 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	

Примечание * – Для ККТ "ПРИМ 05-Ф" бит не используется (=0).

Таблица 3.11 – Состояние печатающего устройства. Байт 4 (для ККТ "ПРИМ 05-Ф", "ПРИМ 06-Ф", "ПРИМ 08-Ф", "ПРИМ 88-Ф", "ПРИМ 21-ФА")

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	

Примечание * – Для ККТ "ПРИМ 05-Ф" и "ПРИМ 06-Ф" бит не используется (=0).

Таблица 3.12 – Состояние печатающего устройства. Байт 4 (для ККТ "ПРИМ 07-Ф")

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

Таблица 3.13 – Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "ПРИМ 05-Ф", "ПРИМ 06-Ф", "ПРИМ 08-Ф", "ПРИМ 88-Ф", "ПРИМ 21-ФА" с принтером EPSON горизонтального исполнения)

Бит	Описание	
0	Не используется	0
1	Не используется	1
2	Не используется	0
3	Не используется	1
4	Не используется	1
5	Не используется	0
6	Не используется	0
7	Не используется	0

Таблица 3.14 – Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "ПРИМ 07-Ф")

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Подкладной документ выбран	Да	Нет
3	Ожидается подкладной документ	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Подкладной документ вставлен	Да	Нет
6	Подкладной документ изъят	Нет	Да
7	Не используется	0	

Таблица 3.15 – Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с принтером VKP80)

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Не используется	0	
3	Чек печатается	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Виртуальный конец ленты (датчик показывает, что бумажная лента закончилась, не печать при этом не останавливается)	Нет	Да
6	Чек в презентере	Нет	Да
7	Не используется	0	

Таблица 3.16 – Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с принтером EPSON вертикального исполнения)

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Чек в презентере	Да	Нет
3	Чек изъят	Да	Нет
4	Не используется	1	
5	Не используется	0	
6	Чековая лента близка к концу (датчик близкого окончания ленты 2)	Нет	Да
7	Не используется	0	

3.5 Запрос текущего статуса ККТ

Примечание – В любой момент времени компьютер, игнорируя состояние DSR, может получить информацию о состоянии ККТ, описанную в п.п. 3.5.1 – 3.5.6.

3.5.1 Текущее состояние выполнения команды

Команда – DLE "0" (10h,30h). Ответ – Таблица 3.17.

Таблица 3.17 – 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	ДА	НЕТ
7	Не используется	0	

3.5.2 Статус печатающего устройства

Команда – DLE "1" (10h, 31h). Ответ – Таблица 3.8.

3.5.3 Off line статус печатающего устройства

Команда – DLE "2" (10h, 32h). Ответ – Таблица 3.9.

3.5.4 Ошибки печатающего устройства

Команда – DLE "3" (10h, 33h). Ответ – Таблица 3.10.

3.5.5 Состояние датчиков бумаги 1

Команда – DLE "4" (10h, 34h). Ответ – Таблица 3.11, Таблица 3.12.

3.5.6 Состояние датчиков бумаги 2

Команда – DLE "5" (10h, 35h). Ответ – Таблица 3.13 – Таблица 3.16.

3.6 Короткие команды, влияющие на печать документов

3.6.1 В любой момент времени компьютер, игнорируя состояние DSR, может послать команду DLE "6" (10h, 36h) для прекращения печати отчёта из РПКУ до его завершения.

3.6.2 Для того, чтобы не печатать следующий документ (кассовый чек, отчёт закрытия смены и др.) необходимо послать в ККТ команду DLE "С" (10h, 43h).

Команда игнорируется для режима принтера, при запросе документов из РПКУ и из ФН.

4 Список команд

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

Таблица 4.1 – Список команд ККТ

№ п/п	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
1	01	Начало сеанса	25
2	02	Открытие смены	26
3	03	Информация о свободных ресурсах	28
4	04	Регистрация (Перерегистрация)	48
5	10	Начало формирования кассового чека на чековой ленте	73
6	11	Оформление позиции товара/услуги	80
7	12	Итог по чеку	89
8	13	Расчёт	90
9	14	Закрытие чека	92
10	15	Скидка/Наценка	93
11	16	Подытог	95
12	17	Аннулирование	96
13	1A	Печать штрих-кода	87
14	1B	Налоговая ставка	97
15	1C	Строка комментария	100
16	1E	Построение PDF417	33
		Построение QR-кода	35
17	1F	Печать PDF417	34
		Печать QR-кода	37
18	20	Запрос статуса КМ	168
19	21	Передача КМ в кассовый чек	172
20	22	Сохранить результаты проверки КМ	171
21	23	Очистить все КМ	170
22	24	Создать уведомление КМ	174
23	25	Отправить ответ ОИСМ в ФН	176
24	26	Передать КМ для проверки в ФН	180
25	27	Получить состояние по передаче уведомлений	182
26	28	Начать чтение уведомления	183
27	29	Запрос статуса ФН	129
28	2A	Запрос последних ошибок ФН	131
29	2B	Получить статус информационного обмена ФН	132
30	2C	Прочитать блок данных уведомления	184
31	2D	Отменить чтение уведомления	185
32	2E	Завершить чтение уведомления	186
33	2F	Передать квитанцию на уведомление	187
34	30	Печать "Отчёта о текущем состоянии"	117
35	31	Печать "Отчёта закрытия смены"	118
36	32	Подкрепление	125
37	33	Инкассация	126
38	34	Получить электронный отчёт	120
39	35	Получение текущих номеров документов	29
40	36	Получить электронный отчёт по видам оплат	122
41	37	Получить электронный отчёт (расширенный)	123
42	39	Запрос количества неподтверждённых фискальных документов	67

Таблица 4.1 (продолжение)

№ п/п	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
43	3A	Запрос Квитанции ОФД из ФН	65
44	3B	Отчёт о текущем состоянии расчётов	68
45	3C	Кассовый чек коррекции	69
46	3D	Запрос счётчиков документов	127
47	40	Программирование пароля передачи данных	145
48	41	Программирование заголовка документов	146
49	42	Установка времени и даты	147
50	43	Чтение времени и даты	148
51	44	Программирование параметров открытия денежного ящика	149
52	45	Чтение параметров открытия денежного ящика	150
53	46	Программирование окончания документов	151
54	48	Изменение сферы применения ККТ	32
55	49	Запрос параметров РПКУ	40
56	4B	Получение данных о виде платежа	152
57	4C	Программирование параметров документов	154
58	4D	Чтение параметров документа	157
59	4E	Программирование заголовка документов (расширенное)	158
60	4F	Программирование графического заголовка	165
61	50	Начало формирования отчётного документа на чековой ленте	104
62	51	Печать строки отчёта на чековой ленте	105
63	52	Закрытие отчётного документа на чековой ленте	107
64	56	Печать строк отчёта на чековой ленте	106
65	59	Получение данных о налоговой ставке	164
66	60	Программирование отделов	159
67	61	Получение данных по отделам	160
68	65	Включение встроенного УПД	134
69	66	Настроить параметры обмена с сервером	136
70	67	Получить параметры обмена с сервером	135
71	6A	Добавить TLV	137
72	6B	Настроить параметры TCP/IP	138
73	6C	Получить настройки TCP/IP	139
74	6F	Управление презентером	101
75	70	Установка режима принтера	102
76	71	Универсальный фискальный документ (подкладной документ)	108
77	73	Универсальный фискальный документ (чек)	108
78	78	Получить параметры клиента ККТ	142
79	79	Установить параметры клиента ККТ	140
80	7C	Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ	47
81	7D	Отчёт из РПКУ по времени	44
82	7E	Отчёт из РПКУ по номерам документов	45
83	7F	Документ по номеру из РПКУ	46
84	80	Начать сессию выгрузки уведомлений, или получить состояние текущей сессии	193
85	84	Печать РПКУ	41
86	85	Стирание РПКУ	42
87	86	Дамп РПКУ	43
88	87	Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим)	189
89	88	Запрос параметров регистрации	57

Таблица 4.1 (окончание)

№ п/п	Код (hex)	Наименование команды	Номер страницы
90	89	Прочитать блок данных текущего уведомления	191
91	8A	Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления	192
92	8B	Документ по номеру из ФН	62
93	8D	Закрытие ФН	53
94	8F	Итоги регистрации	55
95	92	Сертификация ККТ	38
96	94	Настройка ККТ	161
97	95	Получение данных настройки ККТ	163
98	96	Получение заводского номера ККТ	30
99	97	Получение информации о ККТ	31
100	B0	Команды для работы с 2D-сканером на ККТ "ПРИМ 05-Ф"	195
		01h – Включить 2D-сканер	195
		02h – Триггер	196
		03h – Данные	197
		04h – Выключить 2D-сканер	198
		05h – Запрос версии прошивки	199
		06h – Сброс 2D-сканера	200
101	A0	Получить настройки Bluetooth (для ККТ "ПРИМ 05-Ф")	201
102	A1	Установить настройки Bluetooth (для ККТ "ПРИМ 05-Ф")	202
103	A2	Получить настройки Wi-Fi (для ККТ "ПРИМ 05-Ф")	203
104	A3	Установить настройки Wi-Fi (для ККТ "ПРИМ 05-Ф")	204
105	A4	Получить заводские настройки беспроводного модуля (для ККТ "ПРИМ 05-Ф")	205

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 со временем и датой ККТ следует использовать команды "Чтение времени и даты" (п.14.4) и "Установка времени и даты" (п.14.3).

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	"190417"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"0935"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"C105"

Примечания

- 1 Команда оставлена для совместимости с более ранними моделями ККТ.
- 2 Если не установлен флаг "Не требуется команда "Начало сеанса" (описано в п.14.9 "Программирование параметров документов"), команда обязательно должна быть выполнена первой после включения питания ККТ, в противном случае в ответе на любую команду будет возвращена ошибка "Необходима команда "Начало сеанса".

5.2 Открытие смены

5.2.1 Команда открывает очередную смену на ККТ (Таблица 5.3, Таблица 5.4).

Примечания

1 Если смена уже открыта, то команда возвращает ошибку с кодом 29h.

2 После выполнения команды на чековой ленте печатается "Отчёт об открытии смены", если установлен флаг "Печатать отчёт открытия смены" (описано в п.14.9 "Программирование параметров документов").

3 Текстовые сообщения в отчёте (например, реквизиты смены) можно разбить на строки символом "|" (7Ch).

4 Дата и время в команде задаются с ПК. Если задаваемые дата и время больше, чем дата и время в ККТ, но разница во времени меньше чем 24 часа, при выполнении открытия смены в ККТ устанавливаются дата и время, задаваемые с ПК в команде открытия смены. Если разница во времени больше, чем 24 часа, выполнение команды блокируется, для работы со временем и датой ККТ следует использовать команды "Чтение времени и даты" (п.14.4) и "Установка времени и даты" (п.14.3).

5 Если ККТ работает с версией ФФД 1.2 и в течение 60 дней не выполнялось обновление ключей проверки, то в отчёте об открытии смены будет напечатана фраза: "Обновление ключей проверки не выполнено. Обратитесь в службу технической поддержки.". При этом дальнейшая работа ККТ не блокируется.

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	"190417"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время	T	4	"0900"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Дополнительный реквизит отчёта об открытии смены (ООС)	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
13	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 5.3 (окончание)

14	Дополнительные данные ООС	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Реквизиты смены	S	255	"Открытие смены N1"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"FE0F"

Примечание – В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)":

- реквизиты кассира задаются с разделением символом "|" (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в "Отчёте об открытии смены" реквизит "ИНН кассира" не печатается;
- если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":");
- реквизит "кассир" включается в состав отчёта открытия смены во всех случаях, за исключением применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов (в этом случае в команде передается пустое поле "|").

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

5.3 Информация о свободных ресурсах

5.3.1 Данная команда (Таблица 5.5, Таблица 5.6) запрашивает информацию о количестве оставшихся перерегистраций ФН и о состоянии смены (открыта/закрыта).

Примечание – Документ с информацией о свободных ресурсах печатается на чековой ленте, если не установлен флаг "Не печатать информацию о ресурсах" (описано в п.14.9 "Программирование параметров документов").

Таблица 5.5 – Команда "Информация о свободных ресурсах"

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	"180716"
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"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Осталось перерегистраций ККТ с текущим ФН	H	2	"0C"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Зарезервировано	H	4	"0000"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Номер последнего отчёта закрытия смены	H	4	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Дата открытия смены	D	6	"000000" – если смена закрыта
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Время открытия смены	T	4	"0000" – если смена закрыта
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"DF06"

5.4 Получение текущих номеров документов

5.4.1 Команда запрашивает значения последних номеров документов (сквозного порядкового номера документов, номера последнего кассового чека и подкладного документа).

5.4.2 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сквозной порядковый номер последнего документа	H	4	"02AB"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер последнего кассового чека	H	4	"0000" – если смена закрыта
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Для ККТ "ПРИМ 07-Ф" – номер последнего подкладного документа. Для остальных моделей ККТ – зарезервировано	H	4	"0000" – если смена закрыта
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"1E05"

5.5 Получение заводского номера ККТ

5.5.1 Команда запрашивает значение заводского номера ККТ.

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

Таблица 5.9 – Команда "Получение заводского номера ККТ"

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 5.10 – Ответ на команду "Получение заводского номера ККТ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Заводской номер ККТ	S	10	Если ККТ не сертифицирована, значение заводского номера возвращается в виде символов "XXXXXXXXXX"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"1E05"

5.6 Получение информации о ККТ

5.6.1 Команда запрашивает текущую информацию о ККТ (наименование модели ККТ, версия программного обеспечения, заводской и регистрационный номер ККТ и др.).

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

Таблица 5.11 – Команда "Получение информации о ККТ"

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 5.12 – Ответ на команду "Получение информации о ККТ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Наименование модели ККТ	S	16	Например, "ПРИМ 08-Ф"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Версия программного обеспечения	S	17	Например, "6.0LPC08 01-01-21"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Заводской номер ККТ	S	10	Если ККТ не сертифицирована – "XXXXXXXXXXXX"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Регистрационный номер ККТ	S	20	Если ККТ не зарегистрирована – "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	ИНН пользователя	S	12	Если ККТ не зарегистрирована – "XXXXXXXXXXXX"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Код сборки ПО ККТ	S	7	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Заводской номер ФН	S	16	Если ККТ не зарегистрирована – "XXXXXXXXXXXX"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	BCC		4	"1E05"

5.7 Изменение сферы применения ККТ

5.7.1 Команда позволяет изменить сферу применения ККТ после того, как она была установлена при выполнении команды "Регистрация (Перерегистрация)".

5.7.2 Команда выполняется только при закрытой смене.

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

Таблица 5.13 – Команда "Изменение сферы применения ККТ"

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 ККТ	H	2	"00" – торговля, "01" – услуги, "02" – отели, "03" – рестораны, "04" – топливо
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Зарезервировано	S	20	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"D828"

Таблица 5.14 – Ответ на команду "Изменение сферы применения ККТ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

5.8 Построение PDF417

5.8.1 Команда позволяет построить образ PDF417.

5.8.2 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.15, Таблица 5.16).

Таблица 5.15 – Команда "Построение PDF417"

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	"1E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Опции построения	H	2	Бит: "00" – соотношение сторон, "01" – фиксированный размер, "02" – фиксированное число столбцов, "03" – двоичная кодировка данных, "04" – исп. контроль ошибок, "06" – RAW кодировка, "07" – инверсия картинки
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Число столбцов	H	2	"06"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Соотношение сторон	M	10	"0.5"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Текстовая строка	S	1010	"Текстовая строка"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	VCC		4	"D828"

Таблица 5.16 – Ответ на команду "Построение PDF417"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1e"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	VCC		4	"1E05"

5.9 Печать PDF417

5.9.1 Команда позволяет напечатать PDF417.

5.9.2 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.17, Таблица 5.18).

Таблица 5.17 – Команда "Печать PDF417"

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	"1F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Размер по ширине (в пикселях)	H	2	"01" – "04"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Размер по высоте (в пикселях)	H	2	"01" – "0A"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Выравнивание	H	2	"00" – "02"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"D828"

Таблица 5.18 – Ответ на команду "Печать PDF417"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

5.10 Построение QR-кода

5.10.1 Команда позволяет построить образ QR-кода.

5.10.2 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.19, Таблица 5.20).

Таблица 5.19 – Команда "Построение QR-кода"

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	"IE"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Параметры кода Биты: 0,1 – уровень безопасности: 00 – 0, 01 – 1, 10 – 2, 11 – 3; 2 – строчные (прописные): 0 – нет, 1 – да; 3 – MQR: 0 – нет, 1 – да; 4 – не используется, 0; 5 – UTF8 (для кириллицы) 0 – нет, 1 – да	H	2	"00" Пример: "20". Разложим на биты: уровень безопасности – 0, строчные – 0 (нет), MQR – 0 (нет), UTF8 – 1 (да), 100000 – 20 (hex)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Версия кода (1 – 18 (дес)) Чем выше версия кода, тем крупнее код	H	2	"01" (01 – 12 hex)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Не используется	H	1	"0"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Значение кода	S	>0<700	"QR:http://www.iskra-kkm.ru/" Внимание – первые 3 символа для QR-кода должны быть "QR:". Для кириллицы максимально 300 символов. Для латиницы – 600 символов. Цифры – до 700 символов
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"9408"

Таблица 5.20 – Ответ на команду "Построение QR-кода"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1e"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

5.11 Печать QR-кода

5.11.1 Команда позволяет напечатать QR-код.

5.11.2 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.21, Таблица 5.22).

Таблица 5.21 – Команда "Печать QR-кода"

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	"1F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Размер одного квадрата QR-кода по ширине (в точках печати принтера)	H	2	"01" – "04"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Размер одного квадрата QR-кода по высоте (в точках печати принтера)	H	2	"01" – "05"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Выравнивание	H	2	"00" – "02"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"9408"

Таблица 5.22 – Ответ на команду "Печать QR-кода"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

5.12 Сертификация ККТ

5.12.1 Команда позволяет ввести заводской номер ККТ в энергонезависимую память контроллера фискального (контроллера управления – для ККТ "ПРИМ 05-Ф").

Примечания

- 1 Команда сертификации выполняется только при закрытой смене.
- 2 Если ККТ уже сертифицирована, повторное выполнение сертификации блокируется.
- 3 Согласно системе нумерации, используемой изготовителем, заводской номер ККТ содержит 7 значащих цифр и дополняется справа тремя пробелами.

5.12.2 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 5.23, Таблица 5.24).

Таблица 5.23 – Команда "Сертификация ККТ"

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	"92"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Заводской номер ККТ	S	10	Например, "2000011 "
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	VСС		4	"D828"

Таблица 5.24 – Ответ на команду "Сертификация ККТ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"92"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	VСС		4	"1E05"

6 Функции РПКУ

6.1 Описание РПКУ

6.1.1 В ККТ реализованы функции расширенной памяти контроллера управления, входящего в состав контроллера фискального, которая является аналогом бумажной контрольной ленты.

6.1.2 Расширенная память контроллера управления (далее – РПКУ) фиксирует всю информацию, которая была напечатана на чековой ленте за смену для дальнейшей обработки (печать всей контрольной ленты, почасового отчёта, отчёта по номерам документов, документа по номеру, "Отчёта закрытия смены" из РПКУ с указанным номером смены) (Таблица 6.1 – Таблица 6.16).

Примечания

1 Следует учитывать, что в РПКУ данные записываются циклически (при заполнении РПКУ запись начинается сначала, т.о. ранее записанные в начальной области данные стираются). Рекомендуется при наличии большого объёма данных проводить печать и последующее стирание РПКУ, не дожидаясь её окончательного заполнения.

2 При выполнении технологического сброса ККТ (команда "НС" в технологическом режиме работы ККТ) и замене ФН РПКУ автоматически стирается.

3 При наличии в РПКУ более 10000 документов поиск документа может занять до 30 секунд.

4 РПКУ программно разбита на блоки. Проверка работоспособности блоков РПКУ выполняется при проведении технологического сброса ККТ (команда "НС" в технологическом режиме работы ККТ). Если обнаруживается 16 или более отказавших блоков, дальнейшая работа ККТ блокируется.

5 С целью экономии памяти в РПКУ не записываются заголовки документов.

6.2 Запрос параметров РПКУ

6.2.1 В результате выполнения команды в ответе возвращаются значения основных параметров РПКУ.

Таблица 6.1 – Команда "Запрос параметров РПКУ"

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 РПКУ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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	H	4	"0612"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"1E05"

6.3 Печать РПКУ

6.3.1 Команда выполняет печать сменного отчёта из РПКУ на чековую ленту.

Таблица 6.3 – Команда "Печать РПКУ"

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	Например, "1600" (смена номер 22)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

Примечания

1 Параметр "Номер смены" (с разделителем) может отсутствовать, в этом случае на печать выводится информация по текущей смене.

2 Если информация по запрашиваемой смене не найдена в РПКУ, ККТ в ответе возвращает ошибку диапазона поля (код 0Ch), печать не выполняется.

Таблица 6.4 – Ответ на команду "Печать РПКУ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

6.4 Стирание РПКУ

6.4.1 Команда выполняет стирание РПКУ (только при условии, что смена закрыта). Если печать РПКУ не была выполнена, то на первую команду будет возвращена ошибка "Требуется распечатка РПКУ" (код 51h). В этом случае для стирания команду нужно повторить.

Таблица 6.5 – Команда "Стирание РПКУ"

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	ВСС		4	"D828"

Таблица 6.6 – Ответ на команду "Стирание РПКУ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

6.5 Дамп РПКУ

6.5.1 Команда возвращает дамп страницы РПКУ по номеру страницы.

Таблица 6.7 – Команда "Дамп РПКУ"

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 РПКУ	H	4	"0200"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"D828"

Таблица 6.8 – Ответ на команду "Дамп РПКУ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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	ВСС		4	"1E05"

6.6 Отчёт из РПКУ по времени

6.6.1 После выполнения команды "Отчёт из РПКУ по времени" происходит оформление отчёта из РПКУ за указанный в команде период на чековой ленте.

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

Таблица 6.9 – Команда "Отчёт из РПКУ по времени"

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	"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	"010616"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"2F0A"

Таблица 6.10 – Ответ на команду "Отчёт из РПКУ по времени"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"1" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"B505"

6.7 Отчёт из РПКУ по номерам документов

6.7.1 После выполнения команды "Отчёт из РПКУ по номерам документов" происходит оформление отчёта из РПКУ за указанный в команде период на чековой ленте.

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

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

Таблица 6.11 – Команда "Отчёт из РПКУ 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 счётчика 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 "Отчёт из РПКУ 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"BF05"

6.8 Документ по номеру из РПКУ

6.8.1 После выполнения команды "Документ по номеру из РПКУ" происходит печать документа из РПКУ с указанным сквозным порядковым номером документа на чековой ленте.

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

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

Таблица 6.13 – Команда "Документ по номеру из РПКУ"

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	"7F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Сквозной порядковый номер документа	H	4	"0AC0"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Число переполнений счётчика 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 из РПКУ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

6.9 Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ

6.9.1 После выполнения команды происходит печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ с указанным номером смены на чековой ленте.

Таблица 6.15 – Команда "Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ"

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	"7C"
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	"D204"

Таблица 6.16 – Ответ на команду "Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"C105"

7 Регистрация (Перерегистрация)

7.1 Команда "Регистрация (Перерегистрация)" может проводиться только при закрытой смене. В случае, если смена не закрыта, команда не выполняется.

После выполнения команды "Регистрация (Перерегистрация)" (Таблица 7.1 – Таблица 7.5) происходит оформление "Отчёта о регистрации" ("Отчёта об изменении параметров регистрации") на чековой ленте.

Таблица 7.1 – Команда "Регистрация (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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1735"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Наименование пользователя	S	64	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	ИНН пользователя	S	12	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Система налогообложения	H	2	Таблица 7.2
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Регистрационный номер ККТ	S	20	Присваивается ФНС
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Режим работы ККТ	H	4 или 8	<p>Для ФФД 1.05 и ФФД 1.1 размер параметра – 2 байта. Бит (=1 – режим включён): 0 – Режим шифрования данных; 1 – Автономный режим; 2 – Автоматический режим; 3 – Применение в сфере услуг; 4 – Режим работы с бланками строгой отчётности (далее – БСО); 5 – Признак расчётов в сети "Интернет"; 8 – Подакцизные товары; 9 – Азартные игры; 10 – Лотереи; 11 – Установка в автомате; 14 – Номер версии ФФД (=0 – 1.05, =1 – 1.1) (бит 15 должен быть равен 0). Для ФФД 1.2 размер параметра – 4 байта. Бит (=1 – режим включён): 0 – 11 – как для ФФД 1.05 и ФФД 1.1; 12 – ТМТ (маркированные товары); 13 – Ломбард; 14 – Страхование; 24-31 – Номер версии ФФД (4 для ФФД 1.2)</p>

Таблица 7.1 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Номер автомата	S	20	Только для автоматического режима
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Зарезервировано	H	2	"00"
23	Разделитель между полями		1	1Ch
24	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
25	Разделитель между полями		1	1Ch
26	Адрес расчётов	S	255	
27	Разделитель между полями		1	1Ch
28	ИНН ОФД	S	12	
29	Разделитель между полями		1	1Ch
30	Номер зарегистрированной ККТ	S	10	Присваивается ФНС
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Код причины перерегистрации	H	2	0 – первичная регистрация; 1 – замена ФН; 2 – замена ОФД; 3 – изменение реквизитов (сведений об адресе установки и (или) пользователе и т.п.); 4 – изменение настроек ККТ
33	Разделитель между полями		1	1Ch
34	Сфера применения ККТ, разрешение расхода	H	2	Младшая тетрада: запрет (00h)/разрешение (01h) расхода; Старшая тетрада: 00h – магазины 10h – услуги; 20h – отели; 30h – рестораны; 40h – топливо
35	Разделитель между полями		1	1Ch
36	Агент	H	2	Таблица 7.3
37	Разделитель между полями		1	1Ch
38	Наименование ОФД	S	255	
39	Разделитель между полями		1	1Ch
40	Адрес электронной почты отправителя чека	S	225	
41	Разделитель между полями		1	1Ch
42	Адрес сайта ФНС	S	255	
43	Разделитель между полями		1	1Ch
44	Место расчётов	S	255	
45	Разделитель между полями		1	1Ch
46	Коды причин изменения сведений о ККТ (передается только для версии ФФД ККТ "1.1" и "1.2")	H	4	Таблица 7.4
47	Разделитель между полями		1	1Ch
48	Дополнительный реквизит ОР	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
49	Разделитель между полями		1	1Ch
50	Дополнительные данные ОР	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
51	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 7.1 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
52	Стоповый байт		1	03h
53	ВСС		4	"0E11"
<p>Примечания</p> <p>1 При формировании команды следует обратить особое внимание на ввод информации, получаемой от ФНС, в полях "Регистрационный номер ККТ" и "Номер регистрации ККТ", т.к. эти данные особо проверяются. Если они введены неверно, то ККТ в ответе вернёт ошибку "Неверное контрольное число регистрационного номера ККТ" (код 64h).</p> <p>2 При выборе версии ФФД ККТ необходимо учитывать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменение версии ФФД возможно только при первичной регистрации или при перерегистрации ККТ в связи с заменой ФН; - при перерегистрации ККТ, не связанной с заменой ФН, необходимо выбрать ту же версию ФФД, которая была установлена при предыдущей регистрации (перерегистрации) ККТ. <p>3 Если время и дата, посылаемые в команде, не соответствуют установленным в ККТ, в ответе возвращается ошибка "Необходимо синхронизировать дату/время ККТ и ПК" (код 6Ah). Следует выполнить установку даты и времени в ККТ и повторить регистрацию.</p> <p>4 В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)":</p> <ul style="list-style-type: none"> - реквизиты для кассира задаются с разделением символом " " (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в "Отчёте о регистрации (/перерегистрации)" реквизит "ИНН кассира" не печатается; - если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":"); - в случае применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов, реквизит "кассир" включается в состав отчёта о регистрации только в случае, если он задан пользователем (может не задаваться). 				

Таблица 7.2 – Поле "Система налогообложения"

Номер бита	Тип системы налогообложения	Сокращённое наименование в печатных документах
0	Общая	ОСН
1	Упрощённая Доход	УСН доход
2	Упрощённая Доход минус Расход	УСН доход-расход
3	Единый налог на вменённый доход	ЕНВД
4	Единый сельскохозяйственный налог	ЕСХН
5	Патентная система налогообложения	Патент
<p>Примечание – Значение бита, равное 1, указывает, что данная система налогообложения применяется, 0 – что данная система налогообложения не применяется. Результирующее значение битового поля может получаться комбинированием значений в случае применения пользователем разных систем налогообложения одновременно.</p>		

Таблица 7.3 – Поле "Агент"

Номер бита	Признак агента	Сокращённое наименование в печатных документах
0	Банковский платёжный агент	БАНК.ПЛАГЕНТ
1	Банковский платёжный субагент	БАНК.ПЛ.СУБАГЕНТ
2	Платёжный агент	ПЛ.АГЕНТ
3	Платёжный субагент	ПЛ.СУБАГЕНТ
4	Поверенный	ПОВЕРЕННЫЙ
5	Комиссионер	КОМИССИОНЕР
6	Агент, не являющийся банковским платёжным агентом (субагентом), платёжным агентом (субагентом), поверенным или комиссионером	АГЕНТ

Таблица 7.4 – Поле "Коды причин изменения сведений о ККТ"

Номер бита	Код причины изменения сведений о ККТ
0	Замена фискального накопителя
1	Замена ОФД
2	Изменение наименования пользователя ККТ
3	Изменение адреса и (или) места установки (применения) ККТ
4	Перевод ККТ из автономного режима в режим передачи данных
5	Перевод ККТ из режима передачи данных в автономный режим
6	Изменение версии модели ККТ
7	Изменение перечня систем налогообложения, применяемых при осуществлении расчетов
8	Изменение номера автоматического устройства для расчётов, в составе которого применяется ККТ
9	Перевод ККТ из автоматического режима в неавтоматический режим (осуществление расчётов кассиром)
10	Перевод ККТ из неавтоматического режима (осуществление расчётов кассиром) в автоматический режим
11	Перевод ККТ из режима, не позволяющего формировать БСО, в режим, позволяющий формировать БСО
12	Перевод ККТ из режима, позволяющего формировать БСО, в режим, не позволяющий формировать БСО
13	Перевод ККТ из режима расчётов в сети "Интернет" (позволяющего не печатать кассовый чек и БСО) в режим, позволяющий печатать кассовый чек и БСО
14	Перевод ККТ из режима, позволяющего печатать кассовый чек и БСО, в режим расчётов в сети "Интернет" (позволяющий не печатать кассовый чек и БСО)
15	Перевод ККТ из режима, позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента, в режим, не позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента - только для ФФД "1.1"
16	Перевод ККТ из режима, не позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента в режим, позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента - только для ФФД "1.1"
17	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр

Таблица 7.4 (окончание)

Номер бита	Код причины изменения сведений о ККТ
18	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
19	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
20	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
21	Изменение версии ФФД
31	Иные причины

Таблица 7.5 – Ответ на команду "Регистрация (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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"B505"

8 Функции ФН

8.1 Закрытие ФН

8.1.1 Команда "Закрытие ФН" (Таблица 8.1, Таблица 8.2) должна быть выполнена перед заменой ФН в составе ККТ. После выполнения команды происходит оформление отчёта о закрытии ФН на чековой ленте, далее ФН может быть изъят из ККТ и заменён на новый.

8.1.2 Закрытие ФН выполняется только при закрытой смене, все документы должны быть отправлены в ОФД.

Таблица 8.1 – Команда "Закрытие ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ь" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"8D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дата	D	6	"190417"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время	T	4	"0900"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Дополнительный реквизит ОЗФН	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Дополнительные данные ОЗФН	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	ВСС		4	"D204"

Примечания

1 В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)" реквизиты для кассира задаются с разделением символом "|" (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в отчёте о закрытии ФН реквизит "ИНН кассира" не печатается.

2 Если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":");

3 Реквизит "кассир" включается в состав отчёта о закрытии ФН во всех случаях, за исключением применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов (в этом случае в команде передается пустое поле "|").

Таблица 8.2 – Ответ на команду "Закрытие ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	Н	2	"8D "
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"C105"

8.2 Итоги регистрации

8.2.1 Команда "Итоги регистрации" (Таблица 8.3, Таблица 8.4) выполняется для получения итогов регистрации ККТ из ФН. После выполнения команды ККТ возвращает в ответе данные по запрашиваемой регистрации и, если задано, оформляет отчёт из ФН "Итоги регистрации" на чековой ленте.

Таблица 8.3 – Команда "Итоги регистрации"

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	"8F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер регистрации *	H	2	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаги операции	H	2	Значения: 00 – вернуть данные без печати; 01 – напечатать отчёт "Итоги регистрации"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"D204"

Примечание * – При задании номера регистрации, равного "0", ККТ возвращает данные по последней выполненной регистрации.

Таблица 8.4 – Ответ на команду "Итоги регистрации"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Дата, время регистрации	S	10	Формат День-Месяц- Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	ИНН пользователя	S	12	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Регистрационный номер ККТ	S	20	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Код налогообложения	H	2	Таблица 7.2
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Режим работы ККТ	H	2	Таблица 7.1
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Порядковый номер фискального документа	W	8	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Фискальный признак документа	W	8	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	ВСС		4	"C105"

8.3 Запрос параметров регистрации

8.3.1 Команда "Запрос параметров регистрации" (Таблица 8.5, Таблица 8.6) выполняется для получения значения тега (по его номеру), введённого при регистрации (последней перерегистрации) ККТ.

Таблица 8.5 – Команда "Запрос параметров регистрации"

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	"88"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер TLV параметра (тега) *	H	4	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"D204"

Примечание * – Можно запросить значения тегов, указанных в таблице (Таблица 8.7). В ответ на запрос остальных тегов возвращается ошибка "Нет запрошенных данных" (код ошибки 78h).

Таблица 8.6 – Ответ на команду "Запрос параметров регистрации"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Значение TLV параметра	S	255	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	ВСС		4	"C105"

Таблица 8.7 – Список разрешённых тегов при запросе параметров регистрации

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1001	признак автоматического режима	признак применения ККТ в составе автоматического устройства для расчётов	
1002	признак автономного режима	признак применения ККТ в режиме, не предусматривающем обязательной передачи ФД в налоговые органы в электронной форме через ОФД	
1009	адрес расчётов	адрес осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом)	В случае применения ККТ с автоматическим устройством для расчётов адрес установки этого автоматического устройства для расчётов
1012	дата, время	дата и время формирования ФД	В формате UnixTime
1013	заводской номер ККТ	заводской номер ККТ	
1017	ИНН ОФД	ИНН ОФД	
1018	ИНН пользователя	ИНН пользователя	
1021	кассир	должность и фамилия лица, уполномоченного пользователем на формирование отчёта о регистрации (об изменении параметров регистрации ККТ)	Для ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов, если реквизит не был введён при регистрации, возвращается "пустое" поле
1036	номер автомата	заводской номер автоматического устройства для расчётов	Для ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов
1037	регистрационный номер ККТ	регистрационный номер ККТ	
1040	номер ФД	порядковый номер ФД с момента формирования отчёта о регистрации ККТ или отчёта об изменении параметров регистрации ККТ в связи с заменой ФН	
1041	номер ФН	заводской номер ФН	
1046	наименование ОФД	полное наименование ОФД	
1048	наименование пользователя	наименование организации-пользователя или фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя - пользователя	

Таблица 8.7 (продолжение)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1056	признак шифрования	признак передачи фискальных документов оператору фискальных данных в зашифрованном виде	
1057	признак агента	признак проведения расчетов (возможности проведения расчетов) пользователем, являющимся агентом	Для ФФД 1.05 и 1.1. Таблица 7.3
1060	адрес сайта ФНС	адрес сайта уполномоченного органа в сети "Интернет"	
1062	системы налогообложения	системы налогообложения, которые пользователь может применять при осуществлении расчетов	Таблица 7.2
1077	ФПД	фискальный признак документа	
1108	признак ККТ для расчетов только в сети "Интернет"	признак ККТ, предназначенной для осуществления расчетов только в сети "Интернет", в которой отсутствует устройство для печати фискальных документов в составе ККТ	Для ФФД 1.05 и 1.1
1109	признак расчетов за услуги	признак применения ККТ при оказании услуг	Для ФФД 1.05 и 1.1
1110	признак АС БСО	признак ККТ, являющейся автоматизированной системой для БСО (может формировать только БСО и применяться для осуществления расчетов только при оказании услуг)	Для ФФД 1.05 и 1.1
1117	адрес электронной почты отправителя чека	адрес электронной почты отправителя кассового чека (БСО) в электронной форме, в том числе пользователя или ОФД, если отправителем является пользователь или ОФД соответственно, в случае передачи покупателю (клиенту) кассового чека (БСО) в электронной форме	
1126	признак проведения лотереи	признак применения ККТ при проведении расчетов при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей	Для ФФД 1.05 и 1.1

Таблица 8.7 (продолжение)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1187	место расчётов	место осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом), позволяющее покупателю (клиенту) идентифицировать место расчёта. В случае применения ККТ с автоматическим устройством для расчётов место нахождения этого автоматического устройства для расчётов	
1188	версия ККТ	версия модели ККТ	
1189	версия ФФД ККТ	версия форматов фискальных документов с максимальным номером, реализованная в ККТ, в соответствии с реестром ККТ	
1190	версия ФФД ФН	версия ФФД с максимальным номером, реализованная в ФН, в соответствии с реестром ФН	
1193	признак проведения азартных игр	признак применения ККТ при проведении расчётов при приёме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр	Для ФФД 1.05 и 1.1
1203	ИНН кассира	ИНН лица, уполномоченного пользователем на формирование отчёта о регистрации (об изменении параметров регистрации ККТ)	Для ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов, если реквизит не был введён при регистрации, возвращается ошибка "Нет запрошенных данных" (код 78h)
1207	признак торговли подакцизными товарами	признак применения ККТ при осуществлении торговли подакцизными товарами	Для ФФД 1.05 и 1.1
1209	номер версии ФФД	номер версии ФФД	
1221	признак установки принтера в автомате	признак ККТ, предназначенной для применения только в составе автоматического устройства для расчётов (устройство для печати фискальных документов находится вне корпуса ККТ в пределах корпуса автоматического устройства для расчётов)	

Таблица 8.7 (окончание)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1274	дополнительный реквизит ОР	дополнительный реквизит отчета о регистрации (отчета об изменении параметров регистрации)	Для ФФД 1.2. Реквизит определяется ФНС
1275	дополнительные данные ОР	дополнительные данные отчета о регистрации (отчета об изменении параметров регистрации)	Для ФФД 1.2. Реквизит определяется ФНС
1290	признаки условий применения ККТ	состояния битов в значении реквизита: 1 – принтер в автомате, 2 – АС БСО, 5 – ККТ для сети "Интернет", 6 – подакцизные товары, 8 – ТМТ (маркировка), 9 – ККТ для услуг, 10 – проведение азартной игры, 11 – проведение лотереи, 12 – ломбард, 13 – страхование; биты 0, 3, 4, 7, 14-31 заполняются нулями	Для ФФД 1.2

8.4 Документ по номеру из ФН

8.4.1 После выполнения команды "Документ по номеру из ФН" (Таблица 8.8, Таблица 8.9) происходит, в зависимости от заданных флагов операции, получение данных без печати в электронном виде (в краткой форме или детально) или печать на чековой ленте (в краткой форме, детально или со всеми тегами) документа с указанным номером фискального документа.

8.4.2 Если документ по номеру из ФН запрашивается детально в электронном виде, сначала нужно начать чтение документа (послать команду с флагом операции "03"), а затем его продолжить (посылать в цикле команду с флагом операции "04") вплоть до получения в ответе ошибки "Нет запрошенных данных".

Таблица 8.8 – Команда "Документ по номеру из ФН"

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	"8B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер документа	W	8	"01000000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаги операции	H	2	Значения: 00 – вернуть данные без печати; 01 – напечатать кратко; 02 – напечатать детально; 03 – начать чтение документа в электронном виде; 04 – продолжить чтение документа в электронном виде 05 – напечатать документ со всеми тегами (сначала печатается документ в краткой форме, затем печатаются номера и значения тегов, переданных в ФН)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	VCC		4	"D204"
<p>Примечания</p> <p>1 Для значений 2 – 5 в поле "Флаги операции" доступны документы со сроком создания не ранее 30 дней.</p> <p>2 При задании номера документа, равного "0", ККТ возвращает данные по последнему записанному в ФН документу.</p>				

Таблица 8.9 – Ответ на команду "Документ по номеру из ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Тип документа	H	2	Совпадает с типом TLV фискального документа
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Квитанция из ОФД	H	2	0 – не получена, 1 – получена
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Данные документа			См. Таблица 8.10 – Таблица 8.14
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	ВСС		4	"C105"

Таблица 8.10 – Данные документа "Итоги регистрации"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы- Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Регистрационный номер ККТ	S	20	
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	ИНН пользователя	S	12	
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Код налогообложения	H	2	
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Режим работы ККТ	H	2	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Расширенные признаки работы ККТ	H	2	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	ИНН ОФД	S	12	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Код причины перерегистрации	H	2	

Примечание – Поля "Расширенные признаки работы ККТ", "ИНН ОФД" возвращаются в ответе только для ФФД 1.1 и 1.2. Поле "Код причины перерегистрации" возвращается в ответе только для итогов перерегистрации, в ответе на запрос итогов первичной регистрации данное поле отсутствует.

Таблица 8.11 – Данные документа "Кассовый чек" или "Кассовый чек коррекции"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Тип операции	H	2	1 – приход; 2 – возврат прихода; 3 – расход; 4 – возврат расхода
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Сумма операции	S	19	

Таблица 8.12 – Данные документа "Открытие смены", "Закрытие смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Номер смены	H	2	

Таблица 8.13 – Данные документа "Закрытие ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Регистрационный номер ККТ	S	20	
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	ИНН пользователя	S	12	

Таблица 8.14 – Данные документа "Отчёт о текущем состоянии расчётов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Дата первого неподтверждённого документа	D	6	
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Кол-во неподтверждённых документов	W	8	

8.5 Запрос Квитанции ОФД из ФН

8.5.1 После выполнения команды "Запрос Квитанции ОФД из ФН" (Таблица 8.15, Таблица 8.16) происходит, в зависимости от заданного флага операции, получение данных без печати или печать на чековой ленте квитанции ОФД для документа с указанным номером фискального документа. Если квитанция ОФД для документа с указанным номером не сформирована, в ответе будет возвращена ошибка "Нет запрошенных данных" (код 78h).

Примечание – Для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с ФФД 1.2 вне зависимости от значения флага операции данные квитанции ОФД не печатаются.

Таблица 8.15 – Команда "Запрос Квитанции ОФД из ФН"

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	"3A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер документа	W	8	"01000000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаг операции	H	2	Значения: 00 – вернуть данные без печати; 01 – напечатать
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"D828"

Таблица 8.16 – Ответ на команду "Запрос Квитанции ОФД из ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Данные документа			См. Таблица 8.17
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"1E05"

Таблица 8.17 – Данные документа "Запрос Квитанции ОФД из ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер фискального документа	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак квитанции ОФД	S	36	
6	Разделитель между полями		1	1Ch

8.6 Запрос количества неподтверждённых фискальных документов

8.6.1 После выполнения команды "Запрос количества неподтверждённых фискальных документов" (Таблица 8.18, Таблица 8.19) происходит получение количества неподтверждённых фискальных документов (без квитанции ОФД).

Таблица 8.18 – Команда "Запрос количества неподтверждённых фискальных документов"

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	"39"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"D204"

Таблица 8.19 – Ответ на команду "Запрос количества неподтверждённых фискальных документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"39"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Количество неподтверждённых фискальных документов	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"C105"

8.7 Отчёт о текущем состоянии расчётов

8.7.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 8.20, Таблица 8.21).

8.7.2 После выполнения команды происходит печать "Отчёта о текущем состоянии расчётов" на чековой ленте.

Таблица 8.20 – Команда "Отчёт о текущем состоянии расчётов"

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	"3B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дополнительный реквизит ОТП	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Дополнительные данные ОТП	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"D204"

Таблица 8.21 – Ответ на команду "Отчёт о текущем состоянии расчётов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Порядковый номер фискального документа	W	8	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Фискальный признак	W	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Количество неподтверждённых фискальных документов	W	8	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Дата первого неподтверждённого документа	S	6	Формат День-Месяц-Год (ДДММГГ)
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	ВСС		4	"C105"

8.8 Кассовый чек коррекции

8.8.1 Согласно ФФД от 09.04.2018 кассовый чек коррекции изменил свою структуру. В связи с этим при работе по ФФД 1.05 ПО ККТ всех моделей серии "ПРИМ" версии 001 позволяет формировать кассовый чек коррекции двумя способами – за счёт выполнения отдельной команды формирования кассового чека коррекции с кодом 3Ch либо с помощью команд, описанных в разделе 9, аналогично кассовому чеку. При работе по ФФД 1.05 для моделей ККТ серии "ПРИМ" версии 002 данная команда не выполняется.

8.8.2 Ниже представлен формат отдельной команды формирования кассового чека коррекции и ответа на неё (Таблица 8.22, Таблица 8.23). После выполнения команды происходит печать чека коррекции (и его копий, если их печать задана) на чековой ленте.

Таблица 8.22 – Команда "Кассовый чек коррекции"

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	"3C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дата	D	6	"190716 "
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время	T	4	"0900"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Тип кассового чека коррекции	H	2	Допустимые типы: "00" – приход; "02" – расход
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Количество копий документа	H	2	"01"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Система налогообложения	H	2	Таблица 7.2
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Сумма коррекции итога документа	M	12	"4950.00"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	В т.ч. сумма коррекции наличных средств платежа	M	12	"4950.00"
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	В т.ч. сумма коррекции безналичных средств платежа	M	12	"0.00"
23	Разделитель между полями		1	1Ch
24	В т.ч. сумма коррекции аванса	M	12	"0.00"
25	Разделитель между полями		1	1Ch
26	В т.ч. сумма коррекции кредита	M	12	"0.00"
27	Разделитель между полями		1	1Ch
28	В т.ч. сумма коррекции иной формы оплаты	M	12	"0.00"

Таблица 8.22 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
29	Разделитель между полями		1	1Ch
30	Тип коррекции	H	2	"00" – самостоятельно, "01" – по предписанию
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Описание коррекции	S	255	
33	Разделитель между полями		1	1Ch
34	Дата, за которую производится коррекция (в формате UNIX, в секундах от 1 января 1970г.)	W	8	
35	Разделитель между полями		1	1Ch
36	Номер документа, по которому проводится коррекция	S	32	
37	Разделитель между полями		1	1Ch
38	Код налоговой ставки	H	2	
39	Разделитель между полями		1	1Ch
40	Стоповый байт		1	03h
41	ВСС		4	"D204"

Примечание – В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)" реквизиты для кассира задаются с разделением символом "|" (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в кассовом чеке коррекции реквизит "ИНН кассира" не печатается.

Если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в чеке значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в чеке значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":").

Реквизит "кассир" включается в состав кассового чека коррекции во всех случаях, за исключением применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов (в этом случае в команде передается пустое поле "|").

Таблица 8.23 – Ответ на команду "Кассовый чек коррекции"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"Ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"3B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Порядковый номер фискального документа	W	8	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Фискальный признак	W	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"C105"

8.8.3 Кассовый чек коррекции выполняется с помощью команд, описанных в разделе 9, аналогично кассовому чеку с учётом следующих особенностей.

8.8.3.1 В команде с кодом 10h (Таблица 9.1) для кассового чека коррекции в поле "тип чека" следует вводить одно из значений:

- 06 – чек коррекции/ приход;
- 07 – чек коррекции/ возврат прихода (для работы по ФФД 1.1 и ФФД 1.2);
- 08 – чек коррекции/ расход;
- 09 – чек коррекции/ возврат расхода (для работы по ФФД 1.1 и ФФД 1.2).

8.8.3.2 В команде с кодом 10h в поле "Комментарии" обеспечен ввод данных обязательных для кассового чека коррекции тегов 1173 (тип коррекции), 1177 (описание коррекции), 1178 (дата корректируемого документа), 1179 (номер предписания налогового органа). Описание указанных тегов приведено в таблице (Таблица 9.3).

8.8.3.3 Пример формирования команды с кодом 10h для кассового чека коррекции/приход:

```
>AERF510#300818#1338#06#Иванов|780000000001###01#00##<1173>0|
<1177>ошибка кассира|<1178>01.01.17|<1179>111|#<871F
```

Примечание – В отличие от кассового чека в кассовом чеке коррекции QR-код не печатается.

9 Работа с чековой лентой

9.1 Порядок формирования кассового чека на чековой ленте

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

9.1.1.1 Выдаётся команда "Начало формирования кассового чека на чековой ленте". На чековой ленте печатаются: порядковый номер кассового чека, сквозной порядковый номер документа, дата и время кассового чека, идентификатор кассира (за исключением ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов). Счётчик суммы документа обнуляется. Состояние документа становится **"Заголовок"**.

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

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

9.1.1.4 Выдаётся команда "Расчёт". По этой команде в ККТ выдаётся сумма, полученная от клиента. Вычисляется доплата или сдача. Если требуется доплата, состояние документа становится **"Расчёт"**. В этом случае необходимо ещё раз выдать команду "Расчёт", чтобы сумма оплаты стала равной или большей суммы документа. Расчёт заканчивается, когда сумма оплаты становится равной или большей суммы документа. Состояние документа становится **"Завершение"**. На чековой ленте печатается сумма, полученная от покупателя (клиента) и сумма сдачи.

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

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

9.1.1.7 По команде "Скидка/наценка" вычисляется скидка/наценка на единицу товара, затем сумма скидки/наценки пересчитывается с учётом количества товара и прибавляется/отнимается к/от сумме/суммы чека. Если состояние документа – **"Товар"** и была выполнена команда "Подытог", то скидка/наценка не вычисляется.

9.1.1.8 Начиная с состояния документа **"Заголовок"** до проведения команды "Закреть 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 9.34).

Размеры строковых полей в приведённых таблицах указаны максимальные.

9.2 Начало формирования кассового чека на чековой ленте

9.2.1 По команде начинается формирование очередного кассового чека. Команда выполняется только, если состояние документа – **"Закрывает"** и смена открыта. После выполнения команды состояние документа становится **"Заголовок"**. Команда не выполняется в случае неверного времени или в случае, если установлен статус **"Необходимо закрыть смену"**. Если переданное время превышает время начала смены 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 кассового чека 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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1305"
9	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 9.1 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
10	Тип кассового чека (кассового чека коррекции) и признак формирования чека (печать/электронная форма)	H	2	В старшем бите старшего байта указывается признак формирования чека ("00" – печать чека / "80" – электронная форма чека), а в младшем – тип кассового чека: "00" – чек/приход; "02" – чек/возврат прихода; "04" – чек/расход; "05" – чек/возврат расхода; "06" – чек коррекции/ приход; "07" – чек коррекции/ возврат прихода (для работы по ФФД 1.1 и ФФД 1.2); "08" – чек коррекции/ расход; "09" – чек коррекции/ возврат расхода (для работы по ФФД 1.1 и ФФД 1.2). Например, "84" – чек расхода в электронной форме.
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Номер столика (комнаты, ТРК (МРК, ГНК))	S	15	Печатается только для отелей, ресторанов и топлива
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Номер места	S	15	Печатается 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	Система налогообложения	H	2	"00" – По умолчанию, если при регистрации ККТ задана только одна система налогообложения; "01" – Общая; "02" – Упрощённая Доход; "03" – Упрощённая Доход минус Расход; "04" – Единый налог на вменённый доход; "05" – Единый сельскохозяйственный налог; "06" – Патентная система налогообложения.
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Номер счёта	S	30	Если длина поля равна 0, то не печатается
23	Разделитель между полями		1	1Ch
24	Комментарии	S	1024	
25	Разделитель между полями		1	1Ch
26	Стоповый байт		1	03h
27	ВСС		4	"0E1D"

Таблица 9.1 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	<p>Примечания</p> <p>1 В количество копий включается первичный документ.</p> <p>2 Если идентификатор кассира не будет умещаться в строке, то он переносится по словам на следующую строку.</p> <p>3 При формировании кассового чека в электронном виде необходимо при открытии кассового чека указать электронный адрес покупателя (передать тег 1008 в поле "Комментарии" данной команды).</p> <p>4 В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)":</p> <ul style="list-style-type: none"> - реквизиты кассира задаются с разделением символом " " (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в кассовом чеке реквизит "ИНН кассира" не печатается; - если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в чеке значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в чеке значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":"); - реквизит "кассир" включается в состав кассового чека во всех случаях, за исключением применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов (в этом случае в команде передается пустое поле " "). <p>5 В поле "Комментарии" в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом " ".</p> <p>Например, если требуется указать наименование (АО "Русь") и ИНН (1234567890) организации, в поле "Комментарии" следует ввести следующую информацию:</p> <p style="text-align: center;"><1227>АО "Русь" <1228>1234567890</p> <p>Список тегов, передаваемых в качестве комментариев в команде "Начало формирования кассового чека на чековой ленте", приведён в таблице (Таблица 9.3).</p> <p>При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.</p>			

Таблица 9.2 – Ответ на команду "Начало формирования кассового чека 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 ККТ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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"

Таблица 9.3 – Список тегов, передаваемых в качестве комментариев в команде "Начало формирования кассового чека на чековой ленте"

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1008	телефон или электронный адрес покупателя	абонентский номер и (или) адрес электронной почты покупателя (клиента) в случае передачи ему кассового чека (БСО) в электронной форме	при передаче тега <1008> тег <1117> (адрес электронной почты отправителя чека) формируется и выводится на печать в кассовом чеке автоматически <i>Пример:</i> <1008>petrov@mail.ru
1227	покупатель (клиент)	наименование организации или фамилия, имя, отчество (при наличии), серия и номер паспорта покупателя (клиента)	до 256 символов <i>Пример:</i> <1227>фирма Лотос
1228	ИНН покупателя (клиента)	ИНН организации или покупателя (клиента)	12 символов; если ИНН включает 10 символов (для юридического лица), то при вводе ИНН следует добавить два пробела справа <i>Пример:</i> <1228>123456789012
1192	дополнительный реквизит чека	значение дополнительного реквизита с учётом особенностей сферы деятельности, в которой осуществляются расчёты	до 16 символов; применяется в составе кассового чека, кассового чека коррекции; определяется ФНС России <i>Пример:</i> <1192>Доп. реkv чека

Таблица 9.3 (продолжение)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1009	адрес расчётов	адрес осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом). В случае применения ККТ с автоматическим устройством для расчётов адрес установки этого автоматического устройства для расчётов	до 256 символов; реквизит должен быть включён в состав кассового чека при его передаче ОФД в электронной форме в случае, если указанный реквизит отличен от реквизита, ранее переданного ОФД в составе отчёта о регистрации или отчёта об изменении параметров регистрации <i>Пример:</i> <1009>ул.Есенина, д.40
1187	место расчётов	место осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом), позволяющее покупателю (клиенту) идентифицировать место расчёта. В случае применения ККТ с автоматическим устройством для расчётов место нахождения этого автоматического устройства для расчётов	до 256 символов; реквизит должен быть включён в состав кассового чека при его передаче ОФД в электронной форме в случае, если указанный реквизит отличен от реквизита, ранее переданного ОФД в составе отчёта о регистрации или отчёта об изменении параметров регистрации <i>Пример:</i> <1187>офис 150
1084	дополнительный реквизит пользователя	дополнительный реквизит пользователя с учетом особенностей сферы деятельности, в которой осуществляются расчеты	включает теги 1085 (наименование дополнительного реквизита пользователя) и 1086 (значение дополнительного реквизита пользователя) <i>Пример:</i> <1084>доп. реквизит польз. 1086
Ввод тегов, передача которых разрешена только для кассового чека коррекции			
1173	тип коррекции	тип коррекции	0 (самостоятельная операция) или 1 (операция по предписанию налогового органа об устранении выявленного нарушения законодательства РФ о применении ККТ) <i>Пример:</i> <1173>0
1177	описание коррекции	описание коррекции	до 256 символов <i>Пример:</i> <1177>Ошибка кассира
1178	дата совершения корректируемого расчёта	дата совершения расчёта, в отношении к которому формируется кассовый чек коррекции	дата в формате ДД.ММ.ГГ <i>Пример:</i> <1178>01.02.22

Таблица 9.3 (продолжение)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
Ввод тегов, передача которых разрешена только для кассового чека коррекции (продолжение)			
1179	номер предписания налогового органа	номер предписания налогового органа об устранении выявленного нарушения законодательства РФ о применении ККТ	до 32 символов; <i>Пример:</i> <1179>14
Ввод тегов с данными агента для всего кассового чека (в случае ввода данных агента для всего кассового чека ввод данных агента в команде "Оформление позиции товара/услуги" (код 11h) невозможен)			
1057	признак агента	признак проведения расчётов (возможности проведения расчётов) пользователем, являющимся агентом, указанным в таблице (Таблица 7.3)	регистр битов (1 байт); в составе реквизита "признак агента" (тег 1057) только 1 бит может принимать значение, равное "1"; ввод данных агента в кассовом чеке возможен только в том случае, если при регистрации ККТ установлен соответствующий агент <i>Пример:</i> <1057>40
1005	адрес оператора перевода	место нахождения оператора по переводу денежных средств	до 256 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример:</i> <1005>пр.Просвещения, д.21
1016	ИНН оператора перевода	ИНН оператора по переводу денежных средств	12 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов); если ИНН имеет длину меньше 12 цифр, то он дополняется справа пробелами <i>Пример:</i> <1016>123456789012
1026	наименование оператора перевода	наименование оператора по переводу денежных средств	до 64 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример:</i> <1026>банк "Зенит"
1044	операция платёжного агента	наименование операции банковского платёжного агента или банковского платёжного субагента, платёжного агента или платёжного субагента	до 24 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример:</i> <1044>операция агента

Таблица 9.3 (окончание)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
1073	телефон платёжного агента	номера телефонов платёжного агента, платёжного субагента, банковского платёжного агента, банковского платёжного субагента	до 19 символов; <i>Пример:</i> <1073>+78125563312
1074	телефон оператора по приёму платежей	номера контактных телефонов оператора по приёму платежей	до 19 символов; при осуществлении деятельности платёжного агента и платёжного субагента <i>Пример:</i> <1074>+78125563312
1075	телефон оператора перевода	номера телефонов оператора по переводу денежных средств	до 19 символов; для оператора по переводу денежных средств <i>Пример:</i> <1075>+78125563312
1171	телефон поставщика	номера контактных телефонов поставщика	до 19 символов; для платёжного агента и платёжного субагента <i>Пример:</i> <1171>+78125563312

9.3 Оформление позиции товара/услуги

9.3.1 Команда оформляет единичный приход, возврат прихода, расход или возврат расхода в зависимости от типа кассового чека. Исходя из цены и количества (веса) высчитывается сумма, которая прибавляется к текущей сумме кассового чека. Команда выполняется только, 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 кассового чека не изменяются.

Примечание – На ККТ можно запрограммировать до 32 отделов.

Таблица 9.4 – Команда "Оформление позиции товара/услуги"

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	128	"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	от "0" до "99999999.99"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество / вес *	N	7	от "0" до "199999.9999" или через знак "/"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Единица измерения	S	3	"ШТ." или "00" – "255" (см. Таблица 15.21)
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Индекс налога, номер отдела и признаки расчёта	S	10	В формате AABVCCDDEE (Таблица 9.5 – Таблица 9.9)
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Идентификатор секции	S	20	"БАКАЛЕЯ"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Комментарии	S	1024	
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Стоповый байт		1	03h
23	VCC		4	"1DF8"

Примечания

1 – * – при реализации маркированного товара из партии (упаковки), имеющего общий код маркировки товара, количество передаётся в формате X/Y, где X – количество реализуемого товара, Y – количество товара в партии (упаковке), в этом случае поле "Единица измерения" должно быть = "00".

Поле "Цена" передаётся за единицу товара (в том числе, если товар с дробным количеством). Для дробного количества цена автоматически умножается на числитель дроби и в кассовом чеке для данного товара печатается цена с учётом дробного количества.

Например, цена 100 руб., дробное количество 2/10. В кассовом чеке будут напечатаны строки:

200,00 X 1 шт. = 200,00 руб
дробь 2/10

Таблица 9.4 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
2	Если наименование товара (услуги) не будет умещаться в строке, то оно переносится по словам на следующую строку.			
3	При работе ККТ с ФФД 1.2 в поле "Единица измерения" нужно передать шестнадцатеричный байт (Н 2), который является индексом единицы измерения (Таблица 15.21).			
4	В поле "Индекс налога, номер отдела и признаки расчёта" при отсутствии агента значение "ЕЕ" (признак агента по предмету расчёта (тег 1222)) можно не передавать, в этом случае длина поля будет равна 8 байтам.			
5	В поле "Комментарии" в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом " ".			
	Например, если требуется указать наименование (Сбербанк), адрес (Гражданский пр.,105) и ИНН (1234567890) оператора перевода, в поле "Комментарии" следует ввести следующую информацию: <p style="text-align: center;"><1026>Сбербанк <1005>Гражданский пр.,105 <1016>1234567890</p>			
	Список тегов, передаваемых в качестве комментариев в команде "Оформление позиции товара/услуги", приведён в таблице (Таблица 9.11).			
	При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.			

Таблица 9.5 – Байты "АА" (номер отдела)

Значение байтов	Описание	Примечание
01 – 02	Запрограммированы по умолчанию	Отдел №1 – ТОВАРЫ И УСЛУГИ Отдел №2 – ТАРА И УПАКОВКА
01 – 32	Доступны для программирования пользователем	
Примечание – Отдел в ФН не передаётся.		

Таблица 9.6 – Байты "ВВ" (индекс налога (тег 1199))

Значение байтов	Значение тега 1199	Теги НДС после итога	Наименование
05	1	1102	НДС 20%
04	2	1103	НДС 10%
03	3	1106	НДС 20/120
02	4	1107	НДС 10/110
01	5	1104	НДС 0%
00	6	1105	Без НДС
Примечание – В ФН передаются теги 1199 (индекс налога) и 1200 (сумма налога) для продажи, теги НДС после итога формируются ККТ автоматически.			

Таблица 9.7 – Байты "СС" (признак способа расчёта (тег 1214))

Значение байтов	Перечень оснований для присвоения признаку способа расчёта (тег 1214) соответствующего значения
01	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта
02	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта
03	Аванс
04	Полная оплата, в том числе с учётом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчёта
05	Частичная оплата предмета расчёта в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
06	Передача предмета расчёта без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
07	Оплата предмета расчёта после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита)
<p>Примечания</p> <p>1 Реквизит "признак способа расчёта" передаётся в ФН, но в документах не печатается.</p> <p>2 В случае, если реквизит "признак способа расчёта" (тег 1214) имеет значение "07", то такой кассовый чек не может содержать иные реквизиты (01-06) "предмет расчёта".</p>	

Таблица 9.8 – Байты "DD" (признак предмета расчёта (тег 1212))

Значение байтов	Сведения, которые содержит реквизит "наименование предмета расчёта" (тег 1030)
01	о реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)
02	для ФФД 1.05 и 1.1 – о реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар) для ФФД 1.2 – о реализуемом подакцизном товаре, за исключением товара, подлежащего маркировке средствами идентификации (наименование и иные сведения, описывающие товар)
03	о выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)
04	об оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)
05	о приёме ставок при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
06	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
07	о приёме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приёме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по проведению лотерей
08	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
09	о предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации
10 (0Ah)	об авансе, задатке, предоплате, кредите
11 (0Bh)	о вознаграждении пользователя, являющегося платёжным агентом (субагентом), банковским платёжным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом
12 (0Ch)	о взносе в счёт оплаты пени, штрафа, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчёта
13 (0Dh)	о предмете расчёта, не относящемся к предметам расчёта, которым может быть присвоено значение от "1" до "12" и от "14" до "26"

Таблица 9.8 (окончание)

Значение байтов	Сведения, которые содержит реквизит "наименование предмета расчёта" (тег 1030)
14 (0Eh)	о передаче имущественных прав
15 (0Fh)	о внереализационном доходе
16 (10h)	о суммах расходов, уменьшающих сумму налога (авансовых платежей) в соответствии с пунктом 3.1 статьи 346.21 Налогового Кодекса РФ
17 (11h)	о суммах уплаченного торгового сбора
18 (12h)	о курортном сборе
19 (13h)	о залоге
20 (14h)	о суммах произведённых расходов в соответствии со статьей 346.16 Налогового кодекса Российской Федерации, уменьшающих доход
21 (15h)	о страховых взносах на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых ИП, не производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
22 (16h)	о страховых взносах на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых организациями и ИП, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
23 (17h)	о страховых взносах на обязательное медицинское страхование, уплачиваемых ИП, не производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
24 (18h)	о страховых взносах на обязательное медицинское страхование, уплачиваемые организациями и ИП, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
25 (19h)	о страховых взносах на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
26 (1Ah)	о приёме и выплате денежных средств при осуществлении казино и залами игровых автоматов расчётов с использованием обменных знаков игорного заведения
27	<i>для ФФД 1.2 – о выдаче денежных средств банковским платежным агентом</i>
30	<i>для ФФД 1.2 – о реализуемом подакцизном товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, не имеющем кода маркировки</i>
31	<i>для ФФД 1.2 – о реализуемом подакцизном товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, имеющем код маркировки</i>
32	<i>для ФФД 1.2 – о реализуемом товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, не имеющем кода маркировки, за исключением подакцизного товара</i>
33	<i>для ФФД 1.2 – о реализуемом товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, имеющем код маркировки, за исключением подакцизного товара</i>
<p>Примечания</p> <p>1 Реквизит "признак предмета расчёта" передаётся в ФН, но в документах не печатается.</p> <p>2 Для значения реквизита "признак предмета расчёта", равного 6 или 8, реквизит "признак расчёта" в кассовом чеке должен быть равен 3 (РАСХОД).</p> <p>3 Значение реквизита "признак предмета расчёта" может быть установлено равным 2 (подакцизный товар) только в том случае, если при регистрации ККТ установлен реквизит "Продажа подакцизного товара" (тег 1207).</p>	

Таблица 9.9 – Байты "ЕЕ" (признак агента по предмету расчёта (тег 1222))

Значение байтов	Основание для присвоения кода реквизиту
01	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платёжным агентом
02	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платёжным субагентом
04	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платёжным агентом
08	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платёжным субагентом
10	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся поверенным
20	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся комиссионером
40	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся агентом и не являющимся банковским платёжным агентом (субагентом), платёжным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером
<p>Примечания</p> <p>1 Реквизит "признак агента по предмету расчёта" может отсутствовать; реквизит передаётся в ФН, но в документах не печатается.</p> <p>2 При использовании данного реквизита соответствующий признак агента должен быть установлен при регистрации ККТ.</p>	

Таблица 9.10 – Ответ на команду "Оформление позиции товара/услуги"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"11"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма прихода	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"

Таблица 9.11 (окончание)

Тег	Наименование реквизита	Описание реквизита	Примечание
Ввод тегов с данными агента для предмета расчёта (условие – введён признак агента по предмету расчёта (тег 1222, Таблица 9.9); в случае ввода данных агента для предмета расчёта ввод данных агента для всего кассового чека в команде "Начало формирования кассового чека на чековой ленте" (код 10h) невозможен)			
1005	адрес оператора перевода	место нахождения оператора по переводу денежных средств	до 256 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример: <1005>пр.Просвещения, д.21</i>
1016	ИНН оператора перевода	ИНН оператора по переводу денежных средств	12 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов); если ИНН имеет длину меньше 12 цифр, то он дополняется справа пробелами <i>Пример: <1016>123456789012</i>
1026	наименование оператора перевода	наименование оператора по переводу денежных средств	до 64 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример: <1026>банк "Зенит"</i>
1044	операция платёжного агента	наименование операции банковского платёжного агента или банковского платёжного субагента, платёжного агента или платёжного субагента	до 24 символов; для банковских платёжных агентов (субагентов) <i>Пример: <1044>операция агента</i>
1073	телефон платёжного агента	номера телефонов платёжного агента, платёжного субагента, банковского платёжного агента, банковского платёжного субагента	до 19 символов; <i>Пример: <1073>+78125563312</i>
1074	телефон оператора по приёму платежей	номера контактных телефонов оператора по приёму платежей	до 19 символов; при осуществлении деятельности платёжного агента и платёжного субагента <i>Пример: <1074>+78125563312</i>
1075	телефон оператора перевода	номера телефонов оператора по переводу денежных средств	до 19 символов; для оператора по переводу денежных средств <i>Пример: <1075>+78125563312</i>
1171	телефон поставщика	номера контактных телефонов поставщика	до 19 символов; для платёжного агента и платёжного субагента <i>Пример: <1171>+78125563312</i>
1225	наименование поставщика	наименование поставщика	до 256 символов; <i>Пример: <1225>Арсенал</i>
1226	ИНН поставщика	ИНН поставщика	12 символов; если ИНН имеет длину меньше 12 цифр, то он дополняется справа пробелами. <i>Пример: <1226>123456789012</i>

9.4 Печать штрих-кода

9.4.1 Команда производит печать штрих-кода по заданным параметрам. Команда выполняется в любом состоянии документа отличном от "Закрыт".

Таблица 9.12 – Команда "Печать штрих-кода"

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 штрих-кода	H	2	"00","41" – UPC-A; "01","42" – UPC-E (только для ККТ "ПРИМ 88-Ф"); "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 штрих-кодом; "02" – под штрих-кодом; "03" – над и под штрих-кодом
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 штрих-кода	H	2	"00" – "FF"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Ширина штрих-кода	H	2	"02" – "06"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Цифровой код	S	80	"12345679" (Таблица 9.13)
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"1DF8"

Таблица 9.13 – Поле "Цифровой код"

N	Тип штрих-кода	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 (чётное)	"0" – "9"
7	CODABAR	1 – 40	"0" – "9", "A" – "D", "\$", "+", "-", ".", "/", ":"
8	CODE93/128	4 – 40	1 – 255 передаётся в формате HEX "No.123456" – "7B424E6F2E7B430C2238"

Таблица 9.14 – Ответ на команду "Печать штрих-кода"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

Примечание – Если команда выполнена (результат выполнения команды – "0000"), а штрих-код не напечатался, следует изменить параметры штрих-кода (ширина, высота), т.к. он не уместился в строке.

9.5 Итог по чеку

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

Таблица 9.15 – 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	H	2	"12"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Комментарии	S	1024	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	VCC		4	"7895"

Таблица 9.16 – Ответ на команду "Итог по чеку"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"П" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"12"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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	VCC		4	"6705"

9.6 Расчёт

9.6.1 Команда оформляет расчёт с клиентом. Переданная сумма вычитается из суммы кассового чека, при этом в случае оплаты наличными, рассчитывается сдача. Полученная разность возвращается в ответе с указанием необходимой доплаты или сдачи. Если доплата равна "0", то документ получает состояние "**Завершение**", иначе документ остаётся в состоянии "**Расчёт**". Команда выполняется только в случае, когда состояние документа – "**Итог**".

Таблица 9.17 – Команда "Расчёт"

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	Вид оплаты	H	2	Флаг "Отбросить копейки" – старший бит 7 (выключен – 0, включён – 1). Индекс вида платежа: "00" – наличные средства платежа, "01" – безналичные средства платежа, "02" – аванс, "03" – кредит, "04" – иная форма оплаты
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Сумма, внесённая покупателем (клиентом)	M	12	"5000.00"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Название платёжной карты	S	40	"VISA"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Комментарии	S	1024	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"FD05"

Примечание – Если включён флаг "Отбросить копейки", итог (тег 1020) будет передан в ФН без копеек, если скидка на итог была, то итог будет передан в ФН с учётом суммы скидки на итог.

Таблица 9.18 – Ответ на команду "Расчёт"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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	Индекс НДС 1	H	2	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Сумма НДС 1	M	14	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	...			
22	...			
23	Индекс НДС n	H	2	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Сумма НДС n	M	14	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	ВСС		4	"6705"

Примечание – В ответе на первую посланную в ККТ команду "Расчёт" возвращается (и печатается в чеке) информация обо всех НДС, применённых внутри данного кассового чека. Если необходима доплата и команда "Расчёт" посылается повторно, то в ответе данные об НДС не возвращаются, только суммы доплаты и сдачи.

9.7 Заккрытие чека

9.7.1 Команда завершает оформление кассового чека на чековой ленте.

9.7.2 При выполнении команды передаются в ФН и печатаются на чеке текущие из ККТ дата и время закрытия чека, затем печатается строка с номером фискального документа и фискальным признаком, чек отрезается.

9.7.3 При необходимости печатается заданное количество копий. В копии чека в отличие от чека печатаются две даты: в начале чека дата и время начала формирования кассового чека, а в конце – дата и время закрытия кассового чека (такие же, как на самом кассовом чеке).

9.7.4 Эта команда приводит к обновлению суточных денежных и операционных регистров. Состояние кассового чека становится "Закрыт". Команда выполняется только в случае, когда кассовый чек находится в состоянии "Завершение".

Таблица 9.19 – Команда "Заккрытие чека"

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 9.20 – Ответ на команду "Заккрытие чека"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Номер фискального документа	W	8	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Строка QR-кода кассового чека	S	100	Например, "t=20210317T1141&s=21.00&fn=9999078902007993&i=9&fp=1339252915&n=1"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

9.8 Скидка/Наценка

9.8.1 Команда применяется для начисления скидки/наценки. Если передаётся процент скидки/наценки, то абсолютная сумма игнорируется. Если состояние документа – **"Товар"**, то по команде "Скидка/Наценка" вычисляется скидка/наценка на единицу товара, затем сумма скидки/наценки пересчитывается с учётом количества товара и прибавляется/отнимается к/от сумме/суммы чека.

Скидка на итог разрешена только в виде суммы, меньшей чем 1 руб. Для того, чтобы данная скидка была применена и напечатана в кассовом чеке, необходимо в команде "Расчёт" (код 13h) включить флаг "Отбросить копейки".

При реализации маркированного товара из партии (упаковки), имеющего общий код маркировки товара, для дробного количества (например, 2/10), передаваемого в команде "Оформление позиции товара/услуги" (код 11h) в поле "Количество/вес", скидка/наценка автоматически умножается на числитель дроби и в кассовом чеке для данного товара в строке "СКИДКА"/"НАЦЕНКА" печатается скидка/наценка с учётом дробного количества.

Таблица 9.21 – 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	12	"1000.00"
11	Разделитель между полями			1	1Ch
12	Описание скидки/наценки		S	254	"Новогодняя скидка"
13	Разделитель между полями			1	1Ch
14	Стоповый байт			1	03h
15	BCC			4	"65FD"

Таблица 9.22 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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	12	"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	ВСС		4	"6705"

9.9 Подытог

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

Таблица 9.23 – Команда "Подытог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"B" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"16"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Комментарии	S	1024	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"16DD"

Таблица 9.24 – Ответ на команду "Подытог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"B" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"16"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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"

9.10 Аннулирование

9.10.1 Команда выполняется только, если кассовый чек начат (состояние документа – не "Закрыт").

9.10.2 После выполнения команды на чековой ленте печатается фраза "Чек аннулирован". Чек отрезается.

Таблица 9.25 – 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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1905"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"DFE5"

Таблица 9.26 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"B567"

9.11 Налоговая ставка

9.11.1 Если команда "Налоговая ставка" выполняется после команды "Оформление позиции товара/услуги" (код 11h), в ответе возвращается сумма налога N (N – индекс запрашиваемого налога) по текущей позиции чека и текущая сумма налога N по чеку (с учётом всех сумм налога N по предыдущим позициям чека) (Таблица 9.29).

9.11.2 Если команда "Налоговая ставка" выполняется после команды "Итог" (код 12h), в ответе возвращается для всех налоговых ставок, применённых в чеке, индекс налоговой ставки и итоговая сумма данного налога по чеку (Таблица 9.30).

9.11.3 В ККТ запрограммированы налоговые ставки, приведённые в таблице (Таблица 9.27).

Таблица 9.27 – Налоговые ставки, запрограммированные в ККТ

N	Индекс налоговой ставки	Наименование налоговой ставки	Тег
1	00	Без НДС	1105
2	01	НДС 0%	1104
3	02	НДС 10/110	1107
4	03	НДС 20/120	1106
5	04	НДС 10%	1103
6	05	НДС 20%	1102

Таблица 9.28 – 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	2	"1B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс налоговой ставки N	H	2	"00" – "05"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Комментарии	S	255	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"16DD"

Примечание – Команда выполняется при условии, что в кассовом чеке была выполнена хотя бы одна из операций "приход", "возврат прихода", "расход" или "возврат расхода". В противном случае возвращается ошибка "Ошибочное состояние документа" (код 0Dh).

Таблица 9.29 – Ответ 1 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	Н	2	"1В"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"161212121А" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма налога N по текущей позиции чека	М	14	"0.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Текущая сумма налога N по чеку (с учётом всех сумм налога N по предыдущим позициям чека)	М	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"67A5"

Таблица 9.30 – Ответ 2 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	Н	2	"1В"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121А" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Индекс налоговой ставки N	Н	2	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Итоговая сумма налога N по чеку	М	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17
...	Индекс налоговой ставки M	Н	2	
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Итоговая сумма налога M по чеку	М	14	"0.00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"67A5"

9.12 Строка комментария

9.12.1 Команда печатает одну или несколько строк комментариев.

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

9.12.3 Команда выполняется, если документ открыт.

Таблица 9.31 – Команда "Строка комментария"

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	Строка комментария	S	1024	"Комментарий вторая строка"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"16DD"

Таблица 9.32 – Ответ на команду "Строка комментария"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"67A5"

9.13 Управление презентером

9.13.1 Данная команда выполняется только на ККТ "ПРИМ 21-ФА" с принтером VKP80, имеющим функцию ретракта; устанавливает действия для документа, находящегося в презенторе принтера.

Таблица 9.33 – 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 – ретракт (изъятие), 01 – выталкивание
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Функция печати (используется для отчетов)	B	2	00 – с презентацией (документ накапливается в презенторе и по окончанию презентуется), 01 – без презентации (документ выходит из презентера во время печати)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Статус команды (когда использовать установки параметров "Функция презентера" и "Функция печати")	B	2	00 – установить для последующих документов, 01 – выполнить для текущего документа и установить, 02 – сбросить принтер
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"
<p>Примечание – Установка значения параметра "Функция презентера" = 0 (ретракт) допустима, если в настройках принтера установлена опция "Paper Retracting" = Enabled, в противном случае команда "Управление презентером" не выполняется, документ остается в презентере, для следующего документа состояние принтера – "Не готов".</p>				

Таблица 9.34 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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 фискального (платёжного) и нефискального (отчётного) документов. Фискальный документ, в отличие от нефискального, обладает рядом обязательных фискальных реквизитов (Таблица 10.1 – Таблица 10.22).

10.2 Установка режима принтера

10.2.1 Процесс формирования нефискального документа базируется на использовании системы команд принтера.

10.2.2 Из системы команд принтера исключаются команды, позволяющие имитировать печать фискальных реквизитов.

Примечание – Для формирования нефискальных документов такой командой настоятельно рекомендуется использовать 5-ти проводную линию связи с ККТ во избежание потери данных при передаче. После выполнения команды ККТ переключается в режим формирования нефискального документа. В этом режиме она принимает команды принтера за исключением запрещённых команд, которые игнорируются ККТ.

Перечень доступных команд принтера приведён в разделе 18.

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

Примечание – Ответ на команду "Установка режима принтера" ККТ посылает дважды:

- по факту переключения из режима ККТ в режим принтера;
- по факту переключения из режима принтера в режим ККТ (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	Н	2	"70"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	ВСС		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	Н	2	"70"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	Н	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

10.3 Отчётные документы (прочие)

10.3.1 Начало формирования отчётного документа на чековой ленте

10.3.1.1 Команда позволяет сформировать отчётный документ на чековой ленте. Особенностью данного отчётного документа является печать в начале и по завершению документа строк "НАЧАЛО" и "КОНЕЦ".

Примечание – Команда не выполняется для ККТ "ПРИМ 05-Ф".

Таблица 10.3 – Команда "Начало формирования отчётного 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	"180716"
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 отчётного 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

10.3.2 Печать строки отчёта 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.

Примечание – Команда не выполняется для ККТ "ПРИМ 05-Ф".

Таблица 10.5 – Команда "Печать строки отчёта 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	Строка отчёта	S	40	"СТРОКА"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 10.6 – Ответ на команду "Печать строки отчёта 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"6705"

10.3.3 Печать строк отчёта 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.

Примечание – Команда не выполняется для ККТ "ПРИМ 05-Ф".

Таблица 10.7 – Команда "Печать строк отчёта 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	Строка отчёта	S	40	"СТРОКА"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Строка отчёта	S	40	"СТРОКА"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Строка отчёта	S	40	"СТРОКА"

	Разделитель между полями		1	1Ch
	Строка отчёта	S	40	"СТРОКА"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 10.8 – Ответ на команду "Печать строк отчёта 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"6705"

10.3.4 Закрытие отчётного документа на чековой ленте

10.3.4.1 Команда завершает оформление отчётного документа на чековой ленте.

Примечание – Команда не выполняется для ККТ "ПРИМ 05-Ф".

Таблица 10.9 – Команда "Закрытие отчётного 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 отчётного 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "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 Формирование универсального фискального документа на чековой ленте происходит в соответствии с системой команд ККТ с добавлением возможности печати дополнительных реквизитов на каждую операцию. Если при настройке параметров документа установить 7 бит флагов (Таблица 14.20), то будет печататься стандартный заголовок документа.

10.4.1.2 Команда состоит из 9-и обычных полей и 7-и обязательных G-полей, поля, содержащего число дополнительных G-полей, и соответствующего числа дополнительных G-полей. G-поле представляет собой группу обычных полей, разделённых 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	"71" – подкладной документ (только для ККТ "ПРИМ 07-Ф") или "73" – чек
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип документа и признак формирования документа (печать/электронная форма)	H	2	В старшем бите старшего байта указывается признак формирования документа ("00" – печать / "80" – электронная форма), а в младшем – тип документа: "00" – приход; "02" – возврат прихода; "04" – расход; "05" – возврат расхода Например, "84" – чек расхода в электронной форме
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Индекс вида платежа	H	2	"00" – наличные средства платежа, "01" – безналичные средства платежа, "02" – аванс, "03" – кредит, "04" – иная форма оплаты
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	* Шрифт	H	2	"00" – прямой "01" – развёрнутый на 180°
11	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.11 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
12	Количество листов	H	2	"01" – "FF"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	* Количество копий на документе по горизонтали	H	2	"01" – "02"
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	* Количество копий на документе по вертикали	H	2	"01" – "03"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	* Смещение слева второй копии по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 7x9
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	* Смещение между копиями по вертикали	H	4	В строках шрифта 7x9
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	* Смещение между строками	H	2	В точках ("18" = 1/6 дюйма) в соответствии с командой ESC 3
23	Заводской номер ККТ	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 пользователя	G		Таблица 10.16
28	Кассир и ИНН кассира	G		Таблица 10.17
29	Сумма документа	G		Таблица 10.18
30	Количество дополнительных реквизитов N	H	2	"00" – "F8"
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Дополнительный реквизит 1	G		Таблица 10.19
.....
	Дополнительный реквизит N	G		
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"1E05"
Примечание – Символ "*" означает, что данное поле используется только при формировании подкладного универсального фискального документа (для ККТ "ПРИМ 07-Ф").				

10.4.2 Описание полей, обозначенных "G"

Примечание – Таблица 10.12, Таблица 10.14 – Таблица 10.16 актуальны для ранних версий ПО ККТ, когда QR-код печатался в конце универсального фискального документа. В более поздних версиях ПО ККТ QR-код печатается в едином блоке с обязательными реквизитами, указанными в данных таблицах. В связи с этим изменить место печати в универсальном фискальном документе или шрифт реквизита нельзя, он не обрамляется печатью символов "≡". Поля оставлены в команде для совместимости с ранними версиями ПО ККТ.

Таблица 10.12 – Поле "Заводской номер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Позиция по вертикали	Н	4	Строка документа
3	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") от левого края
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
7	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) заводской номер ККТ.

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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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 (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) сквозной порядковый 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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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 (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) 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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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 (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) текущее время в формате ЧЧ:ММ.

Таблица 10.16 – Поле "ИНН пользователя"

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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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 (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) ИНН пользователя в формате XXXXXXXXXXXXX.

Таблица 10.17 – Поле "Кассир и ИНН кассира"

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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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	Кассир и ИНН кассира	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001"(п.9.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Примечание – В поле "Кассир и ИНН кассира" реквизиты для кассира задаются с разделением символом "|" (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в универсальном фискальном документе реквизит "ИНН кассира" не печатается. Для ККТ, применяемых для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов, данное поле следует передавать пустым (реквизит не печатается на чеке).

Печатается с признаком обязательного реквизита (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ) идентификатор кассира.

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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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	M	14	
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается с признаком обязательного реквизита (выделенный шрифт для ККТ "ПРИМ 07-Ф" или символ "≡" для остальных моделей ККТ). Эта сумма прибавляется к соответствующим суточным счётчикам.

Таблица 10.19 – Поле "Дополнительный реквизит"

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 12x24 (7x9 для "ПРИМ 07-Ф") 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	Печать дополнительного реквизита	Н	2	Бит (=1 – включён): 0 – печатать на основном документе; 1 – печатать на копии документа; 6 – развести печать данных по краям; 7 – печатать сумму на новой строке
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	N вывода на контрольную ленту	Н	2	"00"
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Реквизит	S	255	<1030>Услуги доставки
12	Разделитель между полями		1	1Ch

Печатается дополнительный реквизит, тег может быть применён для идентификации реквизита в ОФД.

Для корректного формирования документа необходимо в качестве реквизита обязательно передать следующие теги:

– **без значений:**

<1038> (тег "номер смены" передаётся в ОФД, но не печатается в кассовом чеке),

<1042> (тег "номер чека за смену" передаётся в ОФД, но не печатается в кассовом чеке),

<1060> (тег "адрес сайта ФНС", только для подкладного документа в команде "71h");

– **со значениями:**

<1055> 00 – система налогообложения (СНО) по умолчанию (если при регистрации (перерегистрации) была введена одна СНО)

или 01 – 06: 01 – ОСН,

02 – УСН доход,

03 – УСН доход-расход,

04 – ЕНВД,

05 – ЕСХН,

06 – Патент;

Если формируется документ без позиционирования данных товара:

<1030> наименование товара | цена | кол-во |**AABBCCDDEEFF**| (Таблица 9.5 – Таблица 9.9; **FF** – только при работе ККТ с ФФД 1.2, Таблица 15.21).

Например, если задан дополнительный реквизит:

<1030> Перевозка Разовый Полный->П|72.5|2|01000404|,

в универсальном фискальном документе будет напечатано:

≡Перевозка Разовый Полный->П 72.50 X 2шт. 145.00 ≡.

Если в универсальном фискальном документе нужно ввести данные агента, то они вводятся в зависимости от структуры документа, при этом соответствующий признак агента должен быть установлен при регистрации ККТ.

Если в универсальном фискальном документе 1 товар (услуга) или ко всем товарам (услугам) в документе применяются одинаковые признаки агента, то реквизиты агента можно добавить, как для всего кассового чека (см. таблицу 19 ФФД), при этом необходимо добавлять теги, указанные в таблице (Таблица 10.20).

Таблица 10.20 – Дополнительные теги при вводе реквизитов агента для всего кассового чека

Агент	Значение тега 1057	Дополнительные теги в кассовом чеке
Банковский пл. агент	<1057>01	1073, 1075, 1044, 1026, 1005, 1016, 1171
Банковский пл. субагент	<1057>02	
Пл. агент	<1057>04	1073, 1074, 1171
Пл. субагент	<1057>08	
Поверенный	<1057>10	1171 (отсутствовал в версии ФФД от 09.04.2018)
Комиссионер	<1057>20	
Агент	<1057>40	

Например, если используется услуга банковского платежного агента, то необходимо добавить в универсальный фискальный документ следующие данные:

<1057>01

<1073>+79213336699

<1075>+79215558899

<1044>операция агента

<1026>наименование оператора

<1005>адрес оператора

<1016>+781234567899

<1171>+79115263311

Если в универсальном фискальном документе несколько товаров (услуг) с разными признаками агента, то для внесения признаков агента необходимо добавить реквизит **ЕЕ** в тег данного товара (услуги):

<105901> наименование товара | цена | кол-во | **AABBCCDDEE** |,

где **ЕЕ** – признак агента (Таблица 9.9),

и передать местоположение реквизита агента (без значения, но с номером как у **105901**): <122201>. В таком случае дополнительные теги агента входят в структуру предмета расчёта 1059 (см. таблицы 20, 21, 22, 23 ФФД) и их необходимо добавить согласно таблице (Таблица 10.21).

Таблица 10.21 – Дополнительные теги при вводе реквизитов агента в структуре предмета расчёта 1059

Агент	Значение реквизита ЕЕ в теге 1059	Дополнительные теги в кассовом чеке
Банк.пл. агент	01	1073, 1075, 1044, 1026, 1005, 1016, 1171, 1225, 1226
Банк.пл. субагент	02	
Пл. агент	04	1073, 1074, 1171, 1225, 1226
Пл. субагент	08	
Поверенный	10	1171, 1225, 1226
Комиссионер	20	
Агент	40	

Дополнительные теги при вводе реквизитов агента в структуре предмета расчёта передаются с тем же номером товара (услуги), что и 1059, например:

<105901> наименование товара | 100 | 1|0102010110|
 <122201>
 <117101>+79115263311
 <122501>наименование поставщика
 <122601>123456789012

Если в качестве дополнительного реквизита задаётся штрих-код, то N вывода на контрольную ленту (Таблица 10.19) должен быть 30 (или более) и строка реквизита (Таблица 10.19) должна формироваться следующим образом:

jXXJXXHXXfXXhXXRXXwXXkXXTXXXXXXXXXX, где

XX – значение параметра;

j – протяжка ленты после печати штрих-кода (в точках). Для QR-кода параметр не устанавливается, после печати QR-кода расстояние до обрезки – 6,5мм;

J – выравнивание: 0 – позиция определяется параметром R, 1 – центрирование, 2 – вправо;

H – печать HRI-символов для линейных кодов: 0 – не печатать, 1 – печать над штрих-кодом, 2 – печатать под штрих-кодом, 3 – печатать над и под штрих-кодом. Для PDF417 и QR-кода H=0;

f – тип фонта HRI-символов для линейных кодов: 0 – фонт А, 1 – фонт В. Для PDF417 и QR-кода f=0;

h – высота штрих-кода (для линейных кодов 00-FFh, для PDF417 и QR-кода 01-05h);

R – позиция штрих-кода слева (в точках). Действует, если J=0;

w – ширина штрих-кода (для линейных кодов 00-06h, для PDF417 и QR-кода 01-05h);

k – тип штрих-кода (для линейных кодов – Таблица 9.12, PDF417 – 4а, QR-кода – 4b);

T – данные штрих-кода (для линейных кодов – Таблица 9.13; для PDF417 и QR-кода после T передается 0, сам PDF417 или QR-код должен быть построен по команде 1Eh перед передачей команды 73h).

Пример строки дополнительного реквизита для линейного кода:

j20J02H04f01h50R50w03k05T1234567890

Пример строки дополнительного реквизита для QR-кода:

J01H00f00h02w01k4bT0

Штрих-код печатается на универсальном фискальном документе в конце, после строки с номером фискального документа, фискальным признаком и номером ФН. Допускается печать максимум двух штрих-кодов. Если в качестве дополнительного реквизита задаётся третий линейный штрих-код, то он будет напечатан в виде текстовой строки, третий QR-код не будет напечатан.

Таблица 10.22 – 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" ("71")
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сквозной порядковый номер документа	H	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер фискального документа	W	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Строка QR-кода кассового чека	S	100	Например, "t=20210317T1141&s=21.00&fn=9999078 902007993&i=9&fp=1339252915&n=1"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"1E05"

11 Кассовые операции

11.1 Печать "Отчёта о текущем состоянии"

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

11.1.2 После выполнения команды "Печать "Отчёта о текущем состоянии" происходит печать "Отчёта о текущем состоянии" на чековой ленте. Данный отчёт отражает текущее состояние расчётов в ККТ. Вид отчёта зависит от значения параметров документа (Таблица 14.21).

Таблица 11.1 – Команда "Печать "Отчёта о текущем состоянии"

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	"180716"
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 "Отчёта о текущем состоянии"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6205"

11.2 Печать "Отчёта закрытия смены"

11.2.1 Ниже описан формат команды и ответа (Таблица 11.3, Таблица 11.4).

11.2.2 После выполнения команды "Печать "Отчёта закрытия смены" происходит закрытие смены и печать "Отчёта закрытия смены" на чековой ленте (если печать разрешена). Вид отчёта зависит от значения параметров документа (Таблица 14.21).

Таблица 11.3 – Команда "Печать "Отчёта закрытия смены"

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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1828"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Дополнительный реквизит ОЗС	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Дополнительные данные ОЗС	S	32	Для ФФД 1.2, определяется ФНС
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Разрешение печати отчёта	H	2	00 – печатать, 01 – не печатать
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"B204"

Примечание – В поле "Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)":

- реквизиты кассира задаются с разделением символом "|" (7Ch), при этом оба реквизита передаются в ФН, но в "Отчёте закрытия смены" реквизит "ИНН кассира" не печатается;

- если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" (Таблица 14.19), в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности по умолчанию ("КАССИР"). Если установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир", в ФН передаётся (в теге 1021) и печатается в отчёте значение должности либо "КАССИР", если пользователь не указал должность, либо должность, указанная пользователем (внимание – после названия должности перед ФИО кассира пользователь должен поставить знак ":");

- реквизит "кассир" включается в состав отчёта закрытия смены во всех случаях, за исключением применения ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов (в этом случае в команде передается пустое поле "|").

Таблица 11.4 – Ответ на команду "Печать "Отчёта закрытия смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"31"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"4505"

Примечание – В отчёте закрытия смены в нарастающий итог входят виды оплат "наличные" (тег 1031) и "безналичные" (тег 1081). Остальные виды оплат ("аванс", "кредит", "иная форма оплаты") не входят в подсчёт нарастающего итога.

В итоги по смене входят все виды оплат.

11.3 Получить электронный отчёт

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

Таблица 11.5 – Команда "Получить электронный отчёт"

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	"180716"
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 отчёт"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Приход "наличные"	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Возврат прихода "наличные"	M	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Расход "наличные"	M	14	"0.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Возврат расхода "наличные"	M	14	"0.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Приход "безналичные"	M	14	"0.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Возврат прихода "безналичные"	M	14	"0.00"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Расход "безналичные"	M	14	"0.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Возврат расхода "безналичные"	M	14	"0.00"
28	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 11.6 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
29	Приход "аванс"	М	14	"0.00"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Возврат прихода "аванс"	М	14	"0.00"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Расход "аванс"	М	14	"0.00"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Возврат расхода "аванс"	М	14	"0.00"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Приход "кредит"	М	14	"0.00"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Возврат прихода "кредит"	М	14	"0.00"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Расход "кредит"	М	14	"0.00"
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Возврат расхода "кредит"	М	14	"0.00"
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Приход "иная форма оплаты"	М	14	"0.00"
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Возврат прихода "иная форма оплаты"	М	14	"0.00"
48	Разделитель между полями		1	1Ch
49	Расход "иная форма оплаты"	М	14	"0.00"
50	Разделитель между полями		1	1Ch
51	Возврат расхода "иная форма оплаты"	М	14	"0.00"
52	Разделитель между полями		1	1Ch
53	Итого приход	М	14	"15536.00"
54	Разделитель между полями		1	1Ch
55	Итого возврат прихода	М	14	"0.00"
56	Разделитель между полями		1	1Ch
57	Итого расход	М	14	"0.00"
58	Разделитель между полями		1	1Ch
59	Итого возврат расхода	М	14	"0.00"
60	Разделитель между полями		1	1Ch
61	Подкрепление	М	18	"2.00"
62	Разделитель между полями		1	1Ch
63	Инкассация	М	18	"12.00"
64	Разделитель между полями		1	1Ch
65	Сумма в кассе	М	18	"15526.00"
66	Разделитель между полями		1	1Ch
67	Стоповый байт		1	03h
68	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 отчёт по видам оплат

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

Таблица 11.7 – Команда "Получить электронный отчёт 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 средства платежа, "01" – безналичные средства платежа, "02" – аванс, "03" – кредит, "04" – иная форма оплаты
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"B204"

Таблица 11.8 – Ответ на команду "Получить электронный отчёт 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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" приход	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	"Вид оплаты" возврат. прихода	M	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	"Вид оплаты" расход	M	14	"0.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	"Вид оплаты" возврат расхода	M	14	"0.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"B204"

11.5 Получить электронный отчёт (расширенный)

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

Таблица 11.9 – Команда "Получить электронный отчёт (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 отчёт (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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Итог прихода	M	14	"15536.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Итог возврата прихода	M	14	"0.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Итог расхода	M	14	"15536.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Итог возврата расхода	M	14	"0.00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Итог коррекции прихода	M	14	"1000.00"
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Итог коррекции возврата прихода	M	14	"100.00"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Итог коррекции расхода	M	14	"500.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Итог коррекции возврата расхода	M	14	"50.00"
28	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 11.10 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
29	Подкрепление	М	14	"15536.00"
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Инкассация	М	14	"0.00"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Сумма в кассе	М	14	"15536.00"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Нарастающий итог прихода	М	14	"15536.00"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Нарастающий итог возврата прихода	М	14	"0.00"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Нарастающий итог расхода	М	14	"15536.00"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Нарастающий итог возврата расхода	М	14	"0.00"
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Нарастающий итог коррекции прихода	М	14	"1000.00"
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Нарастающий итог коррекции возврата прихода	М	14	"100.00"
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Нарастающий итог коррекции расхода	М	14	"500.00"
48	Разделитель между полями		1	1Ch
49	Нарастающий итог коррекции возврата расхода	М	14	"50.00"
50	Разделитель между полями		1	1Ch
51	Стоповый байт		1	03h
52	ВСС		4	"4505"

Примечания

1 В нарастающем итоге учитываются суммы с формой оплаты "наличные"(индекс "0") и "безналичные" (индекс "1").

2 Поля "Итог коррекции возврата прихода", "Итог коррекции возврата расхода", "Нарастающий итог коррекции возврата прихода", "Нарастающий итог коррекции возврата расхода" возвращаются только при работе ККТ с ФФД 1.1 и 1.2.

11.6 Подкрепление

11.6.1 Команда "Подкрепление" (Таблица 11.11, Таблица 11.12) выполняется только при открытой смене.

11.6.2 После выполнения команды происходит оформление отчёта о подкреплении на чековой ленте.

11.6.3 Поле "Фамилия оператора" может отсутствовать.

Таблица 11.11 – Команда "Подкрепление"

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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"0945"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Сумма подкрепления	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"

Таблица 11.12 – Ответ на команду "Подкрепление"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 подкрепления	M	не более 19	"88895.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма наличных после подкрепления	M	не более 19	"588895.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"DB07"

11.7 Инкассация

11.7.1 После выполнения команды "Инкассация" (Таблица 11.13, Таблица 11.14) происходит оформление отчёта об инкассации денег на чековой ленте.

11.7.2 Поле "Фамилия оператора" может отсутствовать.

Таблица 11.13 – Команда "Инкассация"

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	"180716"
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	BCC		4	"5705"

Таблица 11.14 – Ответ на команду "Инкассация"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

11.8 Запрос счётчиков документов

11.8.1 Ниже представлен формат команды и ответа (Таблица 11.15, Таблица 11.16).

Таблица 11.15 – Команда "Запрос счётчиков 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 11.16 – Ответ на команду "Запрос счётчиков 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 кассовых 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 отчётных документов на чековой ленте за смену	H	4	"0000"
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Количество универсальных п/док. за смену	H	4	"0000"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Количество чеков коррекций за смену	H	4	"0000"
28	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 11.16 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
29	Количество приходов за смену	Н	4	"0101" (257)
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Количество возвратов приходов за смену	Н	4	"0000"
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Количество расходов за смену	Н	4	"0000"
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Количество возвратов расходов за смену	Н	4	"0000"
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Количество коррекций прихода	Н	4	"0000"
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Количество коррекций расхода	Н	4	"0000"
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Количество подкреплений за смену	Н	4	"0000"
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Количество инкассаций за смену	Н	4	"0000"
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Стоповый байт		1	03h
46	ВСС		4	"4505"

12 Команды работы с ФН

Примечание – В данном разделе представлен формат команд работы с ФН и ответов на них (Таблица 12.1 – Таблица 12.7).

12.1 Запрос статуса ФН

Таблица 12.1 – Команда "Запрос статуса ФН"

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	"29"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"CC05"

Таблица 12.2 – Ответ на команду "Запрос статуса ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"29"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Этапы применения ФН	H	2	Бит 0 – проведена настройка ФН; Бит 1 – проведена активизация ФН; Бит 2 – проведено закрытие ФН; Бит 3 – получение данных из архива ФН
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Текущий документ	H	2	00h – нет открытого документа; 01h – отчёт о регистрации ККТ; 02h – отчёт об открытии смены; 04h – кассовый чек; 08h – отчёт о закрытии смены; 10h – отчёт о закрытии ФН; 11h – БСО; 12h – отчёт об изменении параметров регистрации; 13h – отчёт об изменении параметров регистрации; 14h – кассовый чек коррекции; 15h – БСО коррекции; 17h – отчёт о текущем состоянии расчётов

Таблица 12.2 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Данные документа	H	2	00 – нет данных документа; 01 – получены данные документа
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Состояние смены	H	2	00 – смена закрыта; 01 – смена открыта
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Флаги предупреждения	H	2	Таблица 12.3
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Дата и время ФН	D	10	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Заводской номер ФН	S	16	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Номер последнего ФД	W	8	
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Срок действия ФН	D	6	
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Версия ФН	S	16	
32	Разделитель между полями		1	1Ch
33	Тип ФН	H	2	00 – отладочный; 01 – серийный
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Номер смены в ФН	H	4	
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Номер кассового чека в ФН	H	4	Если смена закрыта, номер кассового чека в последней закрытой смене
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Код последней ошибки при работе с ОФД	H	2	00 – нет ошибки
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Строка с расшифровкой последней ошибки при работе с ОФД	S	64	"No messages" – нет ошибки
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Ресурс данных 5-летнего хранения (оставшееся количество документов до заполнения ФН)	W	8	
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Ресурс данных 30-дневного хранения (для передачи данных в ОФД)	W	8	
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Стоповый байт		1	03h
48	BCC		4	"3B05"

Примечание – Предупреждения об исчерпании ресурсов ФН кодируются в соответствии с таблицей (Таблица 12.3).

Таблица 12.3 – Поле "Флаги предупреждения"

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	0	0	1	Срочная замена ФН (до окончания срока действия 3 дня)
0	0	0	0	0	0	1	0	Исчерпание ресурса ФН (до окончания срока действия 30 дней)
0	0	0	0	0	1	0	0	Переполнение памяти ФН (архив ФН заполнен на 90 %)
0	0	0	0	1	0	0	0	Превышено время ожидания ответа ОФД
1	0	0	0	0	0	0	0	Критический отказ ФН
0	0	0	1	0	0	0	0	Отказ по данным форматно-логического контроля (признак передается в Подтверждении от ОФД)
0	0	1	0	0	0	0	0	Требуется настройка ККТ (признак передается в Подтверждении от ОФД)
0	1	0	0	0	0	0	0	ОФД аннулирован (признак передается в Подтверждении от ОФД)

12.2 Запрос последних ошибок ФН**Таблица 12.4 – Команда "Запрос последних ошибок ФН"**

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	"2A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"CC05"

Таблица 12.5 – Ответ на команду "Запрос последних ошибок ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Детализация ошибки	H	255	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"3B05"

12.3 Получить статус информационного обмена ФН

Таблица 12.6 – Команда "Получить статус информационного обмена ФН"

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	"2B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"CC05"

Таблица 12.7 – Ответ на команду "Получить статус информационного обмена ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Статус информационного обмена	H	2	Бит 0 – транспортное соединение установлено, Бит 1 – есть сообщение для передачи в ОФД, Бит 2 – ожидание квитанции от ОФД, Бит 3 – есть команда от ОФД, Бит 4 – изменились настройки соединения с ОФД, Бит 5 – ожидание ответа на команду от ОФД
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Состояние чтения сообщения для ОФД	H	2	Начато чтение сообщения для ОФД (1 – да, 0 – нет)
16	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 12.7 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
17	Количество сообщений для передачи в ОФД	H	4	0 – если нет сообщений для передачи в ОФД
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Номер первого в очереди документа для ОФД	W	8	Номер документа для передачи в ОФД. Если документ уже передан, то это номер документа, ожидающего квитанцию. 0 – если нет документа в очереди
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Дата, время первого в очереди документа для ОФД	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"3B05"

13 Команды работы с серверами для передачи данных ККТ

13.1 Включение встроенного УПД

13.1.1 Команда (Таблица 13.1, Таблица 13.2) позволяет включить встроенное в ККТ устройство передачи данных (далее – УПД) для обеспечения передачи данных на сервер ОФД.

13.1.2 При наличии УПД в конфигурации ККТ работа через него по умолчанию включена.

Примечания

1 Если в ККТ была послана команда отключения УПД, а затем в процессе работы производилось выключение/включение питания ККТ, то после включения питания ККТ восстанавливается настройка УПД по умолчанию – "включено".

2 Команда не выполняется для ККТ "ПРИМ 05-Ф".

Таблица 13.1 – Команда "Включение встроенного УПД"

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	"65"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Состояние УПД	H	2	0 – выключить; 1 – включить
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.2 – Ответ на команду "Включение встроенного УПД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"65"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

13.2 Получить параметры обмена с сервером

13.2.1 Команда (Таблица 13.3, Таблица 13.4) позволяет получить информацию об IP-адресах и портах серверов ОФД, оператора информационных систем маркировки (далее – ОИСМ) или автоматизированной системы обновления ключей проверки (далее – АС ОКП), на работу с которыми настроена ККТ.

Таблица 13.3 – Команда "Получить параметры обмена с сервером"

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	"67"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код сервера	H	2	"00" – ОФД; "01" – ОИСМ; "02" – АС ОКП
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.4 – Ответ на команду "Получить параметры обмена с сервером"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"67"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Порт	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Таймаут обращения	H	4	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Таймаут чтения	H	4	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Таймаут записи	H	4	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Адрес сервера	S	128	IP-адрес
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"3B05"

13.3 Настроить параметры обмена с сервером

13.3.1 Команда (Таблица 13.5, Таблица 13.6) позволяет настроить ККТ для работы с сервером ОФД, ОИСМ или АС ОКП.

Таблица 13.5 – Команда "Настроить параметры обмена с сервером"

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	"66"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Порт	H	4	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Таймаут обращения	H	4	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Таймаут чтения	H	4	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Таймаут записи	H	4	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Адрес сервера	S	128	IP-адрес
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Код сервера	H	2	"00" – ОФД; "01" – ОИСМ; "02" – АС ОКП
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.6 – Ответ на команду "Настроить параметры обмена с сервером"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"66"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

13.4 Добавить TLV

13.4.1 Команда (Таблица 13.7, Таблица 13.8) позволяет добавить строковую TLV структуру в документ **без его печати** для последующей передачи ОФД.

Таблица 13.7 – Команда "Добавить TLV"

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	"6A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс TLV	H	4	1262
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Значение TLV	S	256	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.8 – Ответ на команду "Добавить TLV"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"6A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

13.5 Настроить параметры ТСР/ІР

13.5.1 Команда (Таблица 13.9, Таблица 13.10) позволяет настроить УПД для работы по ТСР/ІР каналу.

Таблица 13.9 – Команда "Настроить параметры ТСР/ІР"

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	"6B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Получить ІР-адрес автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Получить адрес DNS автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	ІР-адрес ККТ	W	8	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Маска подсети	W	8	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Шлюз	W	8	
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	DNS1 сервер	W	8	
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	DNS2 сервер альтернативный	W	8	
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	MAC адрес	S	12	xxxxxxxxxxxx
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Стоповый байт		1	03h
23	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.10 – Ответ на команду "Настроить параметры ТСР/ІР"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"6B"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

13.6 Получить настройки TCP/IP

13.6.1 Команда (Таблица 13.11, Таблица 13.12) позволяет получить настройки УПД для работы по TCP/IP каналу связи.

Таблица 13.11 – Команда "Получить настройки TCP/IP"

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	"6C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.12 – Ответ на команду "Получить настройки TCP/IP"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"6C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Получить IP-адрес автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Получить адрес DNS автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	IP-адрес ККТ	W	8	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Маска подсети	W	8	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Шлюз	W	8	
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	DNS сервер	W	8	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	DNS сервер альтернативный	W	8	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	MAC адрес	S	12	xxxxxxxxxxxx
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Стоповый байт		1	03h
30	BCC		4	"3B05"

13.7 Установить параметры клиента ККТ

13.7.1 Команда (Таблица 13.13, Таблица 13.14) позволяет настроить различные серверы, с которыми работает ККТ.

Примечание – Новые настройки сервера вступают в силу после выключения/включения питания ККТ.

Таблица 13.13 – Команда "Установить параметры клиента ККТ"

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	"79"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код сервера	H	2	00 – сервер ОФД; 01 – сервер управления ККТ по Ethernet; 02 – сервер АС ОКП; 03 – сервер обновления ПО ККТ; 04 – сервер технического мониторинга; 05 – сервер удалённого логирования; 06 – сервер ОИСМ
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Порт	H	4	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Таймаут обращения	H	4	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Таймаут чтения	H	4	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Таймаут записи	H	4	
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Адрес сервера	S	128	IP-адрес
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Код активизации ККТ	H	16	Только для настройки сервера технического мониторинга
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Стоповый байт		1	03h
21	ВСС		4	"CC05"

Таблица 13.14 – Ответ на команду "Установить параметры клиента ККТ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"79"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

13.8 Получить параметры клиента ККТ

13.8.1 Команда (Таблица 13.15, Таблица 13.16) позволяет получить информацию о настройке серверов, с которыми работает ККТ.

Таблица 13.15 – Команда "Получить параметры клиента ККТ"

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	"78"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.16 – Ответ на команду "Получить параметры клиента ККТ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"78"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Порт сервера ОФД	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Таймаут обращения для сервера ОФД	H	4	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Таймаут чтения для сервера ОФД	H	4	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Таймаут записи для сервера ОФД	H	4	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Адрес сервера ОФД	S	128	IP-адрес
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Порт сервера управления ККТ по Ethernet	H	4	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Таймаут обращения для сервера управления ККТ по Ethernet	H	4	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Таймаут чтения для сервера управления ККТ по Ethernet	H	4	
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Таймаут записи для сервера управления ККТ по Ethernet	H	4	
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Адрес сервера управления ККТ по Ethernet	S	128	IP-адрес
32	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 13.16 (продолжение)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
33	Порт сервера АС ОКП	Н	4	
34	Разделитель между полями		1	1Ch
35	Таймаут обращения для сервера АС ОКП	Н	4	
36	Разделитель между полями		1	1Ch
37	Таймаут чтения для сервера АС ОКП	Н	4	
38	Разделитель между полями		1	1Ch
39	Таймаут записи для сервера АС ОКП	Н	4	
40	Разделитель между полями		1	1Ch
41	Адрес сервера АС ОКП	S	128	IP-адрес
42	Разделитель между полями		1	1Ch
43	Порт сервера обновления ПО ККТ	Н	4	
44	Разделитель между полями		1	1Ch
45	Таймаут обращения для сервера обновления ПО ККТ	Н	4	
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Таймаут чтения для сервера обновления ПО ККТ	Н	4	
48	Разделитель между полями		1	1Ch
49	Таймаут записи для сервера обновления ПО ККТ	Н	4	
50	Разделитель между полями		1	1Ch
51	Адрес сервера обновления ПО ККТ	S	128	IP-адрес
52	Разделитель между полями		1	1Ch
53	Порт сервера технического мониторинга	Н	4	
54	Разделитель между полями		1	1Ch
55	Таймаут обращения для сервера технического мониторинга	Н	4	
56	Разделитель между полями		1	1Ch
57	Таймаут чтения для сервера технического мониторинга	Н	4	
58	Разделитель между полями		1	1Ch
59	Таймаут записи для сервера технического мониторинга	Н	4	
60	Разделитель между полями		1	1Ch
61	Адрес сервера технического мониторинга	S	128	IP-адрес
62	Разделитель между полями		1	1Ch
63	Порт сервера удалённого логирования	Н	4	
64	Разделитель между полями		1	1Ch
65	Таймаут обращения для сервера удалённого логирования	Н	4	
66	Разделитель между полями		1	1Ch
67	Таймаут чтения для сервера удалённого логирования	Н	4	
68	Разделитель между полями		1	1Ch
69	Таймаут записи для сервера удалённого логирования	Н	4	
70	Разделитель между полями		1	1Ch
71	Адрес сервера удалённого логирования	S	128	IP-адрес
72	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 13.16 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
73	Порт сервера ОИСМ	H	4	
74	Разделитель между полями		1	1Ch
75	Таймаут обращения для сервера ОИСМ	H	4	
76	Разделитель между полями		1	1Ch
77	Таймаут чтения для сервера ОИСМ	H	4	
78	Разделитель между полями		1	1Ch
79	Таймаут записи для сервера ОИСМ	H	4	
80	Разделитель между полями		1	1Ch
81	Адрес сервера ОИСМ	S	128	IP-адрес
82	Разделитель между полями		1	1Ch
83	Стоповый байт		1	03h
84	BCC		4	"3B05"

14 Программирование

Примечание – Все команды программирования (Таблица 14.1 – Таблица 14.39), связанные с записью данных, выполняются только при закрытой смене.

14.1 Программирование пароля передачи данных

14.1.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.1 – 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	"180716"
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 14.2 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.2 Программирование заголовка документов

14.2.1 Команда "Программирование заголовка документов" позволяет запрограммировать 4 строки заголовка документов (максимум по 40 символов каждая строка). При печати кассовых документов заголовки автоматически обрамляются звездочками. После выполнения команды "Программирование заголовка документов" происходит печать нового заголовка на чековой ленте. Допускается управление шрифтом (фонтом) (п.2.4.2).

Таблица 14.3 – 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	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Текущее время	T	4	"1033"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Строка заголовка 1	S	38	"Программируемый"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Строка заголовка 2	S	38	"заголовок чека"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Строка заголовка 3	S	38	""
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Строка заголовка 4	S	38	""
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"D828"

Таблица 14.4 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.3 Установка времени и даты

14.3.1 Команда "Установка времени и даты" позволяет корректировать внутренние время и дату в ККТ. До регистрации ККТ дата и время могут меняться в любом направлении. После регистрации ККТ дата может корректироваться только вперед, время в любом направлении в течение суток.

Примечания

- 1 **Корректировка времени возможна только при закрытой смене.**
- 2 **В случае изменения даты более чем на сутки возвращается ошибка с кодом "08h" – изменение времени более чем на 24 часа. Для подтверждения установки даты следует повторить команду.**

Таблица 14.5 – 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 ККТ	D	6	"180716"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Время, устанавливаемое в ККТ	T	4	"0935"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 14.6 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.4 Чтение времени и даты

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

Таблица 14.7 – 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	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 14.8 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 ККТ	D	6	"180716"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Время, установленное в ККТ	T	4	"0935"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"6705"

14.5 Программирование параметров открытия денежного ящика

14.5.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.9 – Команда "Программирование параметров открытия денежного ящика"

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	Зарезервировано	H	4	"0000"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 14.10 – Ответ на команду "Программирование параметров открытия денежного ящика"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.6 Чтение параметров открытия денежного ящика

14.6.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.11 – Команда "Чтение параметров открытия денежного ящика"

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 14.12 – Ответ на команду "Чтение параметров открытия денежного ящика"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Зарезервировано	H	4	"0000"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

14.7 Программирование окончания документов

14.7.1 Команда "Программирование окончания документов" позволяет запрограммировать до 10 строк окончания документов (максимум по 40 символов каждая строка).

14.7.2 Допускается управление шрифтом (фонтом) (п.2.4.2).

Примечание – При получении команды пустая строка приравнивается ККТ к окончанию блока данных, поэтому если в команде, например, передаются непустые строки 1-3, пустая 4 и не пустые строки 5-10, то будет запрограммирован заголовок из трех строк, т.к. строки 5-10 будут проигнорированы из-за наличия пустой строки 4.

Таблица 14.13 – 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	"180716"
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	" "
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	...			
17	Окончание документа, строка 10	S	40	"СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ!"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"D828"

Таблица 14.14 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.8 Получение данных о виде платежа

14.8.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.15 – 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" ... "04"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Примечания

1 По умолчанию запрограммированы следующие платежи:

- платёж с индексом 00h – "Наличными" (тег 1031);
- платёж с индексом 01h – "Безналичными" (тег 1081);
- платёж с индексом 02h – "Аванс" (тег 1215);
- платёж с индексом 03h – "Кредит" (тег 1216);
- платёж с индексом 04h – "Иная форма оплаты" (тег 1217).

2 Счётчик "Сумма в кассе" изменяется только для платежа с индексом "00h", для всех остальных видов платежей счётчик "Сумма в кассе" не изменяется.

Таблица 14.16 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"Платёжная 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 (=1 – операция разрешена): 0 – приход, 1 – возврат, 2 – расход Например, если разрешены все операции, значение поля = 7
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Курс пересчёта в валюту " 00"	M	14	"1.00"
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Номер тега платежа	H	4	
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Стоповый байт		1	03h
30	BCC		4	"6705"

14.9 Программирование параметров документов

14.9.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.17 – 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 14.19)
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр 2	H	4	"0000" (Таблица 14.20)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Параметр 3 – таймаут ожидания подкладного листа (для ККТ "ПРИМ 07-Ф") или таймаут ретрактирования (для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с функцией ретракта) в секундах	H	4	"0000"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Параметр 4 – передача данных при печати	H	4	Бит (=1 – включён): 0 – выключать ETHERNET (отключать передачу данных) при печати кассовых чеков; 1 – динамическая позиция печати QR-кода в кассовом чеке (справа для ФД с нечётным номером ФД, слева – с чётным); 2 – не печатать отчёт готовности; 8, 9, 10 – отвечают за яркость печати: 000 – стандарт, 001 – стандарт + 1, 010 – стандарт + 2, 011 – стандарт + 3, 100 – стандарт, 101 – стандарт - 1, 110 – стандарт - 2, 111 – стандарт - 3
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"FE0F"

Примечания

1 Параметр 3 актуален только для ККТ "ПРИМ 07-Ф" и "ПРИМ 21-ФА" с функцией ретракта. Для остальных моделей ККТ он обязательно должен быть равен нулю, в противном случае может измениться межстрочный интервал при печати кассового чека и формат чека будет некорректным.

Если для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с функцией ретракта установлен таймаут ретрактирования (задано значение параметра 3 >0), то по окончании таймаута:

- документ ретрактируется (если в настройках принтера установлена опция "Paper Retracting"= Enabled);
- документ выталкивается (если в настройках принтера установлена опция "Paper Retracting"= Disabled).

Таблица 14.17 (окончание)

2 Параметр 4 применяется не во всех версиях ПО ККТ (следует уточнять у изготовителя). По умолчанию для параметра 4 установлено значение "0000". Допускается передавать команду 4Ch без параметра 4, в этом случае установленное ранее значение параметра 4 не изменяется.

Таблица 14.18 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	VCC		4	"6705"

Таблица 14.19 – Значение битов поля для параметра 1

N бита	Hex значение	Значение	Примечание
0	0001h	Не печатать окончание документа ("СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ"...)	
1	0002h	Не вставлять пустую строку между приходами	
2	0004h	Не печатать нулевые счётчики в "Отчёте закрытия смены" и в "Отчёте о текущем состоянии расчётов"	
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 команде "Оформление позиции товара/услуги", если оно равно 1	
7	0080h	Не требовать команду "Начало сеанса"	
8	0100h	Зарезервировано	
9	0200h	Зарезервировано	
10	0400h	Зарезервировано	
11	0800h	Анализировать текст поля "Кассир"	
12	1000h	Зарезервировано	
13	2000h	Запрет закрытия смены без печати "Отчёта закрытия смены"	
14	4000h	Зарезервировано	
15	8000h	Печать налога в позиции кассового чека	
Примечание – Передаётся сначала младший, потом старший байт.			

Таблица 14.20 – Значение битов поля для параметра 2

N бита	Hex значение	Значение
0	0001h	Автоматическая инкассация при закрытии смены
1	0002h	Печать графического заголовка
2	0004h	СКИДКА/НАЦЕНКА по преysкурантной цене (бит всегда =1)
3	0008h	Зарезервировано
4	0010h	Не печатать "РУБ" в чеках и отчётах
5	0020h	Не резать чековую ленту
6	0040h	Печатать дополнительную строку для СКИДКИ/НАЦЕНКИ
7	0080h	Печатать заголовок для универсального фискального документа
8	0100h	Печатать отчёт по отделам в "Отчёте закрытия смены" и в "Отчёте о текущем состоянии расчётов" (см. Таблица 14.21)
9	0200h	Узкий чек
10	0400h	Форма печати отчёта по отделам в "Отчёте закрытия смены" и в "Отчёте о текущем состоянии расчётов" (см. Таблица 14.21)
11	0800h	Печатать отчёт открытия смены
12	1000h	Разделять параметры на контрольной ленте переводом строки
13	2000h	для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с функцией ретракта – ретракция (изъятие, =0) или эжекция (выталкивание, =1), по умолчанию. Для остальных моделей ККТ зарезервировано
14	4000h	Ожидание стартового символа
15	8000h	Зарезервировано

Примечание – При установке бита 9 (узкий чек) на ККТ "ПРИМ 21-ФА" с принтером VKP80 необходимо дополнительно провести установку шрифта на самом принтере (в строке параметров принтера "Chars / inch ...:" (количество символов на дюйм) вместо значений параметров шрифта A=15, B=20 cpi установить альтернативное значение: A=20, B=15 cpi).

Таблица 14.21 – Значение битов 8 и 10 в параметре 2

Бит 8	Бит 10	Значение
0	0	Отчёт по отделам не печатается
0	1	
1	0	Отчёт по отделам печатается, содержит только суммы по видам операций
1	1	Отчёт по отделам печатается, содержит суммы по видам операций и количество товара

14.10 Чтение параметров документа

14.10.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.22 – 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 14.23 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 14.19)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Параметр 2	H	4	"0000" (Таблица 14.20)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Параметр 3 – таймаут ожидания подкладного листа (для ККТ "ПРИМ 07-Ф") или таймаут ретрактирования (для ККТ "ПРИМ 21-ФА" с функцией ретракта) в секундах	H	4	"0000"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Параметр 4 – передача данных при печати *	H	4	"0000" – не отключать передачу данных при печати; "0100" – отключать передачу данных при печати
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"6705"

14.11 Программирование заголовка документов (расширенное)

14.11.1 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 (п.2.4.2).

Таблица 14.24 – 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	""
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Строка заголовка 3	S	40	"Программируемый"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Строка заголовка 4	S	40	"заголовок чека"
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Строка заголовка 5	S	40	""
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 14.25 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.12 Программирование отделов

14.12.1 Команда позволяет максимально запрограммировать 32 отдела.

Таблица 14.26 – 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 14.28
...
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

Таблица 14.27 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 14.28 – Поле "Отдел"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Индекс отдела	H	2	"01" – "20"
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).

14.13 Получение данных по отделам

14.13.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.29 – 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	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 14.30 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 14.28
....
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"6705"

14.14 Настройка ККТ

14.14.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.31 – Команда "Настройка ККТ"

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	Зарезервировано	H	2	Должно быть в "00"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Зарезервировано	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 моделями ККТ
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	BCC		4	"D828"

Примечания

1 * – При использовании 5-ти проводной линии приём и передача осуществляются по протоколу DTR/DSR (заводская установка). Использование 3-х проводной линии может приводить к потере байтов в канале, в этом случае рекомендуется уменьшить скорость передачи.

2 Переданные параметры вступают в силу после передачи ответа от ККТ.

Таблица 14.32 – Ответ на команду "Настройка ККТ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

14.14.2 В случае потери связи с ККТ существует возможность восстановить заводские установки.

14.14.3 Процедура восстановления заводских установок:

- выключить ККТ;
- открыть крышку ККТ;
- включить ККТ;
- при включении ККТ с открытой крышкой параметры настройки принимают значения, указанные в таблице (Таблица 14.33) (заводская установка);
- сконфигурировать параметры связи под Вашу систему командой "Настройка ККТ" учитывая, что установлены параметры по умолчанию (скорость 9600, 5-ти проводная линия);
- выключить ККТ;
- закрыть крышку.

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

Таблица 14.33 – 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 ККТ	20h – Значения не имеет
5	Дата и время передаются в команде	"01" – Да
6	Короткие ответы	"00" – Нет

14.15 Получение данных настройки ККТ

14.15.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.34 – Команда "Получение данных настройки ККТ"

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 14.35 – Ответ на команду "Получение данных настройки ККТ"

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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Версия программного обеспечения	S	16	"XXXXXXXXXXXXXXXXXX"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Скорость передачи данных (бод)	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	Зарезервировано	H	2	Должно быть в "00"
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Зарезервировано	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"

14.16 Получение данных о налоговой ставке

14.16.1 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.36 – 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 14.37 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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" – "07"
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" – Включённая в сумму, "01" – Зарезервировано
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Номер тега	H	4	1102 – 1107
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Стоповый байт		1	03h
26	BCC		4	"6705"

14.17 Программирование графического заголовка

14.17.1 Команда предназначена для всех моделей ККТ, исключая "ПРИМ 05-Ф" и "ПРИМ 06-Ф".

14.17.2 Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.38 – 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 14.39 – 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 ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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 ККТ 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

Примечание – Графический заголовок сохраняется в энергонезависимой памяти принтера ККТ и впоследствии выводится на печать в документах только в том случае, если в ККТ при программировании параметров документов установлена опция "ПЕЧАТАТЬ ГРАФИЧЕСКИЙ ЗАГОЛОВOK".

15 Команды для проверки кодов маркировки

15.1 Алгоритм работы с маркированными товарами

15.1.1 Для включения функций работы с маркированными товарами необходимо при регистрации (перерегистрации) ККТ установить признак работы с маркированными товарами (Таблица 7.1, режим работы ККТ, бит 12). Версия ФФД, с которой должна работать ККТ, должна быть 1.2.

15.1.2 Работа с маркированными товарами выполняется по следующему алгоритму.

Этап 1 – проверка КМ товаров, планируемых к включению в кассовый чек, формирование запроса о коде маркировки.

Шаг 1.1. ККТ передаёт КМ в ФН с помощью команды 26h. Если ККТ работает в режиме передачи данных, то она выполняет шаги 1.2 и 1.3, иначе переходит к шагу 1.4.

Шаг 1.2. ККТ формирует запрос о коде маркировки с помощью команды 24h.

Шаг 1.3. ККТ передаёт запрос о коде маркировки ОИСМ и принимает ответ на запрос, который передаёт для обработки в ФН, с помощью команды 25h. ККТ отображает результаты проверки маркированного товара, полученные в ответе на запрос, для кассира и покупателя.

Шаг 1.4. Пользователь ККТ принимает решение о включении в кассовый чек товарной позиции, содержащей сведения о маркированном товаре; ККТ вызывает команду 22h, чтобы сообщить это решение ФН.

Этап 2 – формирование кассового чека, содержащего сведения о маркированном товаре и уведомления о реализации маркированного товара.

Шаг 2.1. ККТ начинает формирование ФД одного из видов – кассового чека или кассового чека коррекции.

Шаг 2.2. Для позиций товара, содержащих сведения о маркированном товаре, ККТ должна получить перед командой оформления позиции товара 11h команду 21h (либо последовательность команд 21h, если для одного товара применяется несколько кодов маркировки) для того, чтобы включить данные о маркированном товаре в кассовый чек.

Шаг 2.3. ККТ завершает формирование ФД. ФН одновременно создаёт кассовый чек (кассовый чек коррекции) и уведомление о реализации маркированного товара.

15.2 Запрос статуса КМ

15.2.1 Команда предназначена для получения состояния обработки КМ в ФН.

15.2.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.1, Таблица 15.2) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.1 – Команда "Запрос статуса КМ"

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	"20"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.2 – Ответ на команду "Запрос статуса КМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"20"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Состояние по проверке КМ	H	2	0 – работа с КМ временно заблокирована; 1 – нет КМ на проверке; 2 – передан КМ в команде для ФН В1h; 3 – сформирован запрос о статусе КМ в команде для ФН В5h; 4 – получен ответ на запрос о статусе КМ в команде для ФН В6h
14	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 15.2 (окончание)

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
15	Состояние по формированию уведомления	Н		0 – уведомление о реализации не формируется 1 – начато формирование уведомления о реализации 2 – формирование уведомлений заблокировано из-за переполнения области временного хранения
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Флаги разрешения команд работы с КМ	Н	2	Таблица 15.3
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Количество сохранённых результатов проверки КМ	Н	2	Количество КМ, результаты проверки которых сохранены в ФН командой для ФН В2h с кодом 1
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Количество КМ, включённых в уведомление о реализации	Н	2	
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Предупреждение о заполнении области хранения уведомлений о реализации маркированного товара	Н	4	0 – область заполнена менее чем на 50%; 1 – область заполнена от 50 до 80%; 2 – область заполнена от 80 до 90%; 3 – область заполнена более чем на 90% 4 – область полностью заполнена, формирование новых уведомлений невозможно
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Количество уведомлений в очереди	Н	4	Количество неподтверждённых или невыгруженных уведомлений о реализации маркированного товара
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	ВСС		4	"6705"

Таблица 15.3 – Флаги разрешения команд работы с КМ

Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Код разрешённой команды для ФН
0	0	0	0	0	0	0	1	B1h
0	0	0	0	0	0	1	0	B2h
0	0	0	0	0	1	0	0	B3h
0	0	0	0	1	0	0	0	B5h
0	0	0	1	0	0	0	0	B6h
0	0	1	0	0	0	0	0	B7h с доп. кодом 1
0	1	0	0	0	0	0	0	B7h с доп. кодом 2
1	0	0	0	0	0	0	0	B7h с доп. кодом 3

15.3 Очистить все КМ

15.3.1 Команда предназначена для удаления из памяти ФН накопленных результатов проверки КМ.

Примечание – Данную команду целесообразно выполнять, только если более не требуется формирование кассового чека с ранее проверенными КМ. Нет необходимости подавать данную команду, если формирование кассового чека было успешно завершено.

15.3.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.4, Таблица 15.5) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.4 – Команда "Очистить все КМ"

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	"23"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.5 – Ответ на команду "Очистить все КМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"23"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

15.4 Сохранить результаты проверки КМ

15.4.1 Команда предназначена для сохранения в ФН результатов проверки КМ.

15.4.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.6, Таблица 15.7) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.6 – Команда "Сохранить результаты проверки КМ"

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	"22"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Решение по сохранению результата проверки			0 – не сохранять результаты проверки КМ; 1 – сохранить результаты проверки КМ
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.7 – Ответ на команду "Сохранить результаты проверки КМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"22"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Результат проверки КМ	H	2	Возвращаемое значение соответствует реквизиту ФФД 2106, возвращается только в случае сохранения
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

15.5 Передача КМ в кассовый чек

15.5.1 Команда предназначена для передачи КМ в кассовый чек после проверки и сохранения в ФН.

15.5.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.8, Таблица 15.9) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.8 – Команда "Передача КМ в кассовый чек"

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	"21"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Реквизит кода товара	H	4	Таблица 15.10
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	КМ	H	N	Весь КМ, включая код проверки в Hex формате
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Длина идентификатора товара	H	2	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Смещение, с которого начинается идентификатор товара в КМ	H	2	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Тип кода маркировки	H	2	Таблица 15.19
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Планируемый статус товара	H	2	Таблица 15.13
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Режим обработки КМ	H	2	"0"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Результат проверки сведений о товаре	H	2	Таблица 15.20
21	Разделитель между полями		1	1Ch
22	Стоповый байт		1	03h
23	BCC		4	"FE0F"

Пример. Для КМ "00000046210654p*D?t0gAAPidGVz" длина идентификатора товара в составе КМ будет составлять 21 , смещение 0.

Таблица 15.9 – Ответ на команду "Передача КМ в кассовый чек"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"21"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Количество реквизитов КМ, добавленных в тег 1163	H	2	Максимально – 3
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

Таблица 15.10 – Структура данных реквизита "код товара" (тег 1163)

N	Наименование реквизита	Тег	Описание реквизита
1	КТ Н	1300	код товара, формат которого не идентифицирован
2	КТ EAN-8	1301	код товара в формате EAN-8
3	КТ EAN-13	1302	код товара в формате EAN-13
4	КТ ITF-14	1303	код товара в формате ITF-14
5	КТ GS1.0	1304	код товара в формате GS1, нанесенный на товар, не подлежащий маркировке средствами идентификации
6	КТ GS1.M	1305	код товара в формате GS1, нанесенный на товар, подлежащий маркировке средствами идентификации
7	КТ КМК	1306	код товара в формате короткого кода маркировки, нанесенный на товар, подлежащий маркировке средствами идентификации
8	КТ МИ	1307	контрольно-идентификационный знак мехового изделия
9	КТ ЕГАИС-2.0	1308	код товара в формате ЕГАИС-2.0
10	КТ ЕГАИС-3.0	1309	код товара в формате ЕГАИС-3.0
11	КТ Ф.1	1320	код товара в формате Ф.1
12	КТ Ф.2	1321	код товара в формате Ф.2
13	КТ Ф.3	1322	код товара в формате Ф.3
14	КТ Ф.4	1323	код товара в формате Ф.4
15	КТ Ф.5	1324	код товара в формате Ф.5
16	КТ Ф.6	1325	код товара в формате Ф.6

15.6 Создать уведомление КМ

15.6.1 Команда предназначена для создания уведомления КМ для сервера ОИСМ.

15.6.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.11, Таблица 15.12, Таблица 15.15) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.11 – Команда "Создать уведомление КМ"

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	"24"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Планируемый статус товара	H	2	Таблица 15.13
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Мера количества расчёта	H	2	Таблица 15.21, обязателен для статуса товара 2 и 4
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Количество предметов расчёта	N	7	обязателен для статуса товара 2 и 4
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество в партии(упаковке)	N	7	Если применимо, иначе 0. Обязателен, если мера количества расчёта имеет индекс 0
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Отправка средствами ККТ	H	2	0 – отправка через ПК, ответ – Таблица 15.12; 1 – отправка через ККТ, ответ – Таблица 15.15
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"FE0F"

Примечание – При выборе способа отправки средствами ККТ сервер ОИСМ должен предварительно быть настроен в ККТ.

Таблица 15.12 – Ответ на команду "Создать уведомление КМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"24"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Запрос для передачи в ОИСМ	H	N	Запрос для передачи в ОИСМ в формате Hex
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

Таблица 15.13 – Планируемый статус товара

N	Индекс	Примечание
1	0	Без параметров, вернёт последний сформированный запрос для передачи в ОИСМ
2	1	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, реализован
3	2	Мерный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, в стадии реализации
4	3	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, возвращён
5	4	Часть товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, возвращена
6	255	Статус товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, не изменился

15.7 Отправить ответ ОИСМ в ФН

15.7.1 Команда предназначена для отправки ответа сервера ОИСМ в ФН.

15.7.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.14, Таблица 15.15) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.14 – Команда "Отправить ответ ОИСМ в ФН"

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	"25"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Ответ из ОИСМ	H	N	Hex формат
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.15 – Ответ на команду "Отправить ответ ОИСМ в ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"25"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Результат проверки сведений о товаре (тег 2106)	H	2	Таблица 15.20
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Ответ от ФН (TLV List)	H	N	Hex формат
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Режим обработки кода маркировки (тег 2102)	H	2	"00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Тип кода маркировки (тег 2100)	H	2	Таблица 15.19
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Ответ ОИСМ о статусе товара (тег 2109)	H	2	Таблица 15.16
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Коды обработки запроса (2105)	H	2	Таблица 15.17
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Результаты обработки запроса (тег 2005)	H	2	Таблица 15.18
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Дата и время запроса (тег 2114)	H	8	UnixTime
28	Разделитель между полями		1	1Ch
29	Идентификатор товара (тег 2101)	S	38	Фрагмент КМ или пустая строка
30	Разделитель между полями		1	1Ch
31	Стоповый байт		1	03h
32	BCC		4	"6705"

Таблица 15.16 – Реквизит "ответ ОИСМ о статусе товара" (тег 2109)

Значение	Ответ ОИСМ о статусе товара
1	Планируемый статус товара корректен
2	Планируемый статус товара некорректен
3	Оборот товара приостановлен

Таблица 15.17 – Реквизит "коды обработки запроса" (тег 2105)

Значение	Результат обработки запроса
0	Запрос имеет корректный формат, в том числе корректный формат кода маркировки
1	Запрос имеет некорректный формат
2	Указанный в запросе код маркировки имеет некорректный формат (не распознан)

Таблица 15.18 – Реквизит "результаты обработки запроса" (тег 2005)

Бит	Состояние бита в зависимости от результата проверки КМ и статуса товара
1	"0" – результат проверки КП КМ отрицательный
	"1" – результат проверки КП КМ положительный
3	"0" – статус товара некорректен (если реквизит "ответ ОИСМ о статусе товара" (тег 2109) принимает значение "2" или "3")
	"1" – статус товара корректен (если реквизит "ответ ОИСМ о статусе товара" (тег 2109) принимает значение "1")
0, 2	Заполняются единицами
4-7	Заполняются нулями

Таблица 15.19 – Реквизит "тип кода маркировки" (тег 2100)

Значение	Описание типа кода маркировки
0	Тип кода маркировки не идентифицирован (код маркировки отсутствует, не может быть прочитан или может быть прочитан, но не может быть распознан)
1	Короткий код маркировки
2	КМ со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН
3	КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН
4	КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН
5	КМ со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН

Таблица 15.20 – Реквизит "результат проверки сведений о товаре" (тег 2106)

Бит	Состояние бита в зависимости от результата проверки КМ и статуса товара
0	"0" – код маркировки не был проверен ФН и (или) ОИСМ
	"1" – код маркировки проверен
1	"0" – результат проверки КП КМ отрицательный или код маркировки не был проверен
	"1" – результат проверки КП КМ положительный
2	"0" – сведения о статусе товара от ОИСМ не получены
	"1" – проверка статуса ОИСМ выполнена
3	"0" – от ОИСМ получены сведения, что планируемый статус товара некорректен или сведения о статусе товара от ОИСМ не получены
	"1" – от ОИСМ получены сведения, что планируемый статус товара корректен
4	"0" – результат проверки КП КМ и статуса товара сформирован ККТ, работающей в режиме передачи данных
	"1" – результат проверки КП КМ сформирован ККТ, работающей в автономном режиме
5-7	Заполняются нулями

Таблица 15.21 – Реквизит "мера количества предмета расчета" (тег 2108)

N	Печатная форма реквизита "мера количества предмета расчёта"	Значение реквизита "мера количества предмета расчета" (тег 2108) в электронной форме		Примечания
		(dec)	(hex)	
1	шт. или ед.	0	00	Применяется для предметов расчёта, которые могут быть реализованы поштучно или единицами
2	г	10	0A	Грамм
3	кг	11	0B	Килограмм
4	т	12	0C	Тонна
5	см	20	14	Сантиметр
6	дм	21	15	Дециметр
7	м	22	16	Метр
8	кв. см	30	1E	Квадратный сантиметр
9	кв. дм	31	1F	Квадратный дециметр
10	кв. м	32	20	Квадратный метр
11	мл	40	28	Миллилитр
12	л	41	29	Литр
13	куб. м	42	2A	Кубический метр
14	кВт·ч	50	32	Киловатт час
15	Гкал	51	33	Гигакалория
16	сутки	70	46	Сутки (день)
17	час	71	47	Час
18	мин	72	48	Минута
19	с	73	49	Секунда
20	Кбайт	80	50	Килобайт
21	Мбайт	81	51	Мегабайт
22	Гбайт	82	52	Гигабайт
23	Тбайт	83	53	Терабайт
24	-	255	FF	Применяется при использовании иных единиц измерения, не поименованных в п.п. 1-23 данной таблицы

15.8 Передать КМ для проверки в ФН

15.8.1 Команда предназначена для передачи КМ на проверку в ФН.

15.8.2 Ниже в таблицах (Таблица 15.22, Таблица 15.23) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.22 – Команда "Передать КМ для проверки в ФН"

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	"26"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип кода маркировки	H	2	Таблица 15.19
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	КМ	H	N	Весь КМ, включая код проверки в Hex формате
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Смещение в байтах от начала КМ до начала тега GS1 "91", содержащего идентификатор ключа проверки КМ	H	2	Параметр передаётся только для КМ, имеющих тип 2 и 4, иначе 0
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Смещение в байтах от начала КМ до начала тега GS1 "92", содержащего код проверки КМ	H	2	Параметр передаётся только для КМ, имеющих тип 2 и 4, иначе 0
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"FE0F"

Примечание – КМ может содержать символы меньше пробела, например, символ 0x1d. Все служебные символы так и должны передаваться в ККТ, без каких-либо изменений. Для обеспечения целостности КМ данные КМ передаются в Hex формате.

Таблица 15.23 – Ответ на команду "Передать КМ для проверки в ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"26"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Результат проверки КМ в ФН (тег 2004)	H	2	0 – КМ не был проверен в ФН; 1 – КМ проверен в ФН и результат проверки отрицательный; 3 – КМ проверен в ФН и результат проверки положительный
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Причина того, что КМ не проверен в ФН	H	2	0 – КМ проверен в ФН; 1 – КМ данного типа не подлежит проверке в ФН; 2 – ФН не содержит ключ проверки кода проверки этого КМ; 3 – Проверка невозможна, так как отсутствуют теги GS1 "91" и/или "92" или их формат неверный; 4 – Внутренняя ошибка в ФН при проверке этого КМ
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"6705"

15.9 Получить состояние по передаче уведомлений

15.9.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.24, Таблица 15.25) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.24 – Команда "Получить состояние по передаче уведомлений"

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	"27"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.25 – Ответ на команду "Получить состояние по передаче уведомлений"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"27"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Состояние по передаче уведомлений	H	2	0 – нет активного обмена; 1 – начато чтение уведомления; 2 – ожидание квитанции на уведомление;
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Количество уведомлений в очереди	H	4	0, если на все уведомления была получена квитанция
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Номер текущего уведомления	H	8	Номер уведомления для передачи, или уведомления, на которое ожидается квитанция
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Дата и время текущего уведомления	S	10	0, если на все уведомления получена квитанция
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Процент заполнения области хранения уведомлений	H	2	
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Стоповый байт		1	03h
24	BCC		4	"6705"

15.10 Начать чтение уведомления

15.10.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.26, Таблица 15.27) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.26 – Команда "Начать чтение уведомления"

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	"28"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.27 – Ответ на команду "Начать чтение уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"28"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Длина текущего уведомления для передачи	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

15.11 Прочитать блок данных уведомления

15.11.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.28, Таблица 15.29) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.28 – Команда "Прочитать блок данных уведомления"

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	"2C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Смещение	H	4	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Длина	H	4	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.29 – Ответ на команду "Прочитать блок данных уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2C"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Данные	N		Hex формат
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

15.12 Отменить чтение уведомления

15.12.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.30, Таблица 15.31) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.30 – Команда "Отменить чтение уведомления"

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	"2D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.31 – Ответ на команду "Отменить чтение уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

15.13 Завершить чтение уведомления

15.13.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.32, Таблица 15.33) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.32 – Команда "Завершить чтение уведомления"

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	"2E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.33 – Ответ на команду "Завершить чтение уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2E"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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"

15.14 Передать квитанцию на уведомление

15.14.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.34, Таблица 15.35) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.34 – Команда "Передать квитанцию на уведомление"

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	"2F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Блок данных квитанции на уведомление	N		Hex формат
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.35 – Ответ на команду "Передать квитанцию на уведомление"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"2F"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	результаты обработки уведомления (тег 2106)	H	2	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	коды обработки уведомления (тег 2111)	H	2	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Дата и время (тег 1012)	H	8	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

Примечание – Если в ответе на команду будет возвращён код ошибки, равный 90h, в дополнительном поле будет указана причина проблемы при обработке квитанции на уведомление (Таблица 15.36).

Таблица 15.36 – "Причины проблемы при обработке квитанции на уведомление"

Код причины ошибки	Описание
1	Неверный фискальный признак
2	Неверный формат квитанции
3	Неверный номер уведомления в квитанции
4	Неверный номер ФН
5	Неверная контрольная сумма CRC блока данных
7	Неверная длина ответа

15.15 Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим)

15.15.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.37, Таблица 15.38) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.37 – Команда "Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим)"

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	"87"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дополнительный код команды	H	2	0 – получить информацию по неподтверждённым уведомлениям 1 – подтвердить выгрузку уведомления
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Номер подтверждаемого уведомления	H	8	Номер подтверждаемого уведомления должен совпадать с номером первого уведомления, выгрузка которого не подтверждена
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	CRC16	H	4	Контрольная сумма выгруженного уведомления
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Примечание – Поля "Номер подтверждаемого уведомления" и "CRC16" используются только при подтверждении выгрузки уведомления, иначе 0.

Таблица 15.38 – Ответ на команду "Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим)"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"87"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Общее количество уведомлений, выгрузка которых не подтверждена	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер первого уведомления, выгрузка которого не была подтверждена	H	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

Примечание – Поля "Общее количество уведомлений, выгрузка которых не подтверждена" и "Номер первого уведомления, выгрузка которого не была подтверждена" возвращаются только при получении информации по неподтверждённым уведомлениям.

15.16 Прочитать блок данных текущего уведомления

15.16.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.39, Таблица 15.40) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.39 – Команда "Прочитать блок данных текущего уведомления"

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	"89"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Смещение	H	4	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Длина	H	4	
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.40 – Ответ на команду "Прочитать блок данных текущего уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"89"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Данные	N		Hex формат
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

15.17 Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления

15.17.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.41, Таблица 15.42) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.41 – Команда "Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления"

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	"8A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дополнительный код команды	H	2	0 – получить параметры текущего уведомления; 1 – перейти к выгрузке следующего уведомления и получить его параметры
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.42 – Ответ на команду "Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Длина уведомления	H	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер уведомления	H	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

15.18 Начать сессию выгрузки уведомлений, или получить состояние текущей сессии

15.18.1 Ниже в таблицах (Таблица 15.43, Таблица 15.44) представлен формат команды и ответа.

Таблица 15.43 – Команда "Начать сессию выгрузки уведомлений, или получить состояние текущей сессии"

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	"80"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дополнительный код команды	H	2	0 – выдать текущее состояние сессии выгрузки; 1 – начать сессию выгрузки и выдать текущее состояние выгрузки
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.44 – Ответ на команду "Начать сессию выгрузки уведомлений, или получить состояние текущей сессии"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"80"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	Общее количество уведомлений выгрузка которых не подтверждена	H	4	0, если все уведомления выгружены и их выгрузка подтверждена
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер первого уведомления выгрузка которого не была подтверждена	H	8	0, если все уведомления выгружены и их выгрузка подтверждена
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Количество уведомлений для выгрузки в этой сессии	H	4	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Номер текущего уведомления для выгрузки	H	8	Номер текущего выгружаемого уведомления в рамках текущей сессии выгрузки 0, если выгружены все уведомления в рамках данной сессии
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"6705"

16 Команды для работы с 2D-сканером на ККТ "ПРИМ 05-Ф"

16.1 Включить 2D-сканер

16.1.1 Команда предназначена для включения питания 2D-сканера.

В качестве параметра команды передаётся таймаут в миллисекундах (>1000 (>1 с)).

Если в команде "Включить 2D-сканер" (01h) параметр отсутствует (таймаут равен 0), то 2D-сканер включается без сканирования. После этого для сканирования необходимо выполнить команды "Триггер" (02h) и "Данные" (03h).

Если в команде "Включить 2D-сканер" (01h) передаётся параметр (таймаут не равен 0), то 2D-сканер включается и сканирует. В этом случае после команды "Включить 2D-сканер" (01h) автоматически выполняются команды "Триггер" (02h) и "Данные" (03h), в ответе возвращается результат сканирования (Таблица 16.6).

16.1.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.1, Таблица 16.2) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.1 – Команда "Включить 2D-сканер"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"01" – включить 2D-сканер
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра или задаётся таймаут
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.2 – Ответ на команду "Включить 2D-сканер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

16.2 Триггер

16.2.1 Команда предназначена для сканирования линейных и 2D-кодов.

В качестве параметра команды передаётся таймаут в миллисекундах (>1000 (>1 с)).

Если в команде "Триггер" (02h) параметр отсутствует (таймаут равен 0), то триггер включается для сканирования. Чтобы получить результат далее необходимо послать команду "Данные" (03h).

Если в команде "Триггер" (02h) передается параметр (таймаут не равен 0), то триггер включается и сканирует. В этом случае после команды "Триггер" (02h) автоматически выполняется команда "Данные" (03h), в ответе возвращается результат сканирования (Таблица 16.6).

16.2.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.3, Таблица 16.4) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.3 – Команда "Триггер"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"02" – триггер
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра или задаётся таймаут
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.4 – Ответ на команду "Триггер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

16.3 Данные

16.3.1 Команда предназначена для получения результата сканирования. Данные линейного или 2D-кода возвращаются в шестнадцатеричном виде. При чтении кода в считанные данные в конце добавляются символы "0D", они являются признаком окончания данных для считываемого кода.

16.3.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.5, Таблица 16.6) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.5 – Команда "Данные"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"03" – данные
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.6 – Ответ на команду "Данные"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Данные линейного или 2D-кода	S	N	Размер поля зависит от длины считанного кода
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

16.4 Выключить 2D-сканер

16.4.1 Команда предназначена для выключения питания 2D-сканера.

16.4.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.7, Таблица 16.8) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.7 – Команда "Выключить 2D-сканер"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"04" – выключить 2D-сканер
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.8 – Ответ на команду "Выключить 2D-сканер"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"12121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

16.5 Запрос версии прошивки

16.5.1 Команда предназначена для получения информации о версии ПО интерфейсной платы ДШС5.422.244 для управления 2D-сканером.

16.5.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.9, Таблица 16.10) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.9 – Команда "Запрос версии прошивки"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"05" – запрос версии прошивки
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.10 – Ответ на команду "Запрос версии прошивки"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Версия прошивки	S	4	Например, "2.01"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

16.6 Сброс 2D-сканера

16.6.1 Команда предназначена для выполнения перезагрузки 2D-сканера.

16.6.2 Ниже в таблицах (Таблица 16.11, Таблица 16.12) представлен формат команды и ответа.

Таблица 16.11 – Команда "Сброс 2D-сканера"

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	"B0" – работа с 2D-сканером
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Код команды 2D-сканера	H	2	"06" – сброс 2D-сканера
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметр команды	H	4	"0000" – без параметра
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 16.12 – Ответ на команду "Сброс 2D-сканера"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"B0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

17 Команды для работы с модулем Bluetooth, Wi-Fi на ККТ "ПРИМ 05-Ф"

17.1 Получить настройки Bluetooth

17.1.1 Команда предназначена для получения настроек соединения по Bluetooth, запрограммированных в "Модуле Bluetooth, Wi-Fi" ДШС5.009.003, опционно входящем в состав ККТ "ПРИМ 05-Ф" (далее – модуль Bluetooth, Wi-Fi).

17.1.2 Ниже в таблицах (Таблица 17.1, Таблица 17.2) представлен формат команды и ответа.

Таблица 17.1 – Команда "Получить настройки Bluetooth"

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	"A0"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 17.2 – Ответ на команду "Получить настройки Bluetooth"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"A0"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Имя, под которым ККТ определяется как устройство Bluetooth	S	64	PRIM05_BTxxxxxxx, где "xxxxxxx" – заводской № ККТ
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Пароль доступа к Bluetooth	S	4	"0000" (первичный пароль доступа к Bluetooth)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Флаги работы по Bluetooth	H	2	Значения бита 7: – = "1" (80h) – работа по Bluetooth разрешена, – = "0" (00h) – запрещена. Биты 0-6 зарезервированы.
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	BCC		4	"6705"

17.2 Установить настройки Bluetooth

17.2.1 Команда предназначена для программирования настроек соединения по Bluetooth в модуле Bluetooth, Wi-Fi.

17.2.2 Ниже в таблицах (Таблица 17.3, Таблица 17.4) представлен формат команды и ответа.

Таблица 17.3 – Команда "Установить настройки Bluetooth"

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	"A1"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Имя, под которым ККТ определяется как устройство Bluetooth	S	64	PRIM05_BTxxxxxxx, где "xxxxxxx" – заводской № ККТ
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Пароль доступа к Bluetooth	S	4	"0000" (первичный пароль доступа к Bluetooth)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Флаги работы по Bluetooth	H	2	Значения бита 7: – = "1" (80h) – работа по Bluetooth разрешена, – = "0" (00h) – запрещена. Биты 0-6 зарезервированы.
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 17.4 – Ответ на команду "Установить настройки Bluetooth"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"A1"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

17.3 Получить настройки Wi-Fi

17.3.1 Команда предназначена для получения настроек соединения по Wi-Fi, запрограммированных в модуле Bluetooth, Wi-Fi.

17.3.2 Ниже в таблицах (Таблица 17.5, Таблица 17.6) представлен формат команды и ответа.

Таблица 17.5 – Команда "Получить настройки Wi-Fi"

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	"A2"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 17.6 – Ответ на команду "Получить настройки Wi-Fi"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"A2"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	SSID (идентификатор сети Wi-Fi)	S	64	PRIM05_WIFIxxxxxxx, где "xxxxxxx" – заводской № ККТ
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Пароль доступа к Wi-Fi	S	16	"12345678" (первичный пароль доступа к Wi-Fi)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Порт	H	4	"4D01" (014Dh – порт 333)
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Флаги работы по Wi-Fi	H	4	Биты: 5 – канал сервер (=0)/клиент (=1); 6 – тип широковещательный (=0)/скрытый (=1); 7 – активен (=1)/неактивен (=0); 8-11 – номер канала (1-13). Остальные биты зарезервированы. Пример: в ответе "8001" -> 0180h – канал №1, активен, сервер, широковещательный
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"6705"

17.4 Установить настройки Wi-Fi

17.4.1 Команда предназначена для программирования настроек соединения по Wi-Fi в модуле Bluetooth, Wi-Fi.

17.4.2 Ниже в таблицах (Таблица 17.7, Таблица 17.8) представлен формат команды и ответа.

Таблица 17.7 – Команда "Установить настройки Wi-Fi"

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	"A3"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	SSID (идентификатор сети Wi-Fi)	S	64	PRIM05_WIFIxxxxxxx, где "xxxxxxx" – заводской № ККТ
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Пароль доступа к Wi-Fi	S	16	"12345678" (первичный пароль доступа к Wi-Fi)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Порт	H	4	"4D01" (014Dh – порт 333)
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Флаги работы по Wi-Fi	H	4	Биты: 5 – канал сервер (=0)/клиент (=1); 6 – тип широковещательный (=0)/скрытый (=1); 7 – активен (=1)/неактивен (=0); 8-11 – номер канала (1-13). Остальные биты зарезервированы. <i>Пример: в ответе "8001" ->0180h – канал №1, активен, сервер, широковещательный</i>
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"FE0F"

Таблица 17.8 – Ответ на команду "Установить настройки Wi-Fi"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"A3"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

17.5 Получить заводские настройки беспроводного модуля

17.5.1 Команда предназначена для получения значений заводских настроек модуля Bluetooth, Wi-Fi.

17.5.2 Ниже в таблицах (Таблица 17.9, Таблица 17.10) представлен формат команды и ответа.

Таблица 17.9 – Команда "Получить заводские настройки беспроводного модуля"

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	"A4"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"FE0F"

Таблица 17.10 – Ответ на команду "Получить заводские настройки беспроводного модуля"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"A4"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Текущий статус ККТ	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	"1212121212" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Версия ПО модуля Bluetooth, Wi-Fi (в 16-тиричном виде, побайтно)	H	4	Например, 0114h = 1.20
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	MAC адрес Wi-Fi	S	12	"7C9EBD0E4B74" (7C.9E.BD.0E.4B.74)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

Примечание – Для получения MAC адреса Bluetooth необходимо в шестнадцатеричной системе счисления к младшему разряду прибавить два. Например, MAC адрес Wi-Fi 7C:9E:BD:0E:4B:74, прибавить два к младшему разряду "74", получается адрес Bluetooth 7C:9E:BD:0E:4B:76.

18 Доступные команды принтера

18.1 Ниже приведен перечень доступных команд принтера.

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. Примечание – Точное соответствие выполнения данной команды – только для ККТ "ПРИМ 07-Ф", для остальных моделей ККТ команда может быть проигнорирована принтером.		
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 18.1).			

Таблица 18.1 – 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 подчёркиванием
	On	80	1286	Печатать символы с подчёркиванием

Важно При одновременном выборе режимов печати символов удвоенной ширины и удвоенной высоты печатаются символы учетверенного размера.

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.

Установка режима печати с подчёркиванием может привести к трудностям при чтении, потому что подчёркивание перекроет нижние точки в символе.

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	Устанавливает расстояние между началом строки и позицией, с которой будет печататься следующий символ.			
	Расстояние между началом строки и позицией печати равно. $[nL+nH \times 256 \times (\text{минимальная величина горизонтального перемещения головки})]$ дюймов.			
Важно	Установка за пределы допустимой области печати игнорируется.			
Смотри также	ESC \, GS P			

ESC - n

Название	Включение/выключение подчёркивания.			
Формат	ASCII	ESC	-	n
	Шестнадцатеричное	1B	2D	n
	Десятичное	27	45	n
Диапазон	n= 0,1,48,49			
Описание	Выключает режим подчёркивания, если n=0 или 48 и включает режим подчёркивания, 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 с 1 носителя.			
Смотри также	ESC с 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 с 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 border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>Выравнивание</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 в начале только 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 включённом 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/x дюйма, а по вертикали в 1/y дюйма.			
Важно	Если x и y равны 0, используются значения по умолчанию.			
По умолчанию	x=150, y=144			

19 Пример расчёта контрольной суммы сообщения на языке Pascal

19.1 Ниже приведён пример расчёта 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;

```

20 Пример команды и ответа

20.1 Ниже приведён 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 ККТ	Разделитель между полями	Текущий статус ККТ	Разделитель между полями	Результат выполнения команды	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	1612121276	FS	ETX	0C05

21 Пример алгоритма обмена ККТ с ПК

21.1 Ниже приведён пример алгоритма обмена ККТ с ПК (Рисунок 21.1).

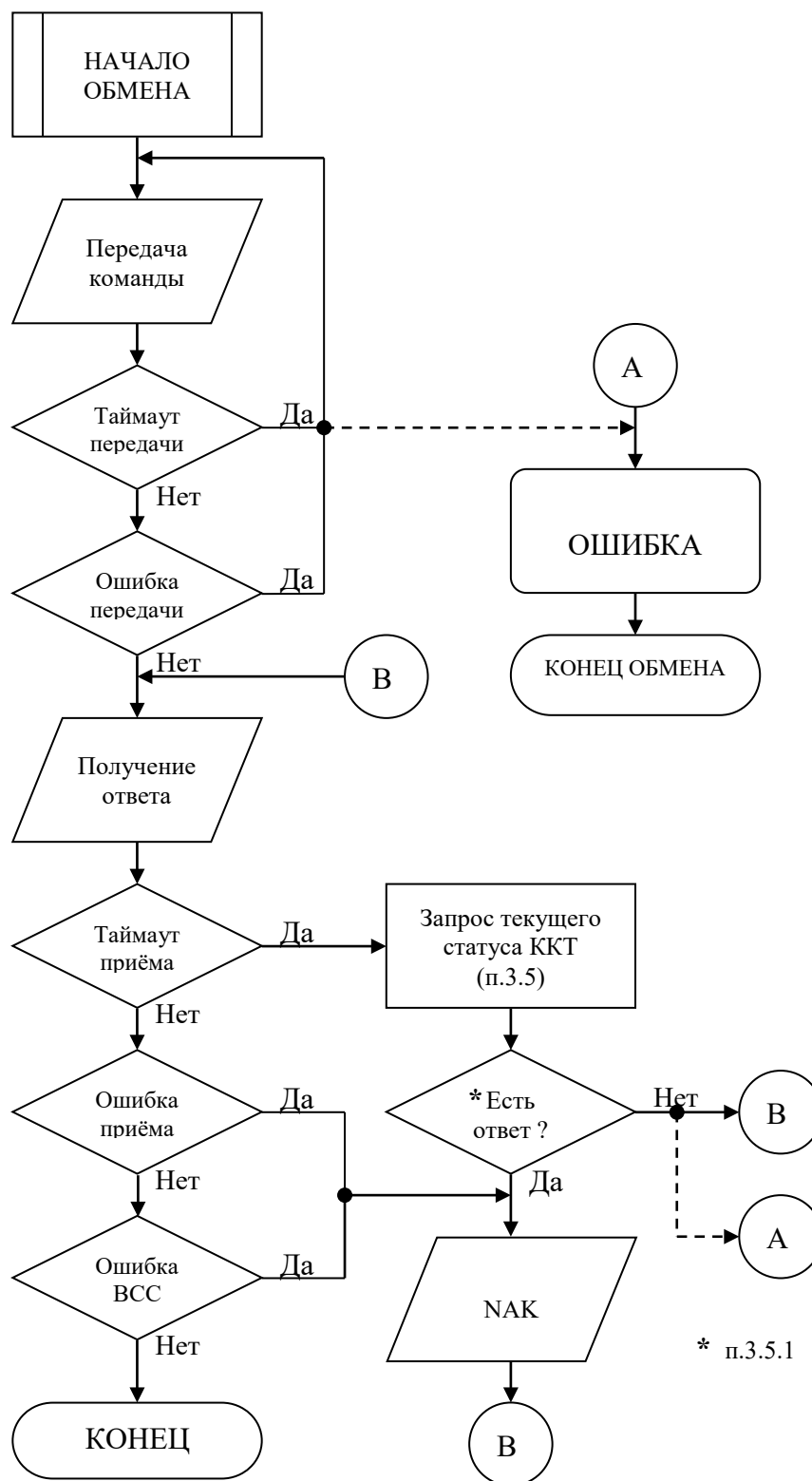


Рисунок 21.1 – Пример алгоритма обмена ККТ с ПК

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вход. № сопр. докум. и дата	Подп.	Дата
	измен.	замен.	новых	аннулир.					
					ДШС3.021.071 И1				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					215
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата				