

КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ ТЕХНИКА

Инструкция по программированию
«IRAS900 К»/«IRAS900 Ф»
«IRAS-E Ф»
«IRAS-EM Ф»
«СТАРТ-ТК-Ф»
«Тактилион-А Ф»
«NewPOS Ф»
«Старт 21 ФА»
«ПРИМ-МАХ РФ»
«ПримСмарт Лайт Ф»

Страниц 216



25.02.25

Оглавление

1	Введение.....	5
2	Интерфейс между ККТ и компьютером.....	6
2.1	Описание интерфейса.....	6
2.2	Команды от компьютера.....	8
2.3	Ответы от ККТ.....	8
2.4	Типы полей данных.....	9
2.4.1	Описание типов полей.....	9
2.4.2	Строковое поле.....	10
2.4.3	Денежное поле.....	10
2.4.4	Числовое поле.....	10
2.4.5	Шестнадцатеричное поле.....	10
2.4.6	Поле даты.....	11
2.4.7	Поле времени.....	11
2.4.8	Байтовое поле.....	11
2.4.9	Поле двойного слова.....	11
3	Стандартные поля.....	12
3.1	Постоянный статус ККТ.....	12
3.2	Текущий статус ККТ.....	12
3.3	Результат выполнения команды.....	13
3.4	Состояние печатающего устройства.....	19
3.5	Запрос текущего статуса ККТ.....	23
3.5.1	Текущее состояние выполнения команды.....	23
3.5.2	Статус печатающего устройства.....	23
3.5.3	Off-line статус печатающего устройства.....	23
3.5.4	Ошибки печатающего устройства.....	23
3.5.5	Состояние датчиков бумаги 1.....	23
3.5.6	Состояние датчиков бумаги 2.....	23
3.5.7	Состояние КФН.....	23
3.6	Прекращение печати отчёта до его завершения.....	24
4	Список команд.....	24
5	Команды общего назначения.....	27
5.1	Начало сеанса (01).....	27
5.2	Открытие смены (02).....	28
5.3	Информация о свободных ресурсах (03).....	30
5.4	Получение текущих номеров документов (35).....	32
5.5	Получение заводского номера ККТ (96).....	33
5.6	Получение информации о ККТ (97).....	35
5.7	Печать заголовка чека (1D).....	37
5.8	Построение PDF417 (1E).....	38
5.9	Печать PDF417 (1F).....	39
5.10	Построение QR-кода (1E).....	40
5.11	Печать QR-кода (1F).....	42
5.12	Сертификация ККТ (92).....	43
6	Функции РПКУ.....	44
6.1	Описание РПКУ.....	44
6.2	Запрос параметров РПКУ (49).....	45
6.3	Печать РПКУ (84).....	46
6.4	Стирание РПКУ (85).....	47
6.5	Отчёт из РПКУ по времени (7D).....	48
6.6	Отчёт из РПКУ по номерам документов (7E).....	49
6.7	Документ по номеру из РПКУ (7F).....	50
6.8	Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ (7C).....	51
7	Регистрация (Перерегистрация) (04).....	52
7.1	Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.05).....	52
7.2	Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.1).....	55

7.3	Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.2)	59
8	Функции ФН	63
8.1	Закрытие ФН (8D)	63
8.2	Итоги регистрации (8F)	65
8.3	Запрос параметров регистрации (88)	67
8.4	Документ по номеру из ФН (8B)	71
8.5	Запрос квитанции ОФД из ФН (3A)	75
8.6	Запрос количества неподтверждённых фискальных документов (39)	77
8.7	Отчёт о текущем состоянии расчётов (3B)	78
9	Работа с чековой лентой	79
9.1	Порядок формирования документа на чековой ленте (для регистрация ФФД 1.05 – ФФД 1.2)	79
9.2	Порядок формирования документа на чековой ленте (для регистрация ФФД 1.2 с ТМТ)	81
9.3	Начало формирования кассового чека на чековой ленте (10)	83
9.4	Оформление позиции товара/услуги (11)	86
9.5	Печать штрих-кода (1A)	93
9.6	Итог по чеку (12)	95
9.7	Расчёт (13)	96
9.8	Закрытие чека (14)	98
9.9	Скидка/Наценка (15)	99
9.10	Подитог (16)	101
9.11	Аннулирование (17)	102
9.12	Налоговая ставка (1B)	103
9.13	Строка комментария (1C)	105
9.14	Добавление TLV структуры в фиксированный чек (6A)	106
9.15	Управление презентером (6F)	107
10	Формирование документов	108
10.1	Общие положения	108
10.2	Печать нефискального произвольного чека (70)	108
10.3	Отчётные документы (прочие) (50)	110
10.3.1	Начало формирования отчётного документа на чековой ленте	110
10.3.2	Печать строки отчёта на чековой ленте (51)	111
10.3.3	Печать строк отчёта на чековой ленте (56)	112
10.3.4	Закрытие отчётного документа на чековой ленте (52)	113
10.4	Универсальный фискальный документ (73)	114
11	Кассовые операции	122
11.1	Печать "Отчёта о текущем состоянии" (30)	122
11.2	Печать "Отчёта закрытия смены" (31)	123
11.3	Получить электронный отчёт (34)	125
11.4	Получить электронный отчёт по видам оплат (36)	127
11.5	Получить электронный отчёт (расширенный) (37)	128
11.6	Получить электронный отчет по отделу (38)	130
11.7	Подкрепление (32)	131
11.8	Инкассация (33)	132
11.9	Запрос счётчиков документов (3D)	133
11.10	Установить максимальную сумму по чеку (8C)	135
12	Команды работы с ФН	136
12.1	Запрос статуса ФН (29)	136
12.2	Запрос последних ошибок ФН (2A)	139
12.3	Получить статус информационного обмена ФН (2B)	140
13	Команды работы с ОФД	142
13.1	Включение/выключение встроенного УПД (65)	142
13.2	Получить параметры обмена с ОФД (67)	143
13.3	Настроить параметры обмена с ОФД (66)	144
13.4	Настроить параметры ТСР/IP (6B)	145
13.5	Получить настройки ТСР/IP (6C)	147
13.6	Функции работы с ОФД	148
13.7	Начать чтение документа для ОФД (5A)	148

13.8	Чтение блока документа для ОФД (5В)	149
13.9	Отмена чтения документа для ОФД (5С)	150
13.10	Завершение чтения документа для ОФД (5D)	151
13.11	Сохранить квитанцию от ОФД (5E)	152
13.12	Установить в ФН статус обмена с ОФД (5F)	153
14	Программирование	154
14.1	Программирование заголовка документов (41)	154
14.2	Установка времени и даты (42)	155
14.3	Чтение времени и даты (43)	156
14.4	Программирование окончания документов (46)	157
14.5	Программирование видов платежей (4А)	158
14.6	Получение данных о виде платежа (4В)	160
14.7	Программирование параметров документов (4С)	161
14.8	Чтение параметров документа (4D)	164
14.9	Программирование заголовка документов (расширенное) (4Е)	165
14.10	Программирование отделов (60)	166
14.11	Получение данных по отделам (61)	167
14.12	Настройка ККТ (94)	168
14.13	Получение данных настройки ККТ (95)	170
14.14	Получение данных о налоговой ставке (59)	171
14.15	Программирование графического заголовка (4F)	172
14.16	Чтение заголовка документа (9А)	173
14.17	Чтение окончания документа (9В)	174
15	Команды для проверки кодов маркировки	175
15.1	Алгоритм работы с маркированными товарами	175
15.2	Последовательность работы с КМ	176
15.3	Запрос статуса КМ (20)	177
15.4	Очистить все КМ (23)	179
15.5	Сохранить результаты проверки КМ (22)	180
15.6	Добавление КМ для позиции чека (21)	181
15.7	Создать уведомление КМ (24)	183
15.8	Передача ответа ОИСМ в ФН (25)	185
15.9	Передать код маркировки для проверки в ФН (26)	188
15.10	Получить состояние по передачи уведомлений (27)	190
15.11	Начать чтение уведомления (28)	192
15.12	Прочитать блок данных уведомления (2С)	193
15.13	Отменить чтение уведомления (2D)	194
15.14	Завершить чтение уведомления (2Е)	195
15.15	Передать квитанцию на уведомление (2F)	196
15.16	Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим) (87)	198
15.17	Прочитать блок данных текущего уведомления (автономный режим) (89)	200
15.18	Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления (автономный режим) (8А)	201
15.19	Начать сессию выгрузку уведомлений, или получить состояние текущей сессии (автономный режим) (80)	202
15.20	Сервис обновления ключей проверки в ФН (9Е)	204
16	Список тегов передаваемых через строку комментариев	206
17	Перечень применяемых реквизитов фискальных документов	209
18	Доступные команды принтера	210
19	Пример расчёта контрольной суммы сообщения на языке Pascal	214
20	Пример команды и ответа	215
21	Пример алгоритма обмена ККТ с ПК	216

1 Введение

Настоящая инструкция содержит описание действий, производимых при программировании контрольно-кассовой техники (далее — ККТ): «IRAS900К», «IRAS900-Ф» «Тактилион-А Ф», «IRAS-Е Ф», «IRAS-ЕМ Ф», «Старт 21 ФА», «СТАРТ-ТК-Ф» работающие по протоколу, соответствующему документу "Форматы фискальных документов, обязательные к использованию" (далее — ФФД), номера версий: ФФД 1.05, ФФД 1.1, ФФД 1.2 (поддерживаемая версия уточняется в описании команд).

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:

ООО «НИЛСТАР»

107023 Москва, ул.Большая Семеновская д.45 офис 208

Телефон: +7(495)234-61-73

e-mail kkm@nilstar.ru

2 Интерфейс между ККТ и компьютером

2.1 Описание интерфейса

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

Таблица 2.1: Настройка СОМ порта

Скорость	Скорость зависит от аппарата, смотреть таблицу 2.2 ниже
Контроль четности	Нет
Количество бит	8
Число стоповых бит	1

Таблица 2.2: Таблица скорости обмена аппаратов по интерфейсу RS-232.

«IRAS900K»	57600
«IRAS900-Ф» (S900)	57600
«IRAS900-Ф» (Q92)	115200
«Тактилион-А Ф»	115200
«IRAS-E Ф»	115200
«IRAS-EM Ф»	115200
«Старт 21 ФА»	9600 ¹
«СТАРТ-ТК-Ф»	9600 ²

Таблица 2.3: Дополнительные особенности аппаратов

Названия аппаратов	Устройство передачи данных (УПД)	Презентер
«IRAS900K»	Нет	Нет
«IRAS900-Ф» (S900)	Нет	Нет
«IRAS900-Ф» (Q92)	Нет	Нет
«Тактилион-А Ф»	Нет	Нет
«IRAS-E Ф»	Нет	Нет
«IRAS-EM Ф»	Нет	Нет
«Старт 21 ФА»	Есть	Есть
«СТАРТ-ТК-Ф»	Есть	Нет

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

1 Скорость можно менять программно.

2 Скорость можно менять программно.

Команды, посылаемые компьютером, и ответы, возвращаемые ККТ, ограничены ASCII управляющими символами - стартовым 02h (STX) и стоповым 03h (ETX). После стопового символа всегда передается символ контроля блока ВСС (сокращенно от английского "Block Check character"). ВСС вычисляется как сумма без учета переполнения всех байтов посылки, включая стартовый и стоповый. ВСС представляет собой 2х-байтное целое число, передаваемое по формату битового поля (раздел [17](#)).

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

Каждая команда, посылаемая на 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 и ПК приведен в разделе [19](#).

Формат сообщений, передаваемых между компьютером и ККТ имеет вид:

Таблица 2.4: 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 (ВСС)

Таблица 2.5: 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 (ВСС)

Примеры команды и ответа приведены в разделе [Пример команды и ответа](#)

2.2 Команды от компьютера

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, разделенных управляющим символом 1Ch (FS), стопового символа и ВСС. При наличии ошибки контрольной суммы в ответе ККТ необходимо выдать 15h (NAK), ответ ККТ будет повторен. Команда выполняется только при разрешенном состоянии DSR. NAK можно посылать, пока не будет получен ответ без ошибки контрольной суммы.

2.3 Ответы от ККТ

Каждый ответ от ККТ имеет уникальное сочетание значений и количества полей данных. Он состоит из стартового символа, кода сообщения, полей данных, разделенных управляющим символом 1Ch, стопового символа и ВСС. При этом первым полем данных всегда передается постоянный статус ККТ, вторым - текущий статус ККТ в виде битовых полей, третьим - результат выполнения команды, четвертым - 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 сек (время печати отчёта "Текущее состояние расчётов" и "Отчёта закрытия смены") рассматривается, как нарушение интерфейса.

Для выяснения состояния ККТ можно использовать команду "[Запрос текущего статуса](#)". Если установлен 3 бит в ответе на [Текущее состояние выполнения команды](#), 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](#) 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

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

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 идет шестнадцатеричное значение в соответствии с командой ESC !. В описании команд (поле "Размер") даны максимальные значения допустимой длины строкового поля. Максимальный размер определяется командой.

Пример - Двойная ширина - "~21Бакалея"

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

2.4.3 Денежное поле

Используется для представления цен, суммы скидок, подитогов, 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

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

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

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

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

Применяется для передачи одного байта информации.

2.4.9 Поле двойного слова

Применяется для передачи номеров фискальных документов, фискального признака, а также параметров настройки сети.

3 Стандартные поля

3.1 Постоянный статус ККТ

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 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

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 (осталось 30 дней)	Нет	Да
15	ФН переполнен	Нет	Да

3.3 Результат выполнения команды

Битовое поле длиной в 2 байта. Младший байт — код ошибки, старший байт — дополнение к коду ошибки (передаётся 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: Коды ошибок выполнения команды

Dec	Hex	Тип	Описание	Дополнительное поле
00	00h		Ошибок нет. Счётчики обновлены	Дополнение к коду ошибки: 01h – счетчики обновлены, но произошла ошибка печати документа
01	01h	H	Неверный формат сообщения	
02	02h	H	Неверный формат поля	Номер поля ³ Дополнительно
03	03h	L	Неверное дата/время. Невозможно установить переданные дату/время	
04	04h	R	Неверная контрольная суммы (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 ⁷
10	0Ah	H	Превышена максимальная длина сообщения	
11	0Bh	L	Неправильная операция	
12	0Ch	H	Значение поля вне диапазона	Номер поля ⁷
13	0Dh	L	При данном состоянии документа эта команда не допустима	
14	0Eh	H	Обязательное строковое поле имеет нулевую длину	Номер поля ⁷
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	

³ Поле следующее за полем «Код сообщения» имеет номер 0.

20	14h	N	Необходимо выполнить сертификацию (ввод заводского номера ККТ)	
21	15h	L	Необходимо выполнить "Отчёт закрытия смены" из РПКУ	
22	16h	P	Таймаут при печати	
23	17h	P	Печатающее устройство не работает	
24	18h	P	Принтер не готов к печати	
25	19h	P	Нет бумаги	
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	
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	
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	
43	2Bh	L	Неверная дата	
44	2Ch	L	Нет места для добавления отдела	
45	2Dh	L	Индекс отдела уже существует	
46	2Eh	L	Невозможно удалить отдел, т.к. есть составляющие отдела	
47	2Fh	L	Индекс отдела/составляющей не обнаружен	
49	31h		Дата документа меньше последней использованной даты	
50	32h	N	Необходима инициализация фискального накопителя (ФН)	
51	33h	F	Архив ФН переполнен (ошибка от ККТ)	
69	45h		Регистрации исчерпаны	
80	50h	F	Неверное состояние 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	H	Неверный регистрационный номер ФН	
103	67h	L	Отрицательный (ненулевой) ответ от оператора фискальных данных (ОФД) (не переданы все документы в ОФД)	
104	68h	H	Неверный размер тега	Номер поля
105	69h	H	Параметры команды противоречат друг другу	Таблица 3.7
106	6Ah	L	Необходимо синхронизировать дату/время ККТ и ПК	
111	6Fh	F	Нет ответа от ФН	
112	70h	F	Некорректный этап применения ФН	Статус применения ФН
113	71h	F	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры	
114	72h	F	Неверное состояние ФН	
115	73h	F	Ошибка 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)	
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)	
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	AEh	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	0A0h	Ошибка умножения
161	0A1h	Ошибка деления
250	0FAh	Переполнение для процента скидки/наценки (превышает 999.99%)
251	0FBh	Переполнение для счётчиков накопления (нарастающий итог)
252	0FCh	Переполнение для суммы наличных в кассе
253	0FDh	Переполнение для дневного денежного счётчика по операциям
254	0FEh	Переполнение для итоговой суммы документа
255	0FFh	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
6	07h	Неверная длина ответа
7	01h	Неверный фискальный признак

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: Дополнительная информация для кода ответа "Параметры команды противоречат друг другу" (составлена на основании исходного кода!!!)

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
1	01h	Тип документа противоречит признаку предмета расчёта
2	02h	Признак предмета расчёта противоречит параметрам регистрации.
3	03h	Признак агента противоречит параметрам открытия документа.
4	04h	
5	05h	Версия ФФД противоречит параметрам регистрации.
6	06h	
7	07h	Признак агента противоречит параметрам открытия документа.

8	08h	

Таблица 3.8: 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 не заблокированных 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 еще раз

Таблица 3.9: Дополнительная информация для кода ответа "Неверный формат поля"

Dec	Hex	Содержание дополнительного поля
160	A0h	Длина поля вне диапазона "Мера количества расчёта" не соответствует полю "Количество в партии(упаковке)"
161	A1h	Количество больше количества в упаковке
163	A3h	Bad HEX
4	4h	Не отправлены документы (при регистрации)

3.4 Состояние печатающего устройства

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 3.10: Состояние печатающего устройства. Байт 1

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	
1	Не используется	1	
2	Сигнал с денежного ящика = 1 ⁴	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	

Таблица 3.11: 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	

4 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, подключенного к ККТ, необходимо послать команду "Открыть денежный ящик", состоящую из 1 байта - 5h, команда может быть передана в любой момент после проведения команды "Начало сеанса". На команду "Открыть денежный ящик" передача ответного сообщения 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 3.12: Состояние печатающего устройства. Байт 3

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

Таблица 3.13: Состояние печатающего устройства. Байт 4

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

Таблица 3.14: Состояние печатающего устройства. Байт 4

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 3.15: Состояние печатающего устройства. Байт 5

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 3.16: Состояние печатающего устройства. Байт 5

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 3.17: Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "СТАРТ 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 3.18: Состояние печатающего устройства. Байт 5 (для ККТ "СТАРТ 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	

Таблица 3.19: Состояние КФН

Бит	Описание	0	1
0	Не используется	0	

1	Не используется	1	
2	КФН в режиме монитора	Нет	Да
3	Вход в монитор по команде 0x93	Нет	Да
4	Не используется	1	
5	Состояние переключателя Tech	Выкл	Вкл
6	Ошибка инициализации КФН	Нет	Да
7	Не используется	0	

3.5 Запрос текущего статуса ККТ

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

3.5.1 Текущее состояние выполнения команды

Команда - DLE "0" (10h,30h). Ответ - [Таблица 3.16.](#)

Таблица 3.20: Ответ на команду "Текущее состояние выполнения команды"

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

3.5.2 Статус печатающего устройства

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

3.5.3 Off-line статус печатающего устройства

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

3.5.4 Ошибки печатающего устройства

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

3.5.5 Состояние датчиков бумаги 1

Команда - DLE "4" (10h,34h). Ответ - [Таблица 3.10.](#) [Таблица 3.11.](#)

3.5.6 Состояние датчиков бумаги 2

Команда - DLE "5" (10h,35h). Ответ - [Таблица 3.12.](#) - [Таблица 3.15.](#)

3.5.7 Состояние КФН

Команда - DLE "9" (10h,39h). Ответ - [Состояние_КФН](#)

3.6 Прекращение печати отчёта до его завершения

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

4 Список команд

В таблице ([Таблица 4.1](#)) представлен список команд ККТ.

Таблица 4.1: Список команд ККТ

Код (hex)	Наименование команды
01	Начало сеанса
02	Открытие смены
03	Информация о свободных ресурсах
04	Регистрация (Перерегистрация) ФФД 1.05
04	Регистрация (Перерегистрация) ФФД 1.1
04	Регистрация (Перерегистрация) ФФД 1.2
10	Начало формирования кассового чека на чековой ленте
11	Оформление позиции товара/услуги
12	Итог по чеку
13	Расчёт
14	Закрытие чека
15	Скидка/Наценка
16	Подитог
17	Аннулирование
1A	Печать штрих-кода
1B	Налоговая ставка
1C	Строка комментария
1D	Печать заголовка чека
1E	Построение PDF417
1E	Построение QR-кода
1F	Печать PDF417
1F	Печать QR-кода
20	Запрос статуса КМ
21	Добавление КМ для позиции чека
22	Сохранить результаты проверки КМ
23	Очистить КМ
24	Создать уведомление КМ
25	Отправить ответ ОИСМ в ФН
26	Передать код маркировки для проверки в ФН
27	Получить состояние по передачи уведомлений
28	Начать чтение уведомления
29	Запрос статуса ФН
2A	Запрос последних ошибок ФН
2B	Получить статус информационного обмена ФН
2C	Прочитать блок данных уведомления
2D	Отменить чтение уведомления
2E	Завершить чтение уведомления
2F	Передать квитанцию на уведомление
30	Печать "Отчёта о текущем состоянии"
31	Печать "Отчёта закрытия смены"

32	Подкрепление
33	Инкассация
34	Получить электронный отчёт
35	Получение текущих номеров документов
36	Получить электронный отчёт по видам оплат
37	Получить электронный отчёт (расширенный)
38	Получить электронный отчет по отделу
39	Запрос количества неподтверждённых фискальных документов
3A	Запрос квитанции ОФД из ФН
3B	Отчёт о текущем состоянии расчётов
3D	Запрос счётчиков документов
41	Программирование заголовка документов
42	Установка времени и даты
43	Чтение времени и даты
46	Программирование окончания документов
49	Запрос параметров РПКУ
4A	Программирование видов платежей
4B	Получение данных о виде платежа
4C	Программирование параметров документов
4D	Чтение параметров документа
4E	Программирование заголовка документов (расширенное)
4F	Программирование графического заголовка
50	Начало формирования отчётного документа на чековой ленте
51	Печать строки отчёта на чековой ленте
52	Закрытие отчётного документа на чековой ленте
56	Печать строк отчёта на чековой ленте
59	Получение данных о налоговой ставке
5A	Начать чтение документа для ОФД
5B	Чтение блока документа для ОФД
5C	Отмена чтения документа для ОФД
5D	Завершение чтения документа для ОФД
5E	Сохранить квитанцию от ОФД
5F	Установить в ФН статус обмена с ОФД
60	Программирование отделов
61	Получение данных по отделам
65	Включение встроенного УПД
66	Настроить параметры обмена с ОФД
67	Получить параметры обмена с ОФД
6A	Добавление TLV структуры в фиксированный чек
6B	Настроить параметры TSP/IP
6C	Получить настройки TSP/IP
6F	Управление презентером
70	Печать нефискального произвольного чека
73	Универсальный фискальный документ
7C	Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ
7D	Отчёт из РПКУ по времени
7E	Отчёт из РПКУ по номерам документов
7F	Документ по номеру из РПКУ
80	Начать сессию выгрузку уведомлений, или получить состояние текущей сессии
84	Печать РПКУ
85	Стирание РПКУ

87	Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям
88	Запрос параметров регистрации
89	Прочитать блок данных текущего уведомления
8A	Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления
8B	Документ по номеру из ФН
8C	Установить максимальную сумму по чеку
8D	Закрытие ФН
8F	Итоги регистрации
92	Сертификация ККТ
94	Настройка ККТ
95	Получение данных настройки ККТ
96	Получение заводского номера ККТ
97	Получение информации о ККТ
9A	Чтение заголовка документа
9B	Чтение окончания документа
9E	Сервис обновления ключей проверки в ФН

5 Команды общего назначения

5.1 Начало сеанса (01) ⁵

Команда "Начало сеанса" ⁶ выполняется независимо от времени и даты, переданных в сообщении. 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](#)" и "[Установка времени и даты](#)".

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	BCC		4	"D204"

Таблица 5.2: Ответ на команду "Начало сеанса"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"01"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус 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"

⁵ Команда оставлена для совместимости с более ранними моделями ККТ.

⁶ Если не установлен флаг "Не требуется команда "Начало сеанса" (описано в п. "[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 (02)

Команда открывает очередную смену на ККТ ⁷

Таблица 5.3: Команда "Открытие смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"02"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Дата	D	6	"190417"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Время	T	4	"0900"
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Реквизиты кассира (кассир и ИНН кассира)	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Сообщение для ОФД * ⁸	S	250 (ФФД 1.05) 1024 (ФДД 1.1)	
	Дополнительный реквизит ООС		32 (ФФД 1.2)	
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Дополнительный параметр для ОФД *	S	250 (ФФД 1.05) 1024 (ФДД 1.1)	
	Дополнительные данные ООС		32 (ФФД 1.2)	
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Реквизиты смены	S	255 (ФФД 1.05) 1024 (ФФД 1.1)	"Открытие смены N1"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

- ⁷
- 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 [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](#) и [Установка времени и даты](#).
- ⁸ Поля, помеченные символом "*", оставлены как резерв для совместимости с моделями ККТ, работающими по протоколу, соответствующему номеру версии ФФД 1.0. Для ФФД 1.2 могут содержать «Дополнительные параметры ООС».

Таблица 5.4: Ответ на команду "Открытие смены"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"5" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"02"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п.3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Номер новой открытой смены	H	4	"000E"
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер ФД	H	8	"0000003E"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	ФПД	H	8	"F5A16FA5"
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаги предупреждений	H	2	"00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"3F0A"

5.3 Информация о свободных ресурсах (03)

Данная команда запрашивает информацию о количестве оставшихся перерегистраций ФН и о состоянии смены (открыта/закрыта).⁹

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
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"T" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"03"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Осталось перерегистраций ФН	H	2	"0C"
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Зарезервировано	H	4	"0000"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Номер последнего отчёта закрытия смены	H	4	

⁹ Документ с информацией о свободных ресурсах печатается на чековой ленте, если не установлен соответствующий флаг (описано в п. ["Программирование параметров документов"](#)).

	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Дата открытия смены	D	6	"000000" - если смена закрыта
	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Время открытия смены	T	4	"0000" - если смена закрыта
	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"DF06"

5.4 Получение текущих номеров документов (35)

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

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 номер последнего документа	H	4	"02AB"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер последнего кассового чека	H	4	"0000"
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	"1E05"

5.5 Получение заводского номера ККТ (96)

Команда запрашивает значение заводского номера ККТ.

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	0	Код сообщения	H	2	"96"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п. 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Заводской номер ККТ	S	10	"XXXXXXXXXXXX"
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15		Стоповый байт		1	03h
16		BCC		4	"1E05"

5.6 Получение информации о ККТ (97)

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

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	0	Код сообщения	H	2	"97"
4	Разделитель между полями		1	1Ch	
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6	Разделитель между полями		1	1Ch	
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch	
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10	Разделитель между полями		1	1Ch	
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п. 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch	
13	5	Наименование модели ККТ	S	16	Например, "ИРАС 900К"
14	Разделитель между полями		1	1Ch	
15	6	Версия программного обеспечения	S	17	"XXXXXXXXXXXXXXXXXX X"
16	Разделитель между полями		1	1Ch	
17	7	Заводской номер ККТ	S	10	"XXXXXXXXXX"
18	Разделитель между полями		1	1Ch	
19	8	Регистрационный номер ККТ	S	20	"XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXX"
20	Разделитель между полями		1	1Ch	
21	9	ИНН пользователя	S	12	"XXXXXXXXXXXX"

22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	Код версии прошивки КФН	S	7	"XXXXXXXX"
24		Разделитель между полями		1	1Ch
25	11	Заводской номер ФН	S	16	"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX X"
26		Разделитель между полями		1	1Ch
27		Стоповый байт		1	03h
28		ВСС		4	"1E05"

5.7 Печать заголовка чека (1D)

Команда печатает заголовок чека.

Таблица 5.13: Команда «Печать заголовка чека»

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		2	"1D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"DF01"

Таблица 5.14: Ответ на команду «Печать заголовка чека»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"+" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"1d"
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	"1C05"

5.8 Построение PDF417 (1E)

Команда позволяет построить образ PDF417.

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" – фиксированное число строк, "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	ВСС		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	ВСС		4	"1E05"

5.9 Печать PDF417 (1F)

Команда позволяет напечатать PDF417.

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 (1E)

Команда позволяет построить образ QR-кода.

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	"1E"
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" (01-12hex)
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.nilstar.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	BCC		4	"1E05"

5.11 Печать QR-кода (1F)

Команда позволяет напечатать QR-код.

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	"161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

5.12 Сертификация ККТ (92)

Команда позволяет ввести заводской номер ККТ в память фискального контроллера

10

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	"XXXXXXXXXX"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		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	"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	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

10 1) Команда сертификации выполняется только при закрытой смене.

2) Если ККТ уже сертифицирована, повторное выполнение сертификации блокируется.

6 Функции РПКУ

6.1 Описание РПКУ

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

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, документа по номеру, "Отчёта закрытия смены" из РПКУ с указанным номером смены) ¹¹

-
- 11 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.

6.2 Запрос параметров РПКУ (49)

Формат команды и ответа приведен ниже.

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	ВСС		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	ВСС		4	"1E05"

6.3 Печать РПКУ (84)

Команда выполняет печать 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	"1600" (смена номер 22) ^{12 13}
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"D828"

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"

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

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

6.4 Стирание РПКУ (85)

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	BCC		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	BCC		4	"1E05"

6.5 Отчёт из РПКУ по времени (7D)

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

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

Таблица 6.7: 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	"ц" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"7D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Начальное время области отчётов	T	4	"0900"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Конечное время области отчётов	T	4	"2000"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Дата	D	6	"010616"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	ВСС		4	"2F0A"

Таблица 6.8: Ответ на команду "Отчёт из РПКУ по времени"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"ц" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"7D"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус 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	"B505"

6.6 Отчёт из РПКУ по номерам документов (7E)

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

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.

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

Таблица 6.9: 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	ВСС		4	"9408"

Таблица 6.10: 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	ВСС		4	"BF05"

6.7 Документ по номеру из РПКУ (7F)

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

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.

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

Таблица 6.11: 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	ВСС		4	"D204"

Таблица 6.12: 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	ВСС		4	"C105"

6.8 Печать "Отчёта закрытия смены" из РПКУ (7С)

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

Таблица 6.13: 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	"7С"
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	ВСС		4	"D204"

Таблица 6.14: 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	"7С"
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"

7 Регистрация (Перерегистрация) (04)

7.1 Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.05)

Команда "Регистрация (Перерегистрация)" ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ может проводиться только при закрытой смене. В случае, если смена не закрыта, команда не выполняется.

После выполнения команды "Регистрация (Перерегистрация)" (происходит оформление "Отчёта о 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 оператора	S	64	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	ИНН оператора	S	12	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Система налогообложения	H	2	"Система налогообложения"
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	Бит (=1 - режим включён): 0 - Режим шифрования данных; 1 - Автономный режим; 2 - Автоматический режим; 3 - Применение в сфере услуг; 4 - Режим БСО; 5 - Признак расчётов в сети "Интернет"; 8 - Подакцизные товары; 9 - Азартные игры;

14 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 вернет ошибку "Неверное контрольное число регистрационного номера ККТ" (код 64h).

15 При выборе версии ФФД ККТ необходимо учитывать следующее:

- 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;
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.0", то может быть выбрана только версия ФФД ККТ "1.05".

16 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.

				10 - Лотереи; 11 - Установка в автомате; 14 - Номер версии ФФД: (=0 - 1.05, =1 - 1.1)
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	Заводской номер ККТ	S	20	
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Код причины перерегистрации	H	2	0 – первичная регистрация; 1 – замена ФН; 2 – смена ОФД; 3 – изменение сведений об адресе установки и (или) операторе; 4 – смена настроек ККТ
33	Разделитель между полями		1	1Ch
34	Зарезервировано	H	2	"00"
35	Разделитель между полями		1	1Ch
36	Агент	H	2	<u>"Агент"</u>
37	Разделитель между полями		1	1Ch
38	Наименование ОФД	S	252	
39	Разделитель между полями		1	1Ch
40	Адрес электронной почты отправителя		225	
41	Разделитель между полями		1	1Ch
42	Сайт ФНС	S	255	
43	Разделитель между полями		1	1Ch
44	Стоповый байт		1	03h
45	ВСС		4	"0E11"

Таблица 7.2: 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	ВСС			"B505"

7.2 Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.1)

Команда "Регистрация (Перерегистрация)"^{17 18 19} может проводиться только при закрытой смене. В случае, если смена не закрыта, команда не выполняется.

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

Таблица 7.3: 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 оператора	S	64	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	ИНН оператора	S	12	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Система налогообложения	H	2	"Система налогообложения"
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	Бит (=1 - режим включён): 0 - Режим шифрования данных; 1 - Автономный режим; 2 - Автоматический режим; 3 - Применение в сфере услуг; 4 - Режим БСО; 5 - Признак расчётов в сети "Интернет";

17 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 вернет ошибку "Неверное контрольное число регистрационного номера ККТ" (код 64h).

18 При выборе версии ФФД ККТ необходимо учитывать следующее:

- 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;
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.0", то может быть выбрана только версия ФФД ККТ "1.05";
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.1", то может быть выбрана версия ФФД ККТ "1.05" или "1.1".

19 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.

				8 - Подакцизные товары; 9 - Азартные игры; 10 - Лотереи; 11 - Установка в автомате; 14 – Номер версии ФФД: (=0 – 1.05, =1 – 1.1)
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 (место) расчётов	S	255	
27	Разделитель между полями		1	1Ch
28	ИНН ОФД	S	12	
29	Разделитель между полями		1	1Ch
30	Заводской номер ККТ	S	20	
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Код причины перерегистрации	H	2	0 – первичная регистрация; 1 – замена ФН; 2 – смена ОФД; 3 – изменение сведений об адресе установки и (или) операторе; 4 – смена настроек ККТ
33	Разделитель между полями		1	1Ch
34	Зарезервировано	H	2	"00"
35	Разделитель между полями		1	1Ch
36	Агент	H	2	"Агент"
37	Разделитель между полями		1	1Ch
38	Наименование ОФД	S	252	
39	Разделитель между полями		1	1Ch
40	Адрес электронной почты отправителя		225	
41	Разделитель между полями		1	1Ch
42	Сайт ФНС	S	255	
43	Разделитель между полями		1	1Ch
44	Код причин изменения сведений о ККТ	H	4	"Коды причин изменения сведений о ККТ"
45	Разделитель между полями		1	1Ch
46	Стоповый байт		1	03h
47	ВСС		4	"0E11"

Таблица 7.4: 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	ВСС			"B505"

Таблица 7.5: Коды причин изменения сведений о ККТ (номер бита).

N	Описание
0	Замена фискального накопителя
1	Замена оператора фискальных данных
2	Изменение наименования оператора контрольно-кассовой техники
3	Изменение адреса и (или) места установки (применения) контрольно-кассовой техники
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 расчетов, в составе которого применяется ККТ
9	Перевод ККТ из автоматического режима в не автоматический режим (осуществление расчетов кассиром)
10	Перевод ККТ из не автоматического режима (осуществление расчетов кассиром)
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 работы в сети Интернет в режим печати чеков
14	Перевод ККТ из режима, позволяющие печатать кассовый чек в режим расчетов в сети Интернет

15	Перевод ККТ из режима, позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента
16	Перевод ККТ из режима, не позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента
17	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша
18	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша
19	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов и т.д.
20	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов и т.д.
21	Изменение версии ФФД
22-30	Зарезервированы (должны быть 0)
31	Иные причины

7.3 Регистрация (Перерегистрация) (04) (для ФФД 1.2)

Команда "Регистрация (Перерегистрация)" ^{20 21 22 23} может проводиться только при закрытой смене. В случае, если смена не закрыта, команда не выполняется.

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

Таблица 7.6: 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 оператора	S	64	
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	ИНН оператора	S	12	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Система налогообложения	H	2	"Система налогообложения"
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	8	Бит (=1 - режим включён):

20 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).

21 При выборе версии ФФД ККТ необходимо учитывать следующее:

- 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;
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.0", то может быть выбрана только версия ФФД ККТ "1.05";
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.1", то может быть выбрана версия ФФД ККТ "1.05" или "1.1";
- если в ККТ устанавливается ФН модели "ФН-1.1М", то может быть выбрана версия ФФД ККТ "1.05", "1.1" или "1.2".

22 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.

23 В поле 24:

- 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 14.17](#), 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).

				0 - Режим шифрования данных; 1 - Автономный режим; 2 - Автоматический режим; 3 - Применение в сфере услуг; 4 - Режим БСО; 5 - Признак расчётов в сети "Интернет"; 6 - ККТ в общ.питании 7 - ККТ в опт. торговле с орг. и ИП 8 - Подакцизные товары; 9 - Азартные игры; 10 - Лотереи; 11 - Установка в автомате; 12 - ТМТ; 13 - Ломбард; 14 - Страховка; 15 - ККТ с торг. автоматом 24-31 - Номер версии ФФД (4 для ФФД 1.2)
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 (место) расчётов	S	255	
27	Разделитель между полями		1	1Ch
28	ИНН ОФД	S	12	
29	Разделитель между полями		1	1Ch
30	Заводской номер ККТ	S	20	
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	Зарезервировано	H	2	"00"
35	Разделитель между полями		1	1Ch
36	Агент	H	2	"Агент"
37	Разделитель между полями		1	1Ch
38	Наименование ОФД	S	255	
39	Разделитель между полями		1	1Ch
40	Адрес электронной почты отправителя чека		225	
41	Разделитель между полями		1	1Ch
42	Адрес сайт ФНС	S	255	
43	Разделитель между полями		1	1Ch

44	Место расчетов	S	255	
45	Разделитель между полями		1	1Ch
46	Коды причин изменения сведений о ККТ	H	8	Коды причин изменения сведений о ККТ.
47	Разделитель между полями		1	1Ch
48	Дополнительный реквизит ОР	S	32	Определяется ФНС России
49	Разделитель между полями		1	1Ch
50	Дополнительные данные ОР	S	32	Определяется ФНС России
51	Разделитель между полями		1	1Ch
52	Стоповый байт		1	03h
53	VСС		4	"0E11"

Таблица 7.7: 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	VСС			"B505"

Таблица 7.8: Поле "Агент"

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

Таблица 7.9: Поле "Система налогообложения"

Номер бита ²⁴	Тип системы налогообложения	Сокращенное наименование в печатных документах
0	Общая	ОСН

²⁴ 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 оператором разных систем налогообложения одновременно.

1	Упрощенная Доход	УСН ДОХОД
2	Упрощенная Доход минус Расход	УСН ДОХОД-РАСХОД
4	Единый сельскохозяйственный налог	ЕСН
5	Патентная система налогообложения	ПАТЕНТ

Таблица 7.10: Коды причин изменения сведений о ККТ (номер бита).

N	Описание
0	Замена фискального накопителя
1	Замена оператора фискальных данных
2	Изменение наименования оператора контрольно-кассовой техники
3	Изменение адреса и (или) места установки (применения) контрольно-кассовой техники
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 расчетов, в составе которого применяется ККТ
9	Перевод ККТ из автоматического режима в не автоматический режим (осуществление расчетов кассиром)
10	Перевод ККТ из не автоматического режима (осуществление расчетов кассиром)
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 работы в сети Интернет в режим печати чеков
14	Перевод ККТ из режима, позволяющие печатать кассовый чек в режим расчетов в сети Интернет
17	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша
18	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша
19	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов и т.д.
20	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов и т.д.
21	Изменение версии ФФД
22-30	Зарезервированы (должны быть 0)
31	Иные причины

8 Функции ФН

8.1 Закрытие ФН (8D)

Команда "Закрытие ФН" 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.

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	"Ъ" (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	Кассир и ИНН кассира ²⁵	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Флаг даты/времени	H	2	0-брать из ФН; 1-брать из КМОС; 2-брать из параметров команды
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"D204"

²⁵ В поле 10 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.

Если не установлен флаг "Анализировать текст поля "Кассир" [Таблица 14.17](#), 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 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	H	2	"8D "
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	"C105"

8.2 Итоги регистрации (8F)

Команда "Итоги регистрации" 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
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"8F"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Номер регистрации * ²⁶	H	2	
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Флаги операции	H	2	Значения: 00 - вернуть данные без печати; 01 – напечатать отчёт "Итоги регистрации"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"D204"

Таблица 8.4: Ответ на команду "Итоги регистрации"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"8F"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Дата, время регистрации	S	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)

²⁶ При задании номера регистрации, равного "0", ККТ возвращает данные по последней выполненной регистрации.

	Разделитель между полями		1	1Ch
6	ИНН оператора	S	12	
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Регистрационный номер ККТ	S	20	
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Код налогообложения	H	2	
	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Режим работы ККТ	H	2	Регистрация ФФД 1.05 Регистрация ФФД 1.1 Регистрация ФФД 1.2
	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Порядковый номер документа в ФН	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Фискальный признак документа	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Режим работы ККТ расширенный	H	2	Регистрация ФФД 1.05 Регистрация ФФД 1.1 Регистрация ФФД 1.2
	Разделитель между полями		1	1Ch
13	ИНН ОФД	S	12	
	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Код причины перерегистрации	W	2 / 8	ФФД 1.05 / ФФД 1.1 и новее
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"C105"

8.3 Запрос параметров регистрации (88)

Команда "Запрос параметров регистрации" выполняется для получения отчёта об изменении параметров регистрации в связи с заменой ФН, сменой ОФД или изменением реквизитов оператора.

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 * ²⁷	H	4	Таблица 8.7
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"D204"

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	256	
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 режим	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	

²⁷ Можно запросить значения тегов, указанных в таблице (Таблица 8.71). В ответ на запрос остальных тегов возвращается ошибка "Нет запрошенных данных" (код ошибки 78h).

		электронной форме через ОФД	
1009	адрес расчётов	адрес осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом)	
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	номер автомата	заводской номер автоматического устройства для расчётов	для ККТ для расчётов, осуществляемых с использованием автоматических устройств для расчётов
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	
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	<u>"Агент"</u>

1060	адрес сайта ФНС	адрес сайта уполномоченного органа в сети "Интернет"	
1062	системы налогообложения	системы налогообложения, которые пользователь может применять при осуществлении расчётов	
1077	ФПД	фискальный признак документа	
1109	признак расчётов за услуги	признак применения ККТ при оказании услуг	
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	согласно ФФД от 09.04.2018 тег передаётся в ФН при регистрации (перерегистрации) ККТ
1126	Признак проведения лотереи	признак применения ККТ при проведении расчётов при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приёме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей	
1187	место расчётов	место осуществления расчётов между пользователем и покупателем (клиентом), позволяющее покупателю (клиенту) идентифицировать место расчёта	
1188	версия ККТ	версия модели ККТ	
1190	версия ФФД ККТ	версия форматов фискальных документов с максимальным номером, реализованная в ККТ, в соответствии с реестром ККТ	
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	
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	признак применения ККТ при осуществлении торговли подакцизными	

	товарами	товарами	
1209	номер версии ФФД	номер версии ФФД	
1213	ресурс ключей ФП	срок действия ключей фискального признака. Текущее значение реквизита определяется как остаток срока действия ключей в днях, за исключением даты формирования расчета	
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)	

8.4 Документ по номеру из ФН (8В)

После выполнения команды "Документ по номеру из ФН" 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 или детально) документа с указанным номером фискального документа.

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	"8В"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер документа ²⁸	W	8	"01000000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаги операции ²⁹	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	ВСС		4	"D204"

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

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h

28 При задании номера документа, равного "0", ККТ возвращает данные по последнему записанному в ФН документу.

29 Для значений 2-5 в поле "Флаги операции" доступны документы со сроком создания не ранее 30 дней.

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			(Таблица 8.10) - (Таблица 8.15)
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	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы- Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	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 оператора	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	Код причины перерегистрации ³⁰	H	2	

³⁰ Поля 14, 15 возвращаются в ответе только для итогов перерегистрации, в ответе на запрос итогов первичной регистрации данные поля отсутствуют.

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

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	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	Для кассового чека: 1 – приход; 2 – возврат прихода; 3 – расход; 4 – возврат расхода. Для кассового чека коррекции: 1 – приход; 3 – расход.
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	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	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	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	ИНН оператора	S	12	
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Регистрационный номер ККТ	S	20	

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

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	W	8	

4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак документа	W	8	
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Кол-во неподтвержденных документов	S	12	
8	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Дата первого неподтвержденного документа	D	6	
10	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Время первого неподтвержденного документа	T	4	

Таблица 8.15: Данные документа "Квитанция ОФД"

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 документа в ФН	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак квитанции ОФД	W	8	
6	Разделитель между полями			1Ch
7	Дата первого неподтверждённого документа	D	6	
8	Разделитель между полями			1Ch
9	Кол-во неподтверждённых документов	W	8	

8.5 Запрос квитанции ОФД из ФН (ЗА)

После выполнения команды "Запрос Квитанции ОФД из ФН" происходит, в зависимости от заданных флагов 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).

Таблица 8.16: 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	"ЗА"
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
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"D828"

Таблица 8.17: 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	"ЗА"
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			(Таблица 8.18)
14	Стоповый байт		1	03h
15	ВСС		4	"1E05"

Таблица 8.18: Данные документа "Запрос Квитанции ОФД из ФН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Дата, время	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы- Минуты (ДДММГГЧЧММ)
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Порядковый номер документа в ФН	W	8	
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Фискальный признак квитанции ОФД	S	18	

8.6 Запрос количества неподтверждённых фискальных документов (39)

После выполнения команды "Запрос количества неподтверждённых фискальных документов" происходит получение количества неподтвержденных фискальных документов (без квитанции ОФД).

Таблица 8.19: 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 8.20: 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	0	Код сообщения	H	2	"39"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	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 (ЗВ)

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

Таблица 8.21: 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	"ЗВ"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	ВСС		4	"D204"

Таблица 8.22: Ответ на команду "Отчёт о текущем состоянии расчётов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"ЗВ"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Порядковый номер документа в ФН	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Фискальный признак	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Количество неподтверждённых фискальных документов	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Дата первого неподтверждённого документа	S	6	Формат День-Месяц-Год (ДДММГГ)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"C105"

9 Работа с чековой лентой

9.1 Порядок формирования документа на чековой ленте (для регистрация ФФД 1.05 — ФФД 1.2)

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

Выдаётся команда "Начало формирования документа". На чековой ленте печатаются: порядковый номер кассового чека, сквозной 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"**.

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.

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

Выдаётся команда "Расчёт". По этой команде в ККТ выдаётся сумма, полученная с 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.

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

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

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

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.

Размеры строковых полей в приведенных таблицах даны максимальные.

9.2 Порядок формирования документа на чековой ленте (для регистрация ФФД 1.2 с ТМТ)

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

При необходимости добавлении маркированного товара в чек необходимо предварительно сканировать и проверить все КМ (смотреть [Последовательность работы с КМ](#)).

Выдаётся команда "[Начало формирования документа](#)". На чековой ленте печатаются: порядковый номер кассового чека, сквозной 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**".

При наличии сканированных и проверенных КМ для добавления товарной позиции подать команду "[Добавление КМ для позиции чека](#)".

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.

Выдаётся команда "[Итог по чеку](#)". На чековой ленте печатается итоговая сумма чека. Состояние документа становится "**Итог**".

Выдаётся команда "[Расчёт](#)". По этой команде в ККТ выдаётся сумма, полученная с 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.

Выдаётся команда "[Закрытие документа](#)". По этой команде происходит обновление суточных денежных и операционных регистров, печатается признак фискального режима, отрезается чек. При необходимости печатается необходимое количество копий документа.

Если документ находится в состоянии "**Товар**", можно выполнять команды "[Скидка/наценка](#)" и "[Подитог](#)".

По команде "[Скидка/наценка](#)" вычисляется скидка/наценка на единицу товара, затем сумма скидки/наценки пересчитывается с учетом количества товара и прибавляется/отнимается к/от сумме/суммы чека. Если состояние документа - "**Товар**" и была выполнена команда "[Подитог](#)", то скидка/наценка не вычисляется.

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.

Размеры строковых полей в приведенных таблицах даны максимальные.

9.3 Начало формирования кассового чека на чековой ленте (10)

По команде начинается формирование очередного кассового чека. Команда выполняется только, если состояние документа - "Закрыт" 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
10	Тип кассового чека 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); "08" - чек коррекции/расход; "09" - чек коррекции/возврат расхода (для работы по ФФД 1.1). Например, "84" – чек расхода в электронной форме.
11	Разделитель между полями		1	1Ch

12	Кассир и ИНН кассира ³¹	S	64+1+1 2	"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 ³²	H	2	"01"-"FF"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Система налогообложения	H	2	"00"– По умолчанию; Если система только одна. "01"– Общая; "02"– Упрощенная Доход; "03"– Упрощенная Доход минус Расход; "04"– Единый налог на вмененный 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

- 31 В поле 12 реквизиты для 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 .202), 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 "|").
- 32 1) В количество копий включается первичный документ.
2) Если идентификатор кассира не будет умещаться в строке, то он переносится по словам на следующую строку.

24	Комментарии ³³ ³⁴	S	1024	
25	Разделитель между полями		1	1Ch
26	Стоповый байт		1	03h
27	BCC		4	"0E1D"

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	H	2	"10"
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	Номер чека в смене	H	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

33 При формировании кассового чека в электронном виде необходимо после открытия чека указать электронный адрес покупателя (передать тег 1008 в поле 24 данной команды или с помощью команды "Строка комментария" (код 1Ch)).

34 В поле 24 в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом "|". Например, если требуется указать наименование (АО "Русь") и ИНН (1234567890) организации, в поле 24 следует ввести следующую информацию:

<1227>АО "Русь" | <1228>1234567890(пробел)(пробел)

Список тегов, передаваемых в качестве комментариев, приведён в таблице [Список тегов](#). При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.

9.4 Оформление позиции товара/услуги (11)

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.

Таблица 9.3: Команда "Оформление позиции товара/услуги"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"P"(20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"11"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Наименование товара (услуги) ³⁵	S	128	"СИГАРЕТЫ SALEM"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Артикул /код товара	S	20	"01232135"
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Цена	M	10	от "0"до "99999999.99"
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Количество / вес	N	7	от "0"до "199999.9999"
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Единица измерения	S	3	Для ФФД 1.05-1.1 текст ("ШТ."); Для ФФД 1.2 номер из таблицы (Тер 2108) в HEX виде ("00-FF")
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Индекс налога, номер отдела и признаки расчёта, признак агента по предмету расчёта ³⁶	S	10	В формате AABVCCDDEE (Таблица 9.5 - Таблица 9.9)
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Наименование отдела	S	20	"БАКАЛЕЯ"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Комментарии ³⁷	S	1024	
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"1DF8"

35 Если наименование товара (услуги) не будет уместиться в строке, то оно переносится по словам на следующую строку.

36 В поле 16 при отсутствии агента значение "EE" (признак агента по предмету расчёта (тег 1222)) можно не передавать, в этом случае длина поля будет равна 8 байтам.

37 В поле 20 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 20 следует ввести следующую информацию:

<1026>Сбербанк|<1005>Гражданский пр.,105|<1016>1234567890

Список тегов, передаваемых в качестве комментариев, приведён в таблице [Список тегов](#). При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.

Таблица 9.4: Ответ на команду "Оформление позиции товара/услуги"

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

Таблица 9.5: Байты "АА" (номер отдела, отдел в ФН не передается)

Значения байтов	Описание	Примечание
01-02	Запрограммированы по умолчанию	Отдел №1 — ТОВАРЫ И УСЛУГИ Отдел №2 — ТАРА И УПАКОВКА
01-32	Доступны для программирования оператором	

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

Значения байтов	Значение тега 1199 ³⁸	Теги НДС после итога	Наименование
05	1	1102	Ставка НДС 20%
04	2	1103	Ставка НДС 10%
03	3	1106	Ставка НДС 20/120
02	4	1107	Ставка НДС 10/110
01	5	1104	Ставка НДС 0%
00	6	1105	НДС не облагается
06	7		Ставка НДС 5%
07	8		Ставка НДС 7%
08	9		Ставка НДС 5/105
09	10		Ставка НДС 7/107

38 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)) ³⁹

Значение байтов	Перечень оснований для присвоения признаку ⁴⁰ ⁴¹ способа расчёта (тег 1214) соответствующего значения
1	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта
2	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта
3	Аванс
4	Полная оплата, в том числе с учетом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчёта
5	Частичная оплата предмета расчёта в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
6	Передача предмета расчёта без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
7	Оплата предмета расчёта после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита)

Таблица 9.8: Байты "DD" (признак предмета расчёта 1 (тег 1212)) ⁴²

Значения реквизита	Сведения, которые содержит реквизит "наименование предмета расчёта" ⁴³ ⁴⁴ (тег 1030)
1	о реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)
2	о реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар)
3	о выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)
4	об оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)
5	о приёме ставок при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
6	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
7	о приёме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приёме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по проведению лотерей
8	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
9	о предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации

39 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".

40 Реквизит "признак способа расчёта" передаётся в ФН, но в документах не печатается.

41 В случае, если в составе кассового чека реквизит "предмет расчёта" (тег 1059) содержит реквизит "признак предмета расчёта" (тег 1212), имеющий значение "15", то такой кассовый чек в реквизите "наименование предмета расчёта" (тег 1030) должен содержать одно из значений от "1" до "25", указанных в таблице (Таблица 9.95).

42 В случае, если в составе кассового чека реквизит "предмет расчёта" (тег 1059) содержит реквизит "признак предмета расчёта" (тег 1212), имеющий значение "16", то такой кассовый чек в реквизите "наименование предмета расчёта" (тег 1030) должен содержать одно из значений от "26" до "31", указанных в таблице (Таблица 9.95).

43 Для значения реквизита "признак предмета расчёта", равного 6 или 8, реквизит "признак расчёта" в кассовом чеке должен быть равен 3 (РАСХОД).

44 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).

10 (0Ah)	об авансе, задатке, предоплате, кредите, взносе в счёт оплаты, пени, штрафе, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчёта
11 (0Bh)	о вознаграждении оператора, являющегося платёжным агентом (субагентом), банковским платёжным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом
12 (0Ch)	о предмете расчёта, состоящем из предметов, каждому из которых может быть присвоено значение от "0" до "11"
13 (0Dh)	о предмете расчёта, не относящемся к предметам расчёта, которым может быть присвоено значение от "0" до "12"
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 произведенных 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 приеме и выплате денежных средств при осуществлении казино и залами игровых автоматов расчетов с использованием обменных знаков игорного заведения
27 (1Bh)	о выдаче денежных средств банковским платёжным агентом
30 (1Eh)	о реализуемом подакцизном товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, не имеющем кода маркировки
31 (1Fh)	о реализуемом подакцизном товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, имеющем код маркировки
32 (20h)	о реализуемом товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, не имеющем кода маркировки, за исключением подакцизного товара
33 (21h)	о реализуемом товаре, подлежащем маркировке средством идентификации, имеющем код маркировки, за исключением подакцизного товара

Таблица 9.9: Байты "ЕЕ" (признак агента по предмету расчёта⁴⁵ ⁴⁶ (тег 1222))

Значения байтов	Основание для присвоения кода реквизиту
1	Оказание услуг покупателю (клиенту) оператором, являющимся банковским платёжным агентом
2	Оказание услуг покупателю (клиенту) оператором, являющимся банковским платёжным субагентом
4	Оказание услуг покупателю (клиенту) оператором, являющимся платёжным агентом
8	Оказание услуг покупателю (клиенту) оператором, являющимся платёжным субагентом
10	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) оператором, являющимся поверенным
20	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) оператором, являющимся комиссионером
40	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) оператором, являющимся агентом и не являющимся банковским платёжным агентом (субагентом), платёжным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером

45 Реквизит "признак агента по предмету расчёта" может отсутствовать; реквизит передаётся в ФН, но в документах не печатается.

46 При использовании данного реквизита соответствующий признак агента должен быть установлен при регистрации ККТ.

Таблица 9.10: Значения реквизита "наименование предмета расчёта" (тег 1030) и формат данных этого реквизита в печатной форме

Значение реквизита "наименование предмета расчета" (тег 1030)	Формат печатной формы (наименование товара в чеке)
1	доход от долевого участия в других организациях
2	доход в виде курсовой разницы, образующейся вследствие отклонения курса продажи (покупки) иностранной валюты от официального курса
3	доход в виде подлежащих уплате должником штрафов, пеней и (или) иных санкций за нарушение договорных обязательств
4	доход от сдачи имущества (включая земельные участки) в аренду (субаренду)
5	доход от предоставления в пользование прав на результаты интеллектуальной деятельности
6	доход в виде процентов, полученных по договорам займа и другим долговым обязательствам
7	доход в виде сумм восстановленных резервов
8	доход в виде безвозмездно полученного имущества (работ, услуг) или имущественных прав
9	доход в виде дохода, распределяемого в пользу налогоплательщика при его участии в простом товариществе
10	доход в виде дохода прошлых лет, выявленного в отчетном (налоговом) периоде
11	доход в виде положительной курсовой разницы
12	доход в виде основных средств и нематериальных активов, безвозмездно полученных атомными станциями
13	доход в виде стоимости полученных материалов при ликвидации выводимых из эксплуатации основных средств
14	доход в виде использованных не по целевому назначению имущества, работ, услуг
15	доход в виде использованных не по целевому назначению средств, предназначенных для формирования резервов по обеспечению безопасности производств
16	доход в виде сумм, на которые уменьшен уставной (складочный) капитал (фонд) организации
17	доход в виде сумм возврата от некоммерческой организации ранее уплаченных взносов (вкладов)
18	доход в виде сумм кредиторской задолженности, списанной в связи с истечением срока исковой давности или по другим основаниям
19	доход в виде доходов, полученных от операций с производными финансовыми инструментами
20	доход в виде стоимости излишков материально-производственных запасов и прочего имущества, которые выявлены в результате инвентаризации
21	доход в виде стоимости продукции СМИ и книжной продукции, подлежащей замене при возврате либо при списании
22	доход в виде сумм корректировки прибыли налогоплательщика
23	доход в виде возвращенного денежного эквивалента недвижимого имущества и

	(или) ценных бумаг, переданных на пополнение целевого капитала некоммерческой организации
24	доход в виде разницы между суммой налоговых вычетов из сумм акциза и указанных сумм акциза
25	доход в виде прибыли контролируемой иностранной компании
26	взносы на ОПС
27	взносы на ОСС в связи с нетрудоспособностью
28	взносы на ОМС
29	взносы на ОСС от несчастных случаев
30	пособие по временной нетрудоспособности
31	платежи по добровольному личному страхованию

9.5 Печать штрих-кода (1A)

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

Таблица 9.11: 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 "02","43" - JAN13 "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
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 9.12)
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"1DF8"

Таблица 9.12: 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 (четное)	"0" - "9"
7	CODABAR	1 - 40	"0" - "9", "A" - "D", "\$", "+", "-", ".", "/", ":"
8	CODE93/128	4-40	1 - 255 передается в формате HEX "No.123456" - "7B424E6F2E7B430C2238"

Таблица 9.13: 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) ⁴⁷
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"

⁴⁷ 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.

9.6 Итог по чеку (12)

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 9.14: 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 ⁴⁸	S	1024	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"7895"

Таблица 9.15: 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	BCC		4	"6705"

48 В поле 6 в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом "|".

Список тегов, передаваемых в качестве комментариев, приведён в таблице [Список тегов](#). При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст

9.7 Расчёт (13)

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 остается в состоянии "**Расчёт**". Команда выполняется только в случае, когда состояние документа - "**Итог**".

Таблица 9.16: 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" ⁴⁹ - старший бит 7 (выключен — 0, включён — 1). Индекс вида платежа: "00" - наличные средства платежа, "01" - электронные средства платежа, "02" - аванс, "03" - кредит, "04" - иная форма оплаты, "05" - вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 "Программирование видов платежей"
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 ⁵⁰	S	1024	
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Стоповый байт		1	03h
15	BCC		4	"FD05"

49 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 учетом суммы скидки на итог.

50 В поле 12 в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом "|".

Список тегов, передаваемых в качестве комментариев, приведён в таблице [Список тегов](#). При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.

Таблица 9.17: 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	Н	2	"13"
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	"0509" (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	Доплата	М	14	"0.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сдача	М	14	"50.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Индекс НДС 1 ⁵¹	Н	2	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Сумма НДС 1	М	14	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	...			
22	...			
23	Индекс НДС n	Н	2	
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Сумма НДС n	М	14	
26	Разделитель между полями		1	1Ch
27	Стоповый байт		1	03h
28	ВСС		4	"6705"

51 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.

9.8 Закрытие чека (14)

Команда завершает оформление кассового чека на чековой ленте. На чековой ленте печатается строка с номером фискального документа и фискальным признаком, затем строка с фискальным логотипом, чек отрезается. При необходимости печатается заданное количество копий. Эта команда приводит к обновлению суточных денежных и операционных регистров. Состояние документа становится "Закрыт". Команда выполняется только в случае, когда состояние документа - "Завершение".

Таблица 9.18: Команда "Закрытие 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 9.19: Ответ на команду "Закрытие 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	QR код	S	до 200	t=20190802T1016&s=21.00&fn=9999078902003452&i=253&fp=34232621&n=1
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"6705"

9.9 Скидка/Наценка (15)

Команда применяется для начисления скидки/наценки. Если передается 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 учетом 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".

Таблица 9.20: 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 9.21: 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	М	14	"15850.00"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Стоповый байт		1	03h
20	ВСС		4	"6705"

9.10 Подитог (16)

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

Таблица 9.22: Команда "Подитог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"16"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Комментарии ⁵²	S	1024	
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"16DD"

Таблица 9.23: Ответ на команду "Подитог"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"в" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"16"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус 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"

52 В поле 6 в качестве комментариев можно передавать теги в формате "<тег>значение тега". Разделение тегов в одном поле осуществляется символом "|".

Список тегов, передаваемых в качестве комментариев, приведён в таблице [Список тегов](#). При передаче тегов перед первым тегом не должно быть ни одного символа, иначе все данные будут восприниматься ККТ как обычный текст.

9.11 Аннулирование (17)

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

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

Таблица 9.24: 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 9.25: 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"

9.12 Налоговая ставка (1В)

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 учетом всех сумм налога N по предыдущим позициям чека) ([Таблица 9.28](#)).

Если команда "Налоговая ставка" выполняется после команды "Итог" (код 12h), в ответе возвращается для всех налоговых ставок, примененных в чеке, индекс налоговой ставки и итоговая сумма данного налога по чеку ([Таблица 9.29](#)).

В ККТ запрограммированы налоговые ставки, приведенные в таблице ([Таблица 9.26](#)).

Таблица 9.26: 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 9.27: Команда "Налоговая ставка" ⁵³

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	"1В"
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	ВСС		4	"16DD"

⁵³ 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 9.28: 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	Например, "161212121A" (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 учетом 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 9.29: 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, "161212121A" (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"

9.13 Строка комментария (1С)

Команда печатает одну или несколько строк комментариев.

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

Команда выполняется, если документ открыт.

Таблица 9.30: 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	ВСС		4	"16DD"

Таблица 9.31: 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	ВСС		4	"67A5"

9.14 Добавление TLV структуры в фиксированный чек (6A)

Внимание!!! Не рекомендуется к использованию.

Таблица 9.32: Команда "Добавление TLV структуры в фиксированный чек"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"4" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	1	"6A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер тега	H	4	"CA04"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Данные тега	S	до 255	"Вася Будкин"
	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Стоповый байт		1	03h
9	BCC		4	"230A"

Таблица 9.33: Ответ на команду "Добавление TLV структуры в фиксированный чек"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"4" (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	Например, "161212121A" (п 3.4)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"2405"

9.15 Управление презентером (6F)

Используется для встраиваемых решений.

Таблица 9.34: 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), ⁵⁴ 01 - выталкивание
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Функция печати (используется для отчетов)	B	2	00 – с презентацией (документ накапливается в презентере и по окончанию презентуется), 01 – без презентации (документ выходит из презентера во время печати)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Статус команды	B	2	00 - установить, 01 - выполнить
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Стоповый байт		1	03h
13	BCC		4	"FE0F"

Таблица 9.35: 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"

⁵⁴ 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".

10 Формирование документов

10.1 Общие положения

Вводятся понятия фискального (платёжного) и нефискального (отчётного) документов. Фискальный документ, в отличие от нефискального, обладает рядом обязательных фискальных реквизитов, фискальным логотипом и строкой с номером фискального документа и фискальным признаком в конце документа ([Таблица 10.1](#) - [Таблица 10.20](#)).

10.2 Печать нефискального произвольного чека (70)

Процесс формирования нефискального документа базируется на использовании системы команд принтера.

Из системы команд принтера исключаются команды, позволяющие имитировать печать фискальных реквизитов.⁵⁵

Перечень доступных команд принтера приведен в разделе [16](#).

Переключение в основной режим происходит в случае прихода последовательности ESC ESC.⁵⁶

55 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 запрещенных команд, которые игнорируются ККТ.

56 Ответ на команду "Печать нефискального произвольного чека" 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 "Печать нефискального произвольного чека"

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

Таблица 10.2: Ответ на команду "Печать нефискального произвольного чека"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"70"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус 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	"1E05"

10.3 Отчётные документы (прочие) (50)

10.3.1 Начало формирования отчётного документа на чековой ленте

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

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 (51)

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

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 (56)

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

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
	BCC		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	BCC		4	"6705"

10.3.4 Заккрытие отчётного документа на чековой ленте (52)

Команда завершает оформление отчётного документа на чековой ленте.

Таблица 10.9: Команда "Заккрытие 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 "Заккрытие 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 (73)

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 14.22), то будет печататься стандартный заголовок документа.

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, разделенных символом 1Ch.

Таблица 10.11: Команда "Универсальный фискальный документ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"ъ" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"73"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Тип документа	H	2	"00" - приход "02" - возврат прихода "04" - расход "05" - возврат расхода
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" - вид оплаты 5иная форма оплаты "05" - вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 п 14.6
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	* Шрифт	H	2	"00" - прямой "01" - развернутый на 180
11	Разделитель между полями		1	1Ch
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 10.13)
24	Номер документа	G		(Таблица 10.14)
25	Дата	G		(Таблица 10.15)
26	Время	G		(Таблица 10.16)
27	ИНН	G		(Таблица 10.17)
28	Кассир и ИНН кассира	G		(Таблица 10.18)
29	Сумма документа	G		(Таблица 10.19)
30	Количество дополнительных реквизитов N	H	2	"00" – "F8"
31	Разделитель между полями		1	1Ch
32	Дополнительный реквизит 1	G		(Таблица 10.20)
....
	Дополнительный реквизит N	G		
	Стоповый байт		1	
	BCC		4	

Таблица 10.12: 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	Номер документа в смене	H	4	"0001"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер фискального документа	W	8	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"1E05"

Описание полей, обозначенных "G"

Таблица 10.13: Поле "Заводской номер"

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

Таблица 10.14: Поле "Номер документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 12x24 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.15: Поле "Дата"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 12x24 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.16: Поле "Время"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Позиция по горизонтали	H	4	В пробелах шрифта 12x24 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	H	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.17: Поле "ИНН"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Позиция по вертикали	H	4	Строка документа
2	Разделитель между полями		1	1Ch

3	Позиция по горизонтали	Н	4	В пробелах шрифта 12x24 от левого края
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.18: 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
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 ⁵⁷	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001"(п.9.2)
8	Разделитель между полями		1	1Ch

57 В поле 7 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).

Таблица 10.19: 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
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Шрифт	Н	2	В соответствии с командой ESC !
6	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Сумма документа	М	14	
8	Разделитель между полями		1	1Ch

Таблица 10.20: 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 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 ⁵⁸	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	80	<1030> Услуги доставки
12	Разделитель между полями		1	1Ch

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

- без значений:

<1038> (печатается номер смены),

<1042> (печатается номер чека);

- 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,

⁵⁸ Печатается дополнительный реквизит, тег может быть применен для идентификации реквизита в ОФД.

05 – ЕСХН,

06 – Патент;

<1030> ⁵⁹ наименование товара | цена | кол-во | AABVCCDDEE ([Таблица 10.21](#)) - [\(Таблица 10.25\)](#)).

Таблица 10.21: Байты "AA" ⁶⁰ (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	

Таблица 10.22: Байты "VV" ⁶¹ (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

Таблица 10.23: Байты "CC" (признак способа расчёта ^{62 63} (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 учетом 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)

⁵⁹ В универсальном фискальном документе, как и в обычном кассовом чеке, товаров (услуг) может быть несколько:

<1030> наименование товара 1 | цена 1 | кол-во 1 | AABVCCDDEE

<1030> наименование товара 2 | цена 2 | кол-во 2 | AABVCCDDEE

⁶⁰ Отдел в ФН не передаётся.

⁶¹ В ФН передаются теги 1199 (индекс налога) и 1200 (сумма налога) для продажи, теги НДС после итога формируются ККТ автоматически.

⁶² Реквизит "признак способа расчёта" передаётся в ФН, но в документах не печатается.

⁶³ 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".

Таблица 10.24: Байты "DD" (признак предмета расчёта^{64 65 66} (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	о реализуемом подакцижном товаре (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, взносе в счёт оплаты, пени, штрафе, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчёта
11 (0Bh)	о вознаграждении пользователя, являющегося платёжным агентом (субагентом), банковским платёжным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом
12 (0Ch)	о предмете расчёта, состоящем из предметов, каждому из которых может быть присвоено значение от "0" до "11"
13 (0Dh)	о предмете расчёта, не относящемся к предметам расчёта, которым может быть присвоено значение от "0" до "12"

Таблица 10.25: Байты "EE" (признак агента по предмету расчёта^{67 68} (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

64 Реквизит "признак предмета расчёта" передаётся в ФН, но в универсальном фискальном документе не печатается.

65 Для значения реквизита "признак предмета расчёта", равного 6 или 8, реквизит "признак расчёта" в кассовом чеке должен быть равен 3 (РАСХОД).

66 Значения 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).

67 Реквизит "признак агента по предмету расчёта" может отсутствовать; реквизит передаётся в ФН, но в универсальном фискальном документе не печатается.

68 При использовании данного реквизита соответствующий признак агента должен быть установлен при регистрации ККТ.

	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

Если в качестве дополнительного реквизита задаётся штрих-код, то N вывода на контрольную ленту ([Таблица 10.20](#)) должен быть 30 (или более) и строка реквизита ([Таблица 10.20](#)) должна формироваться следующим образом:

jXXJXXHXXfXXhXXRXXwXXkXXTXXXXXXXXXXXXX, 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 .98, PDF417 - 4a, QR-кода - 4b);

T – данные штрих-кода (для линейных кодов – Таблица 9 .99; 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

11 Кассовые операции

11.1 Печать "Отчёта о текущем состоянии" (30)

После выполнения команды происходит печать на чековой ленте. Данный отчёт отражает текущее состояние расчетов в ККТ. Вид отчёта зависит от значения параметров документа ([Таблица 14.23](#)).

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" (31)

После выполнения команды происходит закрытие смены и печать "Отчёта закрытия смены" на чековой ленте (если печать разрешена). Вид отчёта зависит от значения параметров документа ([Таблица 14.23](#)).

Таблица 11.3: Команда "Печать "Отчёта закрытия смены" ⁶⁹

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"31"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Текущая дата	D	6	"180716"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Текущее время	T	4	"1828"
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Кассир и ИНН кассира	S	64+1+12	"Иванова Н.Н. 780000000001" или "админ: Иванова Н.Н. 780000000001"
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Зарезервировано * ⁷⁰	S	250 (до ФФД 1.1)	
	Дополнительные реквизиты ОЗС		32 (ФФД 1.2)	
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Зарезервировано *	S	250 (до ФФД 1.1)	
	Дополнительные данные ОЗС		32 (ФФД 1.2)	
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Разрешение печати отчёта	H	2	00 – печатать, 01 – не печатать
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"1A0A"

⁶⁹ 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.

⁷⁰ Поля, помеченные символом "*", оставлены как резерв для совместимости с моделями ККТ, работающими по протоколу, соответствующему номеру версии ФФД 1.0. Для ФФД 1.2 может содержать «Дополнительные параметры ОЗС».

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

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"3" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"31"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"88" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Номер только что закрытой смены	H	4	"000E"
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Номер ФД	H	8	"0000003F"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	ФПД	H	8	"617490DB"
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Флаги предупреждений	H	2	"00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"4505"

11.3 Получить электронный отчёт (34)

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 ⁷¹ "Получить электронный отчёт"

N		Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1		Стартовый байт		1	02h
2		Отличительный байт		1	"з" (20h..FFh)
3	0	Код сообщения	H	2	"34"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Приход наличные	M	14	"15536.00"
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Возврат прихода наличные	M	14	"0.00"
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Расход наличные	M	14	"0.00"
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	Возврат расхода наличные	M	14	"0.00"
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Приход электронные	M	14	"0.00"
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	Возврат прихода электронные	M	14	"0.00"
24		Разделитель между полями		1	1Ch
25	11	Расход электронные	M	14	"0.00"
26		Разделитель между полями		1	1Ch
27	12	Возврат расхода электронные	M	14	"0.00"
28		Разделитель между полями		1	1Ch
29	13	Приход аванс	M	14	"0.00"
30		Разделитель между полями		1	1Ch
31	14	Возврат прихода аванс	M	14	"0.00"
32		Разделитель между полями		1	1Ch

⁷¹ Ответ на команду всегда возвращается в формате, описанном в таблице ([Таблица 11.6](#)), и не зависит от количества запрограммированных платежей.

33	15	Расход аванс	М	14	"0.00"
34		Разделитель между полями		1	1Ch
35	16	Возврат расхода аванс	М	14	"0.00"
36		Разделитель между полями		1	1Ch
37	17	Приход кредит	М	14	"0.00"
38		Разделитель между полями		1	1Ch
39	18	Возврат прихода кредит	М	14	"0.00"
40		Разделитель между полями		1	1Ch
41	19	Расход кредит	М	14	"0.00"
42		Разделитель между полями		1	1Ch
43	20	Возврат расхода кредит	М	14	"0.00"
44		Разделитель между полями		1	1Ch
45	21	Приход иная форма оплаты	М	14	"0.00"
46		Разделитель между полями		1	1Ch
47	22	Возврат прихода иная форма оплаты	М	14	"0.00"
48		Разделитель между полями		1	1Ch
49	23	Расход иная форма оплаты	М	14	"0.00"
50		Разделитель между полями		1	1Ch
51	24	Возврат расхода иная форма оплаты	М	14	"0.00"
52		Разделитель между полями		1	1Ch
53	25	Итого приход	М	14	"15536.00"
54		Разделитель между полями		1	1Ch
55	26	Итого возврат прихода	М	14	"0.00"
56		Разделитель между полями		1	1Ch
57	27	Итого расход	М	14	"0.00"
58		Разделитель между полями		1	1Ch
59	28	Итого возврат расхода	М	14	"0.00"
60		Разделитель между полями		1	1Ch
61	29	Подкрепление	М	18	"2.00"
62		Разделитель между полями		1	1Ch
63	30	Инкассация	М	18	"12.00"
64		Разделитель между полями		1	1Ch
65	31	Сумма в кассе	М	18	"15526.00"
66		Разделитель между полями		1	1Ch
67		Стоповый байт		1	03h
68		ВСС		4	"4505"

11.4 Получить электронный отчёт по видам оплат (36)

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" - электронные средства платежа, "02" - аванс, "03" - кредит, "04" - иная форма оплаты, "05" - вид оплаты 6 ... "0F" - вид оплаты 16 (п.14.8)
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	0	Код сообщения	H	2	"36"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п.3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	"Вид оплаты" приход	M	14	"15536.00"
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	"Вид оплаты" возврат. прихода	M	14	"0.00"
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	"Вид оплаты" расход	M	14	"0.00"
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	"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) (37)

Таблица 11.9: Команда "Получить электронный отчёт (расширенный)"⁷²

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	0	Код сообщения	H	2	"37"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Итог прихода	M	14	"15536.00"
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Итог возврата прихода	M	14	"0.00"
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Итог расхода	M	14	"15536.00"
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	Итог возврата расхода	M	14	"0.00"
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Итог коррекции прихода	M	14	"1000.00"
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	Итог коррекции расхода	M	14	"500.00"
24		Разделитель между полями		1	1Ch
25	11	Подкрепление	M	14	"15536.00"
26		Разделитель между полями		1	1Ch
27	12	Инкассация	M	14	"0.00"
28		Разделитель между полями		1	1Ch
29	13	Сумма в кассе	M	14	"15536.00"
30		Разделитель между полями		1	1Ch
31	14	Нарастающий итог прихода	M	14	"15536.00"

⁷² В нарастающем итоге учитываются суммы с формой оплаты "наличные"(индекс "0") и "безналичные" (индекс "1" или запрограммированные пользователем "5" – "15").

32		Разделитель между полями		1	1Ch
33	15	Нарастающий итог возврата прихода	М	14	"0.00"
34		Разделитель между полями		1	1Ch
35	16	Нарастающий итог расхода	М	14	"15536.00"
36		Разделитель между полями		1	1Ch
37	17	Нарастающий итог возврата расхода	М	14	"0.00"
38		Разделитель между полями		1	1Ch
39	18	Нарастающий итог коррекции прихода	М	14	"1000.00"
40		Разделитель между полями		1	1Ch
41	19	Нарастающий итог коррекции расхода	М	14	"500.00"
42		Разделитель между полями		1	1Ch
43		Стоповый байт		1	03h
44		ВСС		4	"4505"

11.6 Получить электронный отчет по отделу (38)

Таблица 11.11: Команда "Получить электронный отчет по отделу"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"0" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"38"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Индекс отдела	H	2	"01"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Индекс вида оплаты	H	2	"00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"9905"

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

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"k" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"32"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п.3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Сумма прихода	M	14	"0.00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Количество по приходу	H	2	"0"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Сумма возврата прихода	M	14	"0.00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Количество по возврату прихода	H	2	"0"
	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Сумма расхода	M	14	"0.00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Количество по расходу	H	2	"0"
	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Сумма возврата расхода	M	14	"0.00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество по возврату расхода	H	2	"0"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"4F0E"

11.7 Подкрепление (32)

Команда выполняется только при открытой смене.

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

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

Таблица 11.13: 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	ВСС		4	"9905"

Таблица 11.14: 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	Например, "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	ВСС		4	"DB07"

11.8 Инкассация (33)

После выполнения команды происходит оформление отчёта об инкассации денег на чековой ленте.

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

Таблица 11.15: 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 11.16: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Сумма наличных до инкассации	M	14	"588895.00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сумма наличных после инкассации	M	14	"488895.00"
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	BCC		4	"D007"

11.9 Запрос счётчиков документов (3D)

Таблица 11.17: 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 11.18: 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	0	Код сообщения	H	2	"3D"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п. 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Количество документов за смену	H	4	"0101" (257)
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Количество чеков за смену	H	4	"0101" (257)
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Количество аннулированных чеков за смену	H	4	"0400" (4)
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	Количество п/документов за смену	H	4	"0000"
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Количество анн.п/документов за смену	H	4	"0000"
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	Количество отчётных документов на чековой ленте за смену	H	4	"0000"
24		Разделитель между полями		1	1Ch
25	11	Количество универсальных п/док. за смену	H	4	"0000"
26		Разделитель между полями		1	1Ch
27	12	Количество чеков корреций за смену	H	4	"0000"
28		Разделитель между полями		1	1Ch
29	13	Количество приходов за смену	H	4	"0101" (257)
30		Разделитель между полями		1	1Ch
31	14	Количество возвратов приходов за смену	H	4	"0000"
32		Разделитель между полями		1	1Ch

33	15	Количество расходов за смену	Н	4	"0000"
34		Разделитель между полями		1	1Ch
35	16	Количество возвратов расходов за смену	Н	4	"0000"
36		Разделитель между полями		1	1Ch
37	17	Количество коррекций прихода	Н	4	"0000"
38		Разделитель между полями		1	1Ch
39	18	Количество коррекций расхода	Н	4	"0000"
40		Разделитель между полями		1	1Ch
41	19	Количество подкреплений за смену	Н	4	"0000"
42		Разделитель между полями		1	1Ch
43	20	Количество инкассаций за смену	Н	4	"0000"
44		Разделитель между полями		1	1Ch
45		Стоповый байт		1	03h
46		ВСС		4	"4505"

11.10 Установить максимальную сумму по чеку (8С)

Таблица 11.19: Команда "Установка максимальной суммы по чеку"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"@" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"8C"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Максимальная сумма по чеку	S	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"3703"

Таблица 11.20: Ответ на команду "Установка максимальной суммы по чеку"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"@" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"8C"
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	"4705"

12 Команды работы с ФН

12.1 Запрос статуса ФН (29)

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
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
0	Код сообщения	H	2	"29"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Текущий статус ККТ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Состояние фазы жизни	H	2	Таблица "Этапы применения ФН"
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	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
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Данные документа	H	2	00 - нет данных документа 01 - получены данные документа
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Состояние смены	H	2	00 - смена закрыта 01 - смена открыта

	Разделитель между полями		1	1Ch
9	Флаги предупреждения ⁷³	H	2	Таблица 12.3
	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Дата и время ФН	D	10	
	Разделитель между полями		1	1Ch
11	Заводской номер ФН	S	16	
	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Номер последнего ФД	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Срок действия ФН	D	6	
	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Версия ФН	S	16	
	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Тип ФН	H	2	Биты 7-1: версия ФФД ФН; Бит 0: 0 - отладочный; 1 - серийный.
	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Номер смены в ФН	H	4	
	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Номер кассового чека в ФН	H	4	Если смена закрыта, номер кассового чека в последней закрытой смене
	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Код последней ошибки при работе с ОФД	H	2	00 - нет ошибки
	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Строка с расшифровкой последней ошибки при работе с ОФД	S	64	"No messages" - нет ошибки
	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Ресурс данных 5-летнего хранения (оставшееся количество документов до заполнения ФН)	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Ресурс данных 30-дневного хранения (для передачи данных в ОФД)	W	8	
46	Разделитель между полями		1	1Ch
47	Стоповый байт		1	03h
48	ВСС		4	"3B05"

73 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 форматнологического 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)

Этапы применения ФН.

Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Этап применения ФН (код состояния)
0	0	0	1	Этап 1 (1) Готовность ФН к формированию отчета о регистрации
0	0	1	1	Этап 2 (3) Эксплуатация ФН с формированием фискальных документов
0	1	1	1	Этап 3 (7) Передача фискальных документов ОФД без формирования фискальных документов
1	1	1	1	Этап 4 (15) Обеспечение возможности считывания фискальных данных

12.2 Запрос последних ошибок ФН (2A)

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	Например, "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 (2В)

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	0	Код сообщения	H	2	"2B"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0001" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п.3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	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	6	Состояние чтения сообщения для ОФД	H	2	Начато чтение сообщения для ОФД (1 – да, 0 – нет)
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Количество сообщений для передачи в ОФД	H	4	0 - если нет сообщений для передачи в ОФД
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	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	9	Дата, время первого в очереди документа для ОФД	D	10	Формат День-Месяц-Год-Часы-Минуты (ДДММГГЧЧММ)
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23		Стоповый байт		1	03h
24		ВСС		4	"3B05"

13 Команды работы с ОФД

13.1 Включение/выключение встроенного УПД (65) ⁷⁴

Команда позволяет включить встроенное в ККТ устройство передачи данных (далее - УПД) для обеспечения передачи данных на сервер ОФД.

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

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	ВСС		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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"3B05"

⁷⁴ 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".

13.2 Получить параметры обмена с ОФД (67)

Команда позволяет получить информацию об IP-адресах и портах основного и резервного (при его наличии) серверов ОФД, на работу с которыми настроена ККТ.

Таблица 13.3: Команда "Получить параметры обмена с ОФД "

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	Индекс сервера	H	2	0 - ОФД, 1 - ОИСМ, 2 - АС ОКП
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"CC05"

Таблица 13.4: Ответ на команду "Получить параметры обмена с ОФД "

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	Например, "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 ОФД	S	128	IP-адрес
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Индекс сервера	H	2	0 - ОФД, 1 - ОИСМ, 2 - АС ОКП
24	Разделитель между полями		1	1Ch
25	Стоповый байт		1	03h
26	ВСС		4	"3B05"

13.3 Настроить параметры обмена с ОФД (66)

Таблица 13.5: Команда "Настроить параметры обмена с ОФД "

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	"66"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Порт	H	1	
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 ОФД	S	128	IP-адрес
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Индекс сервера	H	2	0 - ОФД, 1 - ОИСМ, 2 - АС ОКП
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"E601"

Таблица 13.6: Ответ на команду "Настроить параметры обмена с ОФД "

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"," (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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Индекс сервера	H	2	0 - ОФД, 1 - ОИСМ, 2 - АС ОКП
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"F809"

13.4 Настроить параметры TCP/IP (6B)

Команда позволяет настроить УПД для работы по TCP/IP каналу.

Таблица 13.7: Команда "Настроить параметры TCP/IP"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"6B"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Получить IP-адрес автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Получить адрес DNS автоматически	H	2	0/1 (да/нет)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	IP-адрес ККТ	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Маска подсети	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Шлюз	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	DNS1 сервер	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	DNS2 сервер альтернативный	W	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	MAC адрес	S	12	xxxxxxxxxxxx
	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Индекс сетевой карты	H	2	не обязательное поле 00(по умолчанию): ethernet 01: rndis (Если поля «Получить IP-адрес автоматически» и «IP-адрес ККТ» равны 0, то USB переключается в режим COM-порта
	Разделитель между полями			1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.8: Ответ на команду "Настроить параметры 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	"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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h

14	BCC		4	"3B05"
----	-----	--	---	--------

13.5 Получить настройки TCP/IP (6C)

Команда позволяет получить настройки УПД для работы по TCP/IP каналу связи.

Таблица 13.9: Команда "Получить настройки TCP/IP"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"P" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"6C"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Индекс сетевой карты	H	2	не обязательное поле 0(по умолчанию): ethernet 1: rdis
	Разделитель между полями			1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"CC05"

Таблица 13.10: 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	Например, "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"

13.6 Функции работы с ОФД

Контроллер ФН для касс ИРАС-Е/ИРАС-ЕМ является физическим (дополнительной платой). Но так как контроллер не оснащен своей сетевой подсистемой, то отправка пакетов в ОФД и получение квитанций из ОФД реализуется на управляющем терминале (используется сетевой уровень терминала).

13.7 Начать чтение документа для ОФД (5A)

Команда «Начать чтение документа для ОФД» используется для подготовки к чтению первого не отправленного документа из ФН, подлежащего для отправки в ОФД.

В ответе на команду «Начать чтение документа для ОФД» возвращается полный размер контейнера с данными документа для отправки в ОФД.

Внимание! Документ читается в виде контейнера для отправки в ОФД, перед отправкой к контейнеру нужно создать заголовок контейнера (согласно правилам протокола обмена с ОФД). В ОФД отправляются последовательно заголовок, а затем контейнер с данными документа).

Таблица 13.11: Команда "Начать чтение документа для ОФД"

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	"5A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"E301"

Таблица 13.12: Ответ на команду "Начать чтение документа для ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"." (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5A"
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	Размер пакета	H	4	"EC00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"2C06"

13.8 Чтение блока документа для ОФД (5В)

Команда «Чтение блока документа для ОФД» используется для чтения блока (части) документа для отправки в ОФД.

Путем последовательного вызова команды, считывается полностью документ для отправки в ОФД.

Внимание! Максимальный размер блока ограничен возможностями контроллера ФН и на текущий момент имеет значение 256 байт.

Таблица 13.13: Команда "Чтение блока документа для ОФД"

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	"5B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Отступ от начала пакета	H	4	"0000"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Размер блока (не более 256)	H	4	"EC00"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	ВСС		4	"C503"

Таблица 13.14: Ответ на команду "Чтение блока документа для ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"/" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5B"
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	Блок данных в hex представлении	H	2..512	"EC003139..."
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	ВСС		4	"6865"

13.9 Отмена чтения документа для ОФД (5С)

Команда «Отмена чтения документа для ОФД» используется для аварийного прекращения чтения документа из ФН или досрочного прекращения чтения не полностью считанного документа.

Таблица 13.15: Команда "Отмена чтения документа для ОФД"

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	2	"5C"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"E800"

Таблица 13.16: Ответ на команду "Отмена чтения документа для ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"0" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5C"
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	"2D04"

13.10 Завершение чтения документа для ОФД (5D)

Команда «Завершение чтения документа для ОФД» используется для завершения чтения документа из ФН, после успешного считывания контейнера документа из ФН.

После выполнения этой команды, попытка выполнения команды «Чтение блока документа для ОФД» будет завершаться ошибкой. Заново прочитать документ можно только начав новую сессию чтения документа из ФН с помощью команды «Начать чтение документа для ОФД».

Таблица 13.17: Команда "Завершение чтения документа для ОФД"

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	2	"5D"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	ВСС		4	"E801"

Таблица 13.18: Ответ на команду "Завершение чтения документа для ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"0" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5D"
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	"2D05"

13.11 Сохранить квитанцию от ОФД (5E)

Команда «Сохранить квитанцию от ОФД» служит для сохранения квитанции полученной от ОФД в ФН.

Внимание! В ФН нужно сохранять только контейнер ответа, полученного из ОФД. Заголовок контейнера ответа из ОФД не передается в ФН.

Таблица 13.19: Команда "Сохранить квитанцию от ОФД"

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	"5E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Блок ответа в hex представлении	H	2..768	"7700CA73..."
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"0733"

Таблица 13.20: Ответ на команду "Сохранить квитанцию от ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"1" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5E"
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	Код ответа ОФД	H	2	"00"
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Сообщение из ответа ОФД	H	0..512	""
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"C705"

13.12 Установить в ФН статус обмена с ОФД (5F)

Команда «Установить в ФН статус обмена с ОФД» используется для установки статуса обмена перед работой с ОФД и сброса после завершения обмена с ОФД.

Таблица 13.21: Команда "Установить в ФН статус обмена с ОФД"

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	"5F"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Статус обмена с ОФД	H	2	0 – сбросить статус обмена с ОФД; 1 – установить статус обмена с ОФД.
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Стоповый байт		1	03h
9	ВСС		4	"6402"

Таблица 13.22: Ответ на команду "Установить в ФН статус обмена с ОФД"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"-" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"5F"
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	"2C05"

14 Программирование ⁷⁵

14.1 Программирование заголовка документов (41)

После выполнения команды "Программирование заголовка документов" происходит печать нового заголовка на чековой ленте. Допускается управление шрифтом (фонтом) ([Строковое поле](#)).

Таблица 14.1: 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	ВСС		4	"D828"

Таблица 14.2: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

⁷⁵ Все команды программирования ([Таблица 14.1](#) - [Таблица 14.41](#)), связанные с записью данных, выполняются только при закрытой смене.

14.2 Установка времени и даты (42)

Команда "Установка времени и даты" позволяет корректировать внутреннее 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. ⁷⁶

Таблица 14.3: Команда "Установка времени и даты" ⁷⁷

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	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 14.4: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"6705"

⁷⁶ Корректировка времени возможна только при закрытой смене.

⁷⁷ 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.

14.3 Чтение времени и даты (43)

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

Таблица 14.5: 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 14.6: 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	Например, "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"

14.4 Программирование окончания документов (46)

Допускается управление шрифтом (фонтом) ([Строковое поле](#)).

Таблица 14.7: 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	Окончание документа, строка 4	S	40	"СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ!"
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"D828"

Таблица 14.8: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

14.5 Программирование видов платежей (4А)

Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.9: Команда "Программирование видов платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Пароль передачи данных		4	"AERF"
3	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
4	Код сообщения	H	2	"4A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Индекс вида платежа ⁷⁸ ⁷⁹	H	2	"00" ... "0F"
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Название вида платежа ⁸⁰	S	19	"Платёжная карта"
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Имеет ли вид платежа вторую строку в названии (команды 13h и 23h)	H	2	"00" - Нет "01" - Да
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Нужно ли возвращать величину сдачи	H	2	"00" - Нет "01" - Да
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Индекс валюты платежа	H	2	"00" - базовая
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Маска допустимых операций	H	2	Бит (=1 – операция разрешена): 0 - приход 1 - возврат 2 - расход
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Курс пересчёта в валюту "00"	M	14	"1.00"
19	Разделитель между полями		1	1Ch
20	Стоповый байт		1	03h
21	BCC		4	"FE0F"

78 Платежи с индексом "00h" – "04h" не программируются, фиксированы. Остальные платежи (с индексом "05h" – "0Fh") программируются (в ФН передаются как тег 1081 ("безналичные")).

По умолчанию запрограммировано:

- 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).

79 Счётчик "Сумма в кассе" изменяется только для платежа с индексом "00h" ("наличные средства платежа"), для всех остальных видов платежей счётчик "Сумма в кассе" не изменяется.

80 В названии вида платежа последним символом всегда автоматически подставляется знак ":", т.о. максимальная длина названия, вводимого пользователем, – 18 символов.

Таблица 14.10: Ответ на команду "Программирование видов платежей"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"4A"
4	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Постоянный статус 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	"6705"

14.6 Получение данных о виде платежа (4В)

Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.11: Команда "Получение данных о виде платежа"

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

Таблица 14.12: 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	0	Код сообщения	H	2	"4B"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Индекс вида платежа	H	2	"00" - "0F"
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Название вида платежа	S	19	"Платёжная карта"
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	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	8	Нужно ли возвращать величину сдачи	H	2	"00" - нет, "01" - да
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Индекс валюты платежа	H	2	"00" - базовая
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	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	11	Курс пересчёта в валюту " 00"	M	14	"1.00"
26		Разделитель между полями		1	1Ch
27	12	Номер тега платежа	H	4	
28		Разделитель между полями		1	1Ch
29	13	Стоповый байт		1	03h
30		BCC		4	"6705"

14.7 Программирование параметров документов (4С)

Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.13: Команда "Программирование параметров документов"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"4С"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Параметр 1	H	4	"0000" (Таблица 14.15)
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Параметр 2	H	4	"0000" (Табл.14.16 Табл.14.17)
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Интервал между строк чека	H	4	"0000"
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Параметр 4 - передача данных при печати ⁸¹	H	4	"0000" (Таблица 14.18)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

Таблица 14.14: 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	"4С"
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	"6705"

Таблица 14.15: Значение битов поля для параметра 1 ⁸²

N бита	Hex значение	Описание	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"	

81 Допускается передавать команду 4С без параметра 4, в этом случае значение параметра не изменяется.

82 Передается сначала младший, потом старший байт.

		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	Зарезервировано	
12	1000h	Зарезервировано	
13	2000h	Запрет закрытия смены без печати "Отчёта закрытия смены"	
14	4000h	Зарезервировано	
15	8000h	Печать налога в позиции кассового чека	

Таблица 14.16: Значение битов поля для параметра 2

N бита	Hex значение	Описание
0	0001h	Автоматическая инкассация при закрытии смены
1	0002h	Печать графического заголовка
2	0004h	Зарезервировано
3	0008h	Зарезервировано
4	0010h	Не печатать "РУБ" в чеках и отчётах
5	0020h	Не резать чековую ленту (только для принтеров с ножом)
6	0040h	Зарезервировано
7	0080h	Печатать заголовок для универсального фискального документа
8	0100h	Печатать отчёт по отделам в "Отчёте о текущем состоянии расчётов" и название отдела в позиции чека
9	0200h	Для ККТ "СТАРТ 21-ФА" узкий чек ⁸³
10	0400h	Зарезервировано
11	0800h	Печатать отчёт открытия смены
12	1000h	Разделять параметры на контрольной ленте переводом строки
13	2000h	Для ККТ "СТАРТ 21-ФА" с функцией ретракта – ретракция (изъятие, =0) или эжекция (выталкивание, =1). Для остальных моделей ККТ зарезервировано
14	4000h	Ожидание стартового символа
15	8000h	Зарезервировано

⁸³ При установке бита 9 (узкий чек) на ККТ "Старт 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 14.17: Значение битов поля для параметра 4 ⁸⁴

N бита	Hex значение	Описание
0	0001h	Зарезервировано
1	0002h	Динамическая позиция QR
2	0004h	Не печатать чек готовности
3	0008h	Объединять одинаковые позиции в чеке
4	0010h	Зарезервировано
5	0020h	Зарезервировано
6	0040h	Зарезервировано
7	0080h	Зарезервировано
8	0100h	Зарезервировано
9	0200h	Зарезервировано
10	0400h	Зарезервировано
11	0800h	Зарезервировано
12	1000h	Зарезервировано
13	2000h	Зарезервировано
14	4000h	Зарезервировано
15	8000h	Зарезервировано

84 Допускается передавать команду 4C без параметра 4, в этом случае значение параметра не изменяется.

14.8 Чтение параметров документа (4D)

Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.18: 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 14.19: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Параметр 1	H	4	"0000" (Таблица 14.15)
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Параметр 2	H	4	"0000" (Таблица 14.16)
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Интервал между строк чека	H	4	"0000"
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Параметр 4 – передача данных при печати	H	4	"0000" (Таблица 14.18)
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"6705"

14.9 Программирование заголовка документов (расширенное) (4E)

В отличие от команды **41h** эта команда программирует все шесть строк заголовка по 40 символов и не обрамляет его звездочками. После выполнения команды происходит печать нового заголовка на чековой ленте. Допускается управление фонтом ([п 2.4.2](#))

Таблица 14.20: 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	BCC		4	"D828"

Таблица 14.21: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"1E05"

14.10 Программирование отделов (60)

Ниже представлен формат команды и ответа.

Таблица 14.22: 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 14.26)
...
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"FE0F"

Таблица 14.23: 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 14.24: Поле "Отдел"

№	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Индекс отдела	H	2	"01" - "20"
2	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Название отдела	S	17	"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).

14.11 Получение данных по отделам (61)

Таблица 14.25: 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 14.26: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Отдел 1			(Таблица 14.26)
....
	Отдел N			
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"6705"

14.12 Настройка ККТ (94) ⁸⁵

Красным цветом отмечен текст относящийся только к ККТ Прим-МАХ

Таблица 14.27: Команда "Настройка ККТ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"(" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"94"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Скорость	S	6	"4800", "9600", "19200", "38400", "57600", "115200", "230400", "460800" по умолчанию: "115200"
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	Работа по 5-и проводной линии ⁸⁶	H	2	"00" – Нет, "01" – Да Прим-МАХ РФ: допустимо только "00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Зарезервировано	H	2	Должно быть в "00"
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Зарезервировано	S	1	Должно быть 20h
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Дата и время передаются в команде	H	2	"00" – Нет, "01" – Да. Поле оставлено для совместимости с более ранними моделями ККТ
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Короткие ответы	H	2	"00" – Нет, "01" – Да
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"D828"

Таблица 14.28: 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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	ВСС		4	"1E05"

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

⁸⁵ Переданные параметры вступают в силу после передачи ответа.

⁸⁶ 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 рекомендуем уменьшить скорость передачи.

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 14.31](#) (заводская установка);
- сконфигурировать параметры связи под Вашу систему командой "Настройка ККТ" учитывая, что установлены параметры по умолчанию (скорость 115200);
- 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 14.29: Настройки по умолчанию

N	Поле	Значение
1	Скорость	"115200"
2	Работа по 5-и проводной линии	"00" – Нет
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

14.13 Получение данных настройки ККТ (95)

Таблица 14.30: 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 14.31: 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Версия программного обеспечения	S	16	"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
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"

14.14 Получение данных о налоговой ставке (59)

Таблица 14.32: Команда "Получение данных о налоговой ставке"

N	Описание	Тип	Размер	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 14.33: Ответ на команду "Получение данных о налоговой ставке"

N	Описание	Тип	Размер	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	Например, "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"

14.15 Программирование графического заголовка (4F)

Команда предназначена для всех моделей ККТ.

Таблица 14.34: 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 14.35: 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	Например, "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. ⁸⁷

Таблица 14.36: Таблица

d1	d4					d358
d2	d5					d359
d3	d6					d360

⁸⁷ 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".

14.16 Чтение заголовка документа (9A)

Таблица 14.37: Команда "Чтение заголовка документа"

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	"9A"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	BCC		4	"EB01"

Таблица 14.38: Ответ на команду "Чтение заголовка документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"2" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"9A"
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	Текст считанный из ККТ	H	до 228	6 текстовых строк длиной 38 символов каждая строка
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"EE3E"

14.17 Чтение окончания документа (9В)

Таблица 14.39: Команда "Чтение окончания документа"

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	"9B"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Стоповый байт		1	03h
7	ВСС		4	"E001"

Таблица 14.40: Ответ на команду "Чтение окончания документа"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	Стартовый байт		1	02h
2	Отличительный байт		1	"&" (20h..FFh)
3	Код сообщения	H	2	"9B"
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	Текст считанный из ККТ	H	до 152	4 текстовых строки длиной 38 символов каждая строка
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Стоповый байт		1	03h
16	ВСС		4	"3A62"

15 Команды для проверки кодов маркировки

15.1 Алгоритм работы с маркированными товарами

Для включения функций работы с маркированными товарами необходимо при регистрации (перерегистрации) ККТ установить признак работы с маркированными товарами ([Регистрация](#) ([Перерегистрация](#)), режим работы ККТ, бит 12). Версия ФФД, с которой должна работать ККТ, должна быть 1.2.

Работа с маркированными товарами выполняется по следующему алгоритму (согласно ["ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА"](#)).

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 [21h](#). 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 на сервер 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 сведений 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 использует последовательность команд [21h](#), чтобы добавить реквизит "предмет расчета" (тег 1059) в кассовый чек, и реквизит "данные о маркированном товаре" (тег 2007) в уведомление о реализации маркированного товара.

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

15.2 Последовательность работы с КМ

Проверка КМ после сканирования (проверка обязательна должна делаться до команды [Начало формирования кассового чека на чековой ленте](#)):

- [Запрос статуса КМ](#);
- [Передать код маркировки для проверки в ФН](#);
- [Создать уведомление КМ](#);
- Создание и отправка заголовка на сервер ОИСМ;
- Отправка уведомления на сервер ОИСМ полученного от ФН;
- Получение заголовка ответа сервера ОИСМ;
- Получение уведомления от сервера ОИСМ с результатами проверки;
- [Передача ответа сервера ОИСМ в ФН](#);
- При отрицательном результате проверки или при регистрации в автономном режиме запрос о включении в кассовый чек товарной позиции, содержащей сведений о маркированном товаре;
- [Сохранить результаты проверки КМ](#);

Добавление КМ в чек производится командой [Добавление КМ для позиции чека](#) перед подачей команды [Оформление позиции товара/услуги](#)

15.3 Запрос статуса КМ (20)

Команда предназначена для получения состояния обработки КМ в ФН.

Ниже 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	Например, "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 B1h 3 – сформирован запрос о статусе КМ в команде B5h 4 – получен ответ на запрос о статусе КМ в команде B6h
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Состояние по формированию уведомления	H	2	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 B2h с кодом 1
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Количество КМ, включенных в уведомление о реализации	Н	2	
22	Разделитель между полями		1	1Ch
23	Предупреждение о заполнении области хранения уведомлений о реализации маркированного товара	Н	2	0 – область заполнена менее чем на 50% 1 – область от 50 до 80% 2 – область 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 разрешенной команды
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	B4h
0	0	0	1	0	0	0	0	B5h
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

15.4 Очистить все КМ (23) ⁸⁸

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

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
	Стартовый байт		1	02h
	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"23"
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"6705"

88 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.

15.5 Сохранить результаты проверки КМ (22)

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		2	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	0	Код сообщения	H	2	"22"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	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"

15.6 Добавление КМ для позиции чека (21)

Команда предназначена для добавления КМ в позицию чека, подается перед командой [Оформление позиции товара/услуги](#).

Таблица 15.8: Команда "Передача КМ"

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
	Стартовый байт		1	02h
	Пароль передачи данных		4	"AERF"
	Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
	Код сообщения	H	2	"21"
	Разделитель между полями		1	1Ch
0	Реквизит кода товара	H	4	Таблица 15.10
	Разделитель между полями		1	1Ch
1	КМ	H	N	Весь КМ, включая код проверки в Hex формате
	Разделитель между полями		1	1Ch
2	Длина идентификатора товара	H	2	
	Разделитель между полями		1	1Ch
3	Смещение, с которого начинается идентификатор товара в КМ ⁸⁹	H	2	
	Разделитель между полями		1	1Ch
4	Тип кода маркировки	H	2	Таблица 15.19
	Разделитель между полями		1	1Ch
5	Планируемый статус товара	H	2	Таблица 15.13
	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Режим обработки КМ	H	2	"0"
	Разделитель между полями		1	1Ch
7	Результат проверки сведений о товаре	H	2	Таблица 15.20
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	ВСС		4	"FE0F"

Таблица 15.9: Ответ на команду "Передача КМ"

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

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

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	Количество реквизитов КМ, добавленных в тег 1163	Н	2	Максимально – 3
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Стоповый байт		1	03h
18	ВСС		4	"6705"

Таблица 15.10: Структура данных реквизита «код товара» (тег 1163)

Наименование реквизита	Тег
Не распознанный код товара	1300
КТ EAN-8	1301
КТ EAN-13	1302
КТ ITF-14	1303
КТ GS1.0	1304
КТ GS1.M	1305
КТ КМК	1306
КТ МИ	1307
КТ ЕГАИС-2.0	1308
КТ ЕГАИС-3.0	1309
КТ Ф.1	1320
КТ Ф.2	1321
КТ Ф.3	1322
КТ Ф.4	1323
КТ Ф.5	1324
КТ Ф.6	1325

15.7 Создать уведомление КМ (24)

Количество значимых полей может быть 4 (поля 6, 8, 10, 12). Поля 14 (Отправка средствами ККТ) и 15 (разделитель) в команде могут отсутствовать.

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	H	7	обязателен для статуса товара 2 и 4
11	Разделитель между полями		1	1Ch
12	Количество в партии(упаковке)	H	7	Если применимо, иначе 0. Обязателен если мера количества расчета имеет индекс 0
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Отправка средствами ККТ ⁹⁰	H	2	0 – отправка через ПК, 1 – отправка через ККТ
15	Разделитель между полями ⁹¹		1	1Ch
16	Стоповый байт		1	03h
17	BCC		4	"FE0F"

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	Например, "161212121A" (п 3.4)

90 При выборе способа отправки средствами ККТ сервер ОИСМ должен предварительно быть настроен в ККТ. (Поле необязательное и может отсутствовать).

91 При отсутствии поля 14 (Отправка средствами ККТ) разделителя быть не должно.

12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Запрос для передачи в ОИСМ	Н	N	Запрос для передачи в ОИСМ в формате Hex
14	Разделитель между полями			
15	Стоповый байт		1	03h
16	BCC		4	"6705"

Таблица 15.13: Планируемый статус товара

N	Индекс	Примечание
1	1	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, реализован
2	2	Мерный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, в стадии реализации
3	3	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, возвращен
4	4	Часть товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, возвращена
5	255	Статус товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, не изменился

15.8 Передача ответа ОИСМ в ФН (25)

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	0	Код сообщения	H	2	"25"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Результат проверки сведений о товаре (тег 2106)	H	2	Таблица 15.20
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Ответ от ФН (TLV List)	H	N	Hex формат
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Режим обработки кода маркировки (тег 2102)	H	2	"00"
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	Тип кода маркировки (2100)	H	2	Таблица 15.19
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Ответ ОИСМ о статусе товара (тег 2109)	H	2	Таблица 15.16
22		Разделитель между полями		1	1Ch
23	10	Коды обработки запроса (2105)	H	2	Таблица 15.17
24		Разделитель между полями		1	1Ch
25	11	Результаты обработки запроса (тег 2005)	H	2	Таблица 15.18

26		Разделитель между полями		1	1Ch
27	12	Дата и время запроса	H	8	UnixTime
28		Разделитель между полями		1	1Ch
29	13	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	Состояние бита в зависимости от результата проверки КМ и статуса товара
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	Заполняются нулями

Таблица 15.21: Реквизит «мера количества предмета расчета» (тег 2108)

N	ПФ	Значение реквизита «мера количества предмета расчета» (тег 2108) в ЭФ	Примечания
1	шт. или ед.	00	Применяется для предметов расчета, 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

15.9 Передать код маркировки для проверки в ФН (26)

Команда предназначена для локальной проверки КМ в ФН.

Таблица 15.22: Команда "Передать код маркировки 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 ⁹²	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"

Таблица 15.23: Ответ на команду "Передать код маркировки 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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch

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

13	Результат проверки КМ в ФН (тег 2004)	Н	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	Н	2	0 – КМ проверен в ФН 1 – КМ данного типа не подлежит проверки 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"

15.10 Получить состояние по передачи уведомлений (27)

Таблица 15.24: Команда "Получить состояние по передачи 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 передачи уведомлений"

N		Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1		Стартовый байт		1	02h
2		Отличительный байт		1	"d" (20h..FFh)
3	0	Код сообщения	H	2	"27"
4		Разделитель между полями		1	1Ch
5	1	Постоянный статус ККТ	H	2	"80" (Таблица 3.1)
6		Разделитель между полями		1	1Ch
7	2	Текущий статус ККТ	H	4	"0009" (Таблица 3.2)
8		Разделитель между полями		1	1Ch
9	3	Результат выполнения команды	H	4	"0000" (Таблица 3.3)
10		Разделитель между полями		1	1Ch
11	4	Состояние печатающего устройства	H	10	Например, "161212121A" (п 3.4)
12		Разделитель между полями		1	1Ch
13	5	Состояние по передачи уведомлений	H	2	0 – нет активного обмена; 1 – начато чтение уведомления; 2 – ожидание квитанции на уведомление;
14		Разделитель между полями		1	1Ch
15	6	Количество уведомлений в очереди	H	4	0, если на все уведомления была получена квитанция
16		Разделитель между полями		1	1Ch
17	7	Номер текущего уведомления	H	8	Номер уведомления для передачи, или уведомления, на которое ожидается квитанция
18		Разделитель между полями		1	1Ch
19	8	Дата и время текущего уведомления	S	10	0, если на все уведомления получена квитанция
20		Разделитель между полями		1	1Ch
21	9	Процент заполнения области хранения уведомлений	H	2	

22		Разделитель между полями		1	1Ch
23		Стоповый байт		1	03h
24		BCC		4	"6705"

15.11 Начать чтение уведомлений (28)

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	Например, "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"

15.12 Прочитать блок данных уведомления (2С)

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	Например, "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"

15.13 Отменить чтение уведомления (2D)

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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

15.14 Завершить чтение уведомления (2E)

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	Например, "161212121A" (п 3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch
13	Стоповый байт		1	03h
14	BCC		4	"6705"

15.15 Передать квитанцию на уведомление (2F)

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" ⁹³ (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	Ответ из ФН	H	N	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Результаты обработки уведомления (тег 2106)	H	2	
16	Разделитель между полями		1	1Ch
17	Коды обработки уведомления (тег 2111)	H	2	
18	Разделитель между полями		1	1Ch
19	Дата и время (тег 1012)	H	8	
20	Разделитель между полями		1	1Ch
21	Стоповый байт		1	03h
22	BCC		4	"6705"

93 Если Код ошибки равен 90h, в дополнительном поле вернется причина проблемы при обработке квитанции.

Таблица 15.36: "Причина проблемы при обработке квитанции"

N	Описание
1	Неверный фискальный признак
2	Неверный формат квитанции
3	Неверный номер уведомления в квитанции
4	Неверный номер ФН
5	Неверный CRC блока данных
7	Неверная длина ответа

15.16 Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям (автономный режим) (87)

Таблица 15.37: Команда "Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям" ⁹⁴

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"

Таблица 15.38: Ответ на команду "Подтвердить выгрузку уведомления или получить информацию по неподтверждённым уведомлениям" ⁹⁵

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	Например, "161212121A" (п.3.4)
12	Разделитель между полями		1	1Ch

94 Поля 8 и 10 используются только при подтверждении выгрузки уведомления, иначе 0.

95 Поля 13 и 15 возвращаются только при получении информации по неподтверждённым уведомлениям.

13	Общее количество уведомлений выгрузка которых не подтверждена	Н	4	
14	Разделитель между полями		1	1Ch
15	Номер первого уведомления выгрузка которого не была подтверждена	Н	8	
	Разделитель между полями		1	1Ch
	Стоповый байт		1	03h
	BCC		4	"6705"

15.17 Прочитать блок данных текущего уведомления (автономный режим) (89)

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	Например, "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"

15.18 Перейти к следующему уведомлению, или получить параметры текущего уведомления (автономный режим) (8A)

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	Например, "161212121A" (п.3.4)
13	Разделитель между полями		1	1Ch
14	Длина уведомления	H	4	
15	Разделитель между полями		1	1Ch
16	Номер уведомления	H	8	
17	Разделитель между полями		1	1Ch
18	Стоповый байт		1	03h
19	BCC		4	"6705"

15.19 Начать сессию выгрузку уведомлений, или получить состояние текущей сессии (автономный режим) (80)

Таблица 15.43: Команда "Начать сессию выгрузку 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 выгрузку 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	Например, "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	H	8	Номер текущего выгружаемого

	выгрузки			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"

15.20 Сервис обновления ключей проверки в ФН (9E) ⁹⁶

Таблица 15.45: Команда "Сервис обновления ключей 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	"9E"
5	Разделитель между полями		1	1Ch
6	Дополнительный код команды	H	2	0 - Запрос флага обновления 1 - Запрос URI адреса сервера АС ОКП 2 - Запрос массива идентификаторов 3 - Запрос данных для сервера АС ОКП в ФН 4 - Передача ответа от сервера АС ОКП в ФН 5 - Запрос даты последнего обновления
7	Разделитель между полями		1	1Ch
8	Параметры	N		Hex формат (для команды 4)
9	Разделитель между полями		1	1Ch
10	Стоповый байт		1	03h
11	BCC		4	"FE0F"

Таблица 15.46: Ответ на команду "Сервис обновления ключей 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	"9E"
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	Результат выполнения			
	Код 00 - флаг обновления	H	02	00-01
	Код 01 - URI	S		"tcp://example.ru:8080"
	Код 02 - идентификаторы ключей КМ	S		" МК_LK_2021__AAB4"
	Код 03, 04 - данные из ФН	N		Hex формат
	Код 05 - Дата последнего обновления,			"9C32"

96 Если ФН не поддерживает команду 0xD7 (флаги обновления, URI, идентификаторы ключей КМ) коды 0, 1, 2 будет возвращать ошибку 0x71 (не поддерживается). Флаги обновлений надо проверять сравнением текущей даты и даты последнего обновления (код 5), если возвращает 0 то ключи еще не загрузились. Настройки URI (адрес:порт) брать из команды с параметром 0, иначе из настроек сервера АС ОКП.

	упакованный вид. Значение года вычисляется как количество лет с 1996 года. В примере: 1996+25 = 2021	Н	4	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
				Год				Месяц				День					
14	Разделитель между полями		1	1Ch													
15	Стоповый байт		1	03h													
16	ВСС		4	"6705"													

16 Список тегов передаваемых через строку комментариев

Таблица 16.1: Список тегов

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> формируется и выводится на печать в кассовом чеке автоматически
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	согласно ФФД от 09.04.2018 тег не передаётся в ФН, т.к. передаётся в ФН при регистрации (перерегистрации) ККТ
1227	покупатель (клиент)	наименование организации или фамилия, имя, отчество (при наличии), серия и номер паспорта покупателя (клиента)	до 256 символов
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
1173	тип коррекции	тип коррекции	0 (самостоятельная операция) или 1 (операция по предписанию налогового органа об устранении выявленного нарушения законодательства РФ о применении ККТ); передача тега разрешена только для кассового чека коррекции
1177	описание коррекции	описание коррекции	до 256 символов; передача тега разрешена только для кассового чека коррекции
1178	дата совершения корректируемого расчёта	дата совершения расчёта, в отношении к которому формируется кассовый чек коррекции	дата в формате ДД.ММ.ГГ (в данном реквизите время всегда указывать как 00:00:00); передача тега разрешена только для кассового чека коррекции
1179	номер	номер предписания налогового	до 32 символов;

	предписания налогового органа	органа об устранении выявленного нарушения законодательства РФ о применении ККТ	передача тега разрешена только для кассового чека коррекции
1005	адрес оператора перевода	место нахождения оператора по переводу денежных средств	
1016	ИНН оператора перевода	ИНН оператора по переводу денежных средств	
1026	наименование оператора перевода	наименование оператора по переводу денежных средств	
1044	операция платёжного агента	наименование оператора по переводу денежных средств	
1073	телефон платёжного агента	номера телефонов платёжного агента, платёжного субагента, банковского платёжного агента, банковского платёжного субагента	
1074	телефон оператора по приёму платежей	номера контактных телефонов оператора по приёму платежей	
1075	телефон оператора перевода	номера телефонов оператора по переводу денежных средств	
1162	код товара	код товара	<p>Код товара вводится в формате Hex: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX где XX – код табачной продукции 00 05 YYYYYY – это GTIN 04606203085835 => 04 30 77 19 44 0B ZZZZZZ... – серийный номер партии – максимально 24 байта w>*dWVI => 77 3e 2a 64 57 56 49 Перевод в формат Hex полей YYYYYY и ZZZZZ... делается на стороне верхнего ПО и затем передаётся в ККТ в команде. Пример: <1162>000504307719440B773e2a64 575649 На печать в кассовом чеке данные конвертируются в форматы: YYYYYY – в десятичный формат, ZZZZZ... – в код ASCII</p>
1171	телефон	Номера контактных телефонов	

	поставщика	поставщика	
1191	дополнительный реквизит предмета расчёта	Наименование дополнительного реквизита с учётом особенностей сферы деятельности, в которой осуществляются расчёты	
1192	дополнительный реквизит чека	Значение дополнительного реквизита с учётом особенностей сферы деятельности, в которой осуществляются расчёты	символьный (максимально – 16 символов)
1225	наименование поставщика	наименование поставщика	
1226	ИНН поставщика	ИНН поставщика	
1229	акциз	сумма акциза с учётом копеек, включённая в стоимость предмета расчёта	
1230	код страны происхождения товара	цифровой код страны происхождения товара в соответствии с Общероссийским классификатором стран мира	
1231	номер таможенной декларации	номер таможенной декларации в соответствии с форматом, установленным приказом ФНС России от 24.03.2016 №ММВ-7-15/155@	

17 Перечень применяемых реквизитов фискальных документов

Перечень применяемых реквизитов фискальных документов приведен в таблице (Таблица 16.1).

Описание полей таблицы:

"Наименование реквизита" – наименование реквизита фискального документа, текстовое описание тега реквизита, включаемого в документ;

"Тип данных" – общее описание типа данных, которыми представлен реквизит;

"Формат данных" – способ информационного представления данных реквизита;

"Фикс. длина" – признак фиксированной длины данных реквизита (значение "Да"), или обозначение переменной длины элемента данных (значение "Нет").

"Макс. длина" – определяет максимальную длину данных реквизита в байтах;

"Обяз." – показывает, что реквизит обязателен в документе. Принимает значения "Да" или "Нет".

Таблица 17.1: Перечень применяемых реквизитов фискальных документов ⁹⁷

Тег TLV	Наименование реквизита	Тип данных	Формат данных	Фикс. длина	Макс. длина	Обяз.
1005	адрес оператора перевода	Строка	ASCII	Нет	256	Нет
1008	телефон или электронный адрес покупателя	Строка	ASCII	Нет	64	Нет
1016	ИНН оператора перевода	Строка	ASCII	Да	12	Нет
1026	наименование оператора перевода	Строка	ASCII	Нет	64	Нет
1044	операция платёжного агента	Строка	ASCII	Нет	24	Нет
1057	признак агента	Целое	byte	Да	1	Да
1073	телефон платёжного агента	Строка	ASCII	Нет	19	Нет
1074	телефон оператора по приёму платежей	Строка	ASCII	Нет	19	Нет
1075	телефона оператора перевода	Строка	ASCII	Нет	19	Нет
1117	адрес электронной почты отправителя чека	Строка	ASCII	Нет	64	Нет
1171	телефон поставщика	Строка	ASCII	Нет	19	Нет

97 Реквизиты соответствуют формату фискальных документов, обязательных к использованию (ФФД), утвержденному 21.03.17 приказом ФНС России.

18 Доступные команды принтера

Ниже приведен перечень доступных команд принтера.

Таблица 18.1: Доступные команды 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. ⁹⁸
Смотри также	LF
ESC SP n	
Название	Установка межсимвольного интервала.
Формат	ASCII ESC SP n Шестнадцатеричное 1B 20 n Десятичное 27 32 n
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 16.2).
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 -

⁹⁸ В зависимости от ККТ, команда может быть проигнорирована принтером.

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. [$nL+nH \times 256$ x (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 c 1
ESC 3 n	
Название	Установка расстояния между строками.
Формат	ASCII ESC 3 n Шестнадцатеричное 1B 33 n Десятичное 27 51 n
Описание	Устанавливает расстояние между строками [n x (минимальная величина вертикального перемещения головки)] дюймов.
По умолчанию	$n=24$ (1/6 дюйма)
Смотри также	ESC c 1, GS P
ESC E n	
Название	Включение/выключение режима высокой плотности.
Формат	ASCII ESC E n Шестнадцатеричное 1B 45 n Десятичное 27 69 n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$ (все биты кроме младшего игнорируются).
Описание	Выключает режим высокой плотности, если младший бит n установлен в 0, и включает режим высокой плотности, если младший бит установлен в 1.
По умолчанию	$n=0$
Смотри также	ESC !
ESC G n	
Название	Включение/выключение режима двойного прохода.
Формат	ASCII ESC G n Шестнадцатеричное 1B 47 n

	Десятичное 27 71 n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$ (все биты кроме младшего игнорируются).
Описание	Выключает режим двойного прохода, если младший бит n установлен в 0, и включает режим двойного прохода если младший бит установлен в 1.
По умолчанию	n=0
ESC J n	
Название	Печать и промотка бумаги.
Формат	ASCII ESC J n Шестнадцатеричное 1B 4A n Десятичное 27 74 n
Диапазон	$0 \leq n \leq 255$
Описание	Печатает данные из буфера принтера и проматывает бумагу на [n x (минимальная величина вертикального перемещения головки)] дюймов.
Важно	После окончания печати, следующий символ будет печататься с начала строки.
Смотри также	GS P
ESC \ nL nH	
Название	Установка относительной позиции печати.
Формат	ASCII ESC \ nL nH Шестнадцатеричное 1B 5C nL nH Десятичное 27 92 nL nH
Диапазон	$0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$
Описание	Устанавливает позицию, с которой будет печататься следующий символ относительно текущей.
Важно	Используйте дополнение n для сдвига позиции влево - n= 65536 - n Расстояние между текущей и устанавливаемой позицией печати равно: [nL+nHx256 x (минимальная величина горизонтального перемещения головки)] дюймов. Установка за пределы допустимой области печати игнорируется.
Смотри также	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. 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 xy Шестнадцатеричное 1D 50 xy Десятичное 29 80 xy
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	n=0

Таблица 18.2: Значения битов поля n

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

19 Пример расчёта контрольной суммы сообщения на языке Pascal

Ниже приведен 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

Ниже приведен пример команды и ответа.

Команда:

КОНТРОЛЬНАЯ СУММА (BCC)	4 БАЙТА	F103
СТОПОВЫЙ БАЙТ	1 БАЙТ	ETX
ПОЛЯ КОМАНДЫ	n БАЙТ	FS
		160301
		FS
		1723
КОД СООБЩЕНИЯ	2 БАЙТА	1
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ БАЙТ	1 БАЙТА	!
ПАРОЛЬ ПЕРЕДАЧИ <small>PAROL' PEREDACHИ ПАРШЕЛ'ИУ</small>	4 БАЙТА	AERF
СТАРТОВЫЙ БАЙТ	1 БАЙТ	STX

Ответ:

КОНТРОЛЬНАЯ СУММА (BCC)	4 БАЙТА	0C05
СТОПОВЫЙ БАЙТ	1 БАЙТ	ETX
РАЗДЕЛИТЕЛЬ МЕЖДУ ПОЛЯМИ	1 БАЙТ	FS
СОСТОЯНИЕ ПЕЧАТАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА	10 БАЙТ	1612121276
		FS
РАЗДЕЛИТЕЛЬ МЕЖДУ ПОЛЯМИ	1 БАЙТ	FS
РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМАНДЫ	4 БАЙТА	0000
РАЗДЕЛИТЕЛЬ МЕЖДУ ПОЛЯМИ	1 БАЙТ	FS
ТЕКУЩИЙ СТАТУС КТ	4 БАЙТА	0001
РАЗДЕЛИТЕЛЬ МЕЖДУ ПОЛЯМИ	1 БАЙТ	FS
ПОСТОЯННЫЙ САУС КТ	2 БАЙТА	C8
РАЗДЕЛИТЕЛЬ МЕЖДУ ПОЛЯМИ	1 БАЙТ	FS
КОД СООБЩЕНИЯ	2 БАЙТА	01
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ БАЙТ	1 БАЙТ	!
СТАРТОВЫЙ БАЙТ	1 БАЙТ	STX

21 Пример алгоритма обмена ККТ с ПК

Ниже приведен пример алгоритма обмена ККТ с ПК.

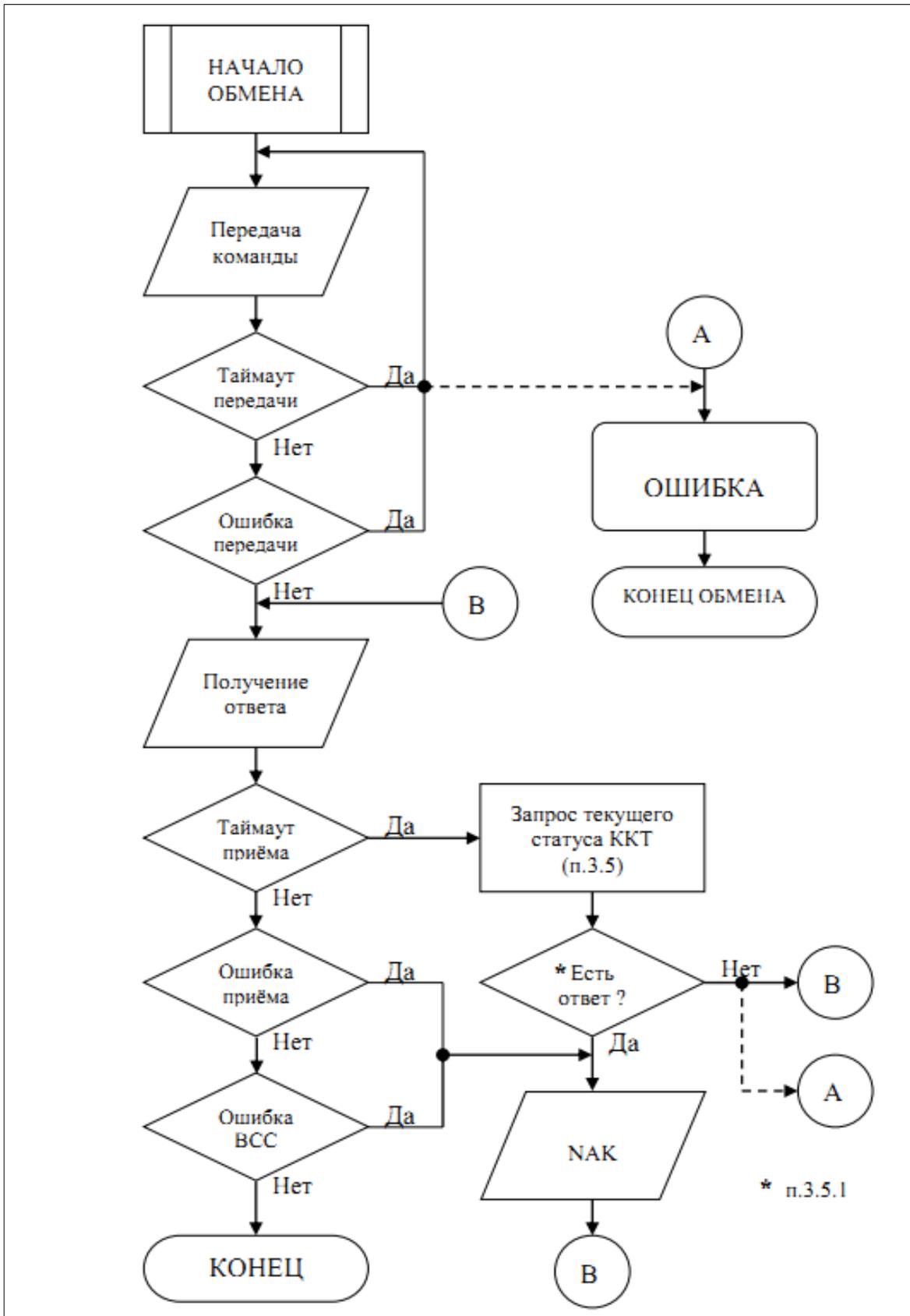


Рисунок 19.1 - Пример алгоритма обмена ККТ с ПК