|  |  |
| --- | --- |
|  | **v.2.0** |

**Протокол работы ККТ**

**Спецификация**

**НТЦ «Штрих-М»**

ПРАВО ТИРАЖИРОВАНИЯ

ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРИНАДЛЕЖИТ НТЦ «ШТРИХ-М»

Версия документации: 2.0

Номер сборки: 23

Дата сборки: 09.04.2014

**Исправления и уточнения документации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Реквизиты документации** | **Исправления и уточнения** |
| Версия документации:  Номер сборки: |  |

**Оглавление**

[Введение 8](#_Toc384843188)

[Авторские права 8](#_Toc384843189)

[Общие положения 8](#_Toc384843190)

[Стандартный нижний уровень 8](#_Toc384843191)

[Альтернативный нижний уровень1 9](#_Toc384843192)

[Команды ККТ 13](#_Toc384843193)

[Разрядность денежных величин 13](#_Toc384843194)

[Формат передачи значений 13](#_Toc384843195)

[Ответы и коды ошибок 13](#_Toc384843196)

[Поддерживаемые команды 14](#_Toc384843197)

[Описание команд 17](#_Toc384843198)

[Запрос дампа 17](#_Toc384843199)

[Запрос данных 17](#_Toc384843200)

[Прерывание выдачи данных 18](#_Toc384843201)

[Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ 18](#_Toc384843202)

[Ввод длинного заводского номера 18](#_Toc384843203)

[Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ 18](#_Toc384843204)

[Короткий запрос состояния ККТ 18](#_Toc384843205)

[Запрос состояния ККТ 19](#_Toc384843206)

[Печать жирной строки (шрифт 2) 22](#_Toc384843207)

[Гудок 23](#_Toc384843208)

[Установка параметров обмена1 23](#_Toc384843209)

[Чтение параметров обмена 24](#_Toc384843210)

[Технологическое обнуление1,2 24](#_Toc384843211)

[Печать стандартной строки (шрифт 1) 24](#_Toc384843212)

[Печать заголовка документа 25](#_Toc384843213)

[Тестовый прогон 25](#_Toc384843214)

[Запрос денежного регистра 25](#_Toc384843215)

[Запрос операционного регистра 25](#_Toc384843216)

[Запись лицензии 26](#_Toc384843217)

[Чтение лицензии 26](#_Toc384843218)

[Запись таблицы 26](#_Toc384843219)

[Чтение таблицы 26](#_Toc384843220)

[Запись положения десятичной точки 27](#_Toc384843221)

[Программирование времени 27](#_Toc384843222)

[Программирование даты 27](#_Toc384843223)

[Подтверждение программирования даты 27](#_Toc384843224)

[Инициализация таблиц начальными значениями 27](#_Toc384843225)

[Отрезка чека 27](#_Toc384843226)

[Прочитать параметры шрифта 28](#_Toc384843227)

[Общее гашение 28](#_Toc384843228)

[Открыть денежный ящик 28](#_Toc384843229)

[Протяжка 28](#_Toc384843230)

[Выброс подкладного документа 28](#_Toc384843231)

[Прерывание тестового прогона 29](#_Toc384843232)

[Снятие показаний операционных регистров 29](#_Toc384843233)

[Запрос структуры таблицы 29](#_Toc384843234)

[Запрос структуры поля 29](#_Toc384843235)

[Печать строки данным шрифтом 30](#_Toc384843236)

[Суточный отчет без гашения 30](#_Toc384843237)

[Суточный отчет с гашением 30](#_Toc384843238)

[Отчёт по секциям 30](#_Toc384843239)

[Отчёт по налогам 31](#_Toc384843240)

[Отчёт по кассирам 31](#_Toc384843241)

[Отчёт почасовой 31](#_Toc384843242)

[Отчёт по товарам 31](#_Toc384843243)

[Добавить или обновить товар в базе товаров 32](#_Toc384843244)

[Считать товар из базы товаров 32](#_Toc384843245)

[Удалить товар в базе товаров 32](#_Toc384843246)

[Внесение 33](#_Toc384843247)

[Выплата 33](#_Toc384843248)

[Печать клише 33](#_Toc384843249)

[Конец Документа 33](#_Toc384843250)

[Печать рекламного текста 33](#_Toc384843251)

[Ввод заводского номера 33](#_Toc384843252)

[Инициализация ФП 34](#_Toc384843253)

[Запрос суммы записей в ФП 34](#_Toc384843254)

[Запрос даты последней записи в ФП 34](#_Toc384843255)

[Запрос диапазона дат и смен 34](#_Toc384843256)

[Фискализация (перерегистрация) 35](#_Toc384843257)

[Фискальный отчет по диапазону дат 35](#_Toc384843258)

[Фискальный отчет по диапазону смен 35](#_Toc384843259)

[Прерывание полного отчета 36](#_Toc384843260)

[Чтение параметров фискализации (перерегистрации) 36](#_Toc384843261)

[Проверка накопителя ФП на сбойные записи 36](#_Toc384843262)

[Возврат названия ошибки 37](#_Toc384843263)

[Открыть фискальный подкладной документ 37](#_Toc384843264)

[Открыть стандартный фискальный подкладной документ 37](#_Toc384843265)

[Формирование операции на подкладном документе 38](#_Toc384843266)

[Формирование стандартной операции на подкладном документе 39](#_Toc384843267)

[Формирование скидки/надбавки на подкладном документе 39](#_Toc384843268)

[Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе 40](#_Toc384843269)

[Формирование закрытия чека на подкладном документе 40](#_Toc384843270)

[Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе 43](#_Toc384843271)

[Конфигурация подкладного документа 43](#_Toc384843272)

[Установка стандартной конфигурации подкладного документа 43](#_Toc384843273)

[Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией 44](#_Toc384843274)

[Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации 44](#_Toc384843275)

[Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации 44](#_Toc384843276)

[Печать подкладного документа 44](#_Toc384843277)

[Общая конфигурация подкладного документа 44](#_Toc384843278)

[Продажа 45](#_Toc384843279)

[Покупка 46](#_Toc384843280)

[Возврат продажи 46](#_Toc384843281)

[Возврат покупки 46](#_Toc384843282)

[Сторно 47](#_Toc384843283)

[Закрытие чека 47](#_Toc384843284)

[Скидка 48](#_Toc384843285)

[Надбавка 48](#_Toc384843286)

[Аннулирование чека 48](#_Toc384843287)

[Подытог чека 49](#_Toc384843288)

[Сторно скидки 49](#_Toc384843289)

[Сторно надбавки 49](#_Toc384843290)

[Повтор документа 49](#_Toc384843291)

[Открыть чек 50](#_Toc384843292)

[Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы 50](#_Toc384843293)

[Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму 50](#_Toc384843294)

[Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов 51](#_Toc384843295)

[Задание дозы РК в миллилитрах 51](#_Toc384843296)

[Задание дозы РК в денежных единицах 51](#_Toc384843297)

[Продажа нефтепродуктов 52](#_Toc384843298)

[Останов РК 52](#_Toc384843299)

[Пуск РК 52](#_Toc384843300)

[Сброс РК 52](#_Toc384843301)

[Сброс всех ТРК 52](#_Toc384843302)

[Задание параметров РК 53](#_Toc384843303)

[Считать литровый суммарный счетчик 53](#_Toc384843304)

[Запрос текущей дозы РК 53](#_Toc384843305)

[Запрос состояния РК 53](#_Toc384843306)

[Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат 54](#_Toc384843307)

[Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен 55](#_Toc384843308)

[Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат 55](#_Toc384843309)

[Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен 55](#_Toc384843310)

[Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ 55](#_Toc384843311)

[Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК 56](#_Toc384843312)

[Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены 56](#_Toc384843313)

[Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ 56](#_Toc384843314)

[Итог активизации ЭКЛЗ 56](#_Toc384843315)

[Активизация ЭКЛЗ 56](#_Toc384843316)

[Закрытие архива ЭКЛЗ 56](#_Toc384843317)

[Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ 57](#_Toc384843318)

[Прекращение ЭКЛЗ 57](#_Toc384843319)

[Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ 57](#_Toc384843320)

[Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ 57](#_Toc384843321)

[Тест целостности архива ЭКЛЗ 57](#_Toc384843322)

[Продолжение печати 58](#_Toc384843323)

[Запрос версии ЭКЛЗ 58](#_Toc384843324)

[Инициализация архива ЭКЛЗ 58](#_Toc384843325)

[Запрос данных отчёта ЭКЛЗ 58](#_Toc384843326)

[Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ 58](#_Toc384843327)

[Запрос документа ЭКЛЗ 58](#_Toc384843328)

[Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат 59](#_Toc384843329)

[Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен 59](#_Toc384843330)

[Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат 59](#_Toc384843331)

[Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен 60](#_Toc384843332)

[Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены 60](#_Toc384843333)

[Запрос итога активизации ЭКЛЗ 60](#_Toc384843334)

[Вернуть ошибку ЭКЛЗ 60](#_Toc384843335)

[Загрузка графики 60](#_Toc384843336)

[Печать графики 61](#_Toc384843337)

[Печать штрих-кода EAN-13 61](#_Toc384843338)

[Печать расширенной графики 61](#_Toc384843339)

[Загрузка расширенной графики 61](#_Toc384843340)

[Печать графической линии (одномерный штрихкод) 62](#_Toc384843341)

[Суточный отчет с гашением в буфер 62](#_Toc384843342)

[Распечатать отчет из буфера 63](#_Toc384843343)

[Запрос количества строк в буфере печати 63](#_Toc384843344)

[Получить строку буфера печати 63](#_Toc384843345)

[Очистить буфер печати 63](#_Toc384843346)

[Запрос состояния ФР IBM длинный 63](#_Toc384843347)

[Запрос состояния ФР IBM короткий 64](#_Toc384843348)

[Загрузка данных 64](#_Toc384843349)

[Печать многомерного штрих-кода 64](#_Toc384843350)

[Открыть смену 65](#_Toc384843351)

[Допечатать ПД 65](#_Toc384843352)

[Открыть нефискальный документ 65](#_Toc384843353)

[Закрыть нефискальный документ 66](#_Toc384843354)

[Печать Реквизита 66](#_Toc384843355)

[Запрос состояния купюроприемника 66](#_Toc384843356)

[Запрос регистров купюроприемника 67](#_Toc384843357)

[Отчет по купюроприемнику 67](#_Toc384843358)

[Оперативный отчет НИ 67](#_Toc384843359)

[Управление заслонкой 67](#_Toc384843360)

[Выдать чек 67](#_Toc384843361)

[Установить пароль ЦТО 68](#_Toc384843362)

[Расширенный запрос 68](#_Toc384843363)

[Получить тип устройства 70](#_Toc384843364)

[Управление портом дополнительного внешнего устройства 72](#_Toc384843365)

[Коды ошибок 73](#_Toc384843366)

[Приложение 1 Режимы и подрежимы ККТ 78](#_Toc384843367)

[Приложение 2 Диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ККТ 80](#_Toc384843368)

[Приложение 3 Рекомендуемая диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ПК 81](#_Toc384843369)

[Приложение 4 Поддерживаемые команды 82](#_Toc384843370)

[Приложение 5 Актуальность флагов ККТ для моделей и версий ККМ 102](#_Toc384843371)

[Приложение 6 Перечень исправлений и дополнений, внесённых в новую версию протокола 104](#_Toc384843372)

# Введение

Данный протокол обмена предназначен для стыковки хоста и ККТ.

**Хост** – ПК, POS и любое другое устройство, осуществляющее управление ККТ.

## Авторские права

Данный протокол является объектом авторских прав ЗАО «Штрих-М».

Данный протокол обмена не может быть использован для реализации в других ККМ без письменного согласия ЗАО «Штрих-М».

## Общие положения

В информационном обмене «**Хост – ККТ**» хост является главным устройством, а ККТ – подчиненным. Поэтому направление передачи данных определяется хостом.

Физический интерфейс «**Хост – ККТ**» – последовательный интерфейс RS-232С, без линий аппаратного квитирования (скорости обмена ~~по интерфейсу RS-232С~~ – 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 2304001, 4608001, 9216001); Ethernet1; WiFi1; Bluetooth1.

## Стандартный нижний уровень

При обмене хост и ККТ оперируют сообщениями. Сообщение может содержать команду (от хоста) или ответ на команду (от ККТ).

Формат сообщения:

Байт 0: признак начала сообщения STX;

Байт 1: длина сообщения (N) – ДВОИЧНОЕ число. В длину сообщения не включаются байты 0, LRC и этот байт;

Байт 2: код команды или ответа – ДВОИЧНОЕ число;

Байты 3...(N+1): параметры, зависящие от команды (могут отсутствовать);

Байт N+2 – контрольная сумма сообщения – байт LRC – вычисляется поразрядным сложением (XOR) всех байтов сообщения (кроме байта 0).

Сообщение считается принятым, если приняты байт STX и байт длины. Сообщение считается принятым корректно, если приняты байты сообщения, определенные его байтом длины, и байт LRC.

Каждое принятое сообщение подтверждается передачей одного байта (ACK – положительное подтверждение, NAK – отрицательное подтверждение). Ответ NAK свидетельствует об ошибке интерфейса (данные приняты с ошибкой или не распознан STX), но не о неверной команде. Отсутствие подтверждения в течение тайм-аута означает, что сообщение не принято. Если в ответ на сообщение ККТ получен NAK, сообщение не повторяется, ККТ ждет уведомления ENQ для повторения ответа.

После включения питания ККТ ожидает байт запроса – ENQ. Ответ от ККТ в виде байта NAK означает, что ККТ находится в состоянии ожидания очередной команды; ответ ACK означает, что ККТ подготавливает ответное сообщение, отсутствии ответа означает отсутствие связи между хостом и ККТ.

По умолчанию устанавливаются следующие параметры порта: 8 бит данных, 1 стоп-бит, отсутствует проверка на четность, скорость обмена 4800 или 1152001 бод и тайм-аут ожидания каждого байта, равный 50 мс. Две последние характеристики обмена могут быть изменены командой от хоста.

Минимальное время между приемом последнего байта сообщения и передачей подтверждения, и между приемом ENQ и реакцией на него равно тайм-ауту приема байта.

Количество повторов при неудачных сеансах связи (нет подтверждения после передачи команды, отрицательное подтверждение после передачи команды, данные ответа приняты с ошибкой или не распознан STX ответа) настраивается при реализации программного обеспечения хоста.

Коды знаков STX, ENQ, ACK и NAK – коды WIN1251.

|  |  |
| --- | --- |
| **Служебный символ** | **КОД, HEX** |
| ENQ | 5 |
| STX | 2 |
| ACK | 6 |
| NAK | 15 |

Диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны приемника ККТ приведена в .



**Схема основных процессов ХОСТ - ККТ**

**Примечание:** 1 – в зависимости от модели ККТ.

## Альтернативный нижний уровень1

**Применение**

Условия помехонезащищенного физического канала (радиоэфир, Bluetooth).

**Особенности**

Устойчивость к пропаданию и искажению передаваемых байтов и блоков данных в последовательном канале.

Приемопередача в канале с произвольной задержкой при доставке данных. Квази-полнодуплексный режим (двойной буфер, прием, передача), максимальная глубина вложения пакетов равна 1.

Описываемый альтернативный нижний уровень протокола ККТ может быть совмещен со стандартным нижним уровнем протокола ККТ в рамках реализации ККМ, но на взаимоисключающих условиях на время использования.

**Принцип работы**

Взаимодействие с ККТ осуществляется по принципу клиент-сервер. Клиент – КП (кассовая программа/приложение), сервер – ККМ/ФР. Клиент инициирует передачу данных (делает запрос на исполнение команды), сервер отвечает (исполняет команду).

Принцип передачи данных между КП и ФР - обмен пакетами. Запрос и ответ осуществляется формированием соответствующего пакета (кадра) с определенным номером. Связка запрос-ответ (пара) идет с одинаковым номером чтобы отслеживать (синхронизировать) получаемые кадры на каждой стороне.

**Логический формат пакетов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Индексы*** | **[0]** | **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[LEN+3]** | **[LEN+4]** |
| ***Поля*** | STX | LENLSB | LENMSB | NUMLSB | NUMMSB | DATA[] | CRCLSB | CRCMSB |
|  |  |  |  | LEN16 | | |  |  |
|  |  | CRC16 | | | | |  |  |

Поля:

**[0]** {*STX*} – стартовый символ, обозначает начало пакета. Значение 0x8F.

**[1][2]** {LEN16} – общая длина полей {NUM16, DATA[]} в байтах. Диапазон значений LEN16 = 0, 2…65535.

Если LEN16 = 0 (тип I) – пустой пакет без номера; поля: {*STX*, LEN16, CRC16}; длина пакета 5 байт.

**[LEN+3] [LEN+4]** {CRC16} – контрольная сумма, которая включает в себя байты полей {LEN16, NUM16, DATA[]} (если имеются).

Если LEN16 = 2 (тип II) – пустой пакет с номером; поля: {*STX*, LEN16, NUM16, CRC16}; длина пакета 7 байт.

**[3][4]** {NUM16} – номер пакета. Диапазон значений NUM = 0…65535. Начальное значение 1.

Если LEN16 = 3…65535 (тип III) – информационный пакет; поля: {*STX*, LEN16, NUM16, DATA[], CRC16}; длина пакета 8…65540 байт.

**[5]** {DATA[]} – информационное поле (блок) данных пакета. Длина блока данных LEN16 -2 = 1...65533 байтов.

Примечание 1. Значение LEN16 = 1 недопустимо, пакет поврежден.

Примеры пакетов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Типы\Индексы* | **[0]** | **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | | **[5]** | **[6]** | **[7]** | **[8]** | Поддержка*типов* пакетов |
| I | **STX** | LEN16 = 0 | | CRC16 | | |  |  |  |  | запрос |
| – | STX | LEN16 = 1 | |  |  | |  |  |  |  | недопустимо |
| II | STX | LEN16 = 2 | | NUM16 | | | CRC16 | |  |  | ответ |
| III | STX | LEN16 = 3 | | NUM16 | | | DATA | CRC16 | |  | запрос/ответ |
| LEN16 = 4 | |  | | DATA[0] | | DATA[1] | CRC16 | |

Примечание 2. В целях синхронизации (получения клиентом номера пакета {NUM16} сервера), а также слежения за беспрерывностью связи (ping) предусматривается пустой пакет запроса с полем LEN = 0 (тип I). Пакет ответа – последняя выполненная команда (тип III). В случае отсутствия хоть одной исполненной команды на сервере (перепрошивка ФР) – пустой пакет ответа с полем LEN = 2 (тип II).

**Контроль целостности данных**

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Циклический_избыточный_код>

Пример программы расчета CRC-16 CCITT:

unsigned short crc16 = 0xffff; // Init

void UpdateCrc16( unsigned char \_sym ) // CRC-16 CCITT

{

unsigned short crc16\_new = (unsigned char)(crc16 >> 8) | (crc16 << 8);

crc16\_new ^= \_sym;

crc16\_new ^= (unsigned char)(crc16\_new & 0x00ff) >> 4;

crc16\_new ^= crc16\_new << 12;

crc16\_new ^= (crc16\_new & 0x00ff) << 5;

crc16 = crc16\_new;

return;

}

Примечание. Если в принятом пакете с логическим форматом (после де-байт-стаффинга пакета с физическим форматом, см. ниже) контрольная сумма не сходится, то считать принятый пакет поврежденным (непринятым).

**Физический формат пакетов**

Для того чтобы стартовый символ начала пакета {*STX*} не встречался в любых полях пакета {LEN16, NUM16, DATA[], CRC16} кроме самого начала пакета предусматривается байт-стаффинг.

Специальные символы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Символ*** | ***HEX-код*** | ***DEC-код*** | ***Кодировка CP-1251*** |
| *STX* | *0x8F* | *143* | Џ |
| *ESC* | *0x9F* | *159* | џ |
| *TSTX* | *0x81* | 129 | Ѓ |
| *TESC* | *0x83* | *131* | ѓ |

Прямое и обратное кодирование подразумевает преобразование всего пакета за исключением первого символа {*STX*} начала пакета.

Таблица кодирования:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Логический формат*** | ⬄ | ***Физический формат*** | ***Примечание*** |
| ***STX*** | ⬄ | ***ESC TSTX*** | *изменение длины последовательности* |
| ***ESC*** | ⬄ | ***ESC TESC*** |
| ***TSTX*** | ⬄ | ***TSTX*** | *без изменений* |
| ***TESC*** | ⬄ | ***TESC*** |

Пример обратного кодирования:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Логический формат*** | | | | | | | | ⇦ | ***Физический формат*** | | | | | | | | |
| *STX* | *LEN16* = 3 | | NUM16 = 8F | | DATA | CRC16 | | ⇦ | STX | *LEN16* = 3 | | ESC | TSTX | 00 | DATA | CRC16 | |
| **[0]** | **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** | **[7]** | **⇦** | **[0]** | **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** | **[7]** | **[8]** |

Преобразования могут быть выполнены побайтово по мере поступления принимаемых данных.

Примечание 1. Длина физического формата пакета больше или равна длине пакета логического.

Примечание 2. Максимальная длина физического буфера приема или передачи кадра равна: 2\*[sizeof(LEN16) + sizeof(NUM16) + (LEN16 ­ sizeof(NUM16)) + sizeof(CRC16)] = 2\*[2 + 2 + (LEN16 - 2) + 2] = 131078 байт.

Примечание 3. В конкретной реализации ККМ/ФР размер буферов на прием и передачу может быть меньше максимально возможной длины. В этом случае по мере поступления данных в приемный буфер допускается отбрасывать принимаемый пакет если значение полученного поля {LEN16} после де-байт-стаффинга превышает размер буфера приема.

Примечание 4. Если при обратном кодировании полученного пакета возникает ситуация в которой следующий символ за *ESC* не равен *TSTX* или *TESC*, то считать пакет поврежденным (непринятым). Аналогично поступать если обнаружен символ *STX*.

Примечание 5. Последовательность преобразований:

– передача кадра в физическом формате: формирование кадра в логическом формате, расчет CRC16, байт-стаффинг (прямое кодирование);

– прием кадра в физическом формате: де-байт-стаффинг (обратное кодирование), проверка CRC16, разбор кадра в логическом формате.

**Синхронизация пакетов**

Клиент (КП) передает пакет запроса с номером ***i*** (поле {NUM16} кадра) серверу (ФР). Если ФР принял пакет успешно (в результате де-байт-стаффинга и проверки CRC16) и находится в состоянии синхронизации с КП (последний пакет ответа ФР с номером ***i-1***), то ФР обрабатывает запрос (исполняет команду ККТ) и отправляет КП пакет ответа с тем же номером ***i*** как у полученного запроса.

Если КП и ФР несинхронизированы, то ФР отправляет КП пакет ответа на последнюю выполненную команду на любой пакет запроса. В этом случае КП получает от ФР текущий номер ***i*** для того чтобы засинхронизироваться с ФР и повторить пакет запроса с новым номером ***i+1***.

Вывод. ФР обрабатывает принятую команду от КП только если обмен пакетов между КП и ФР синхронизирован, т.е. номера пакетов запрос-ответ на обоих сторонах инкрементируются согласовано. Иначе (при нарушениях связи) ФР повторяет пакеты ответа с текущим номером ***i*** на каждый не ***i+1*** номер пакета запроса КП.

Следствие 1.В случае если передача от КП к ФР нарушена, то КП следует повторять пакеты запросов с тем же номером ***i*** через тайм-аут больший чем тайм-аут приема байта на стороне ФР (устанавливается командой 14H "Установка параметров обмена") до тех пор пока не получит пакет ответа с тем же номером ***i*** от ФР. Получение такого ответа означает что команда была исполнена. Данный метод опроса ФР также можно использовать с целью ожидания возобновления связи.

Следствие 2.В случае если прием от ФР к КП нарушен, то на каждый принятый пакет запроса с тем же номером ***i*** ФР будет игнорировать повторную обработку команды и повторять пакеты ответов с тем же номером ***i***.

Примечание 1. Инкрементирование номера пакета производится по модулю 65536 (***i*** % 65536).

Примечание 2. Значение номера пакета равное 0 возможно только после первого переполнения, т.к. начальное значение номера равно 1.

**Переключение между протоколами нижнего уровня**

Теоретическая особенность работы ККТ подразумевает возможность вернуть результат выполнения последней команды при любых условиях (обрыв связи, отключение питания) чтобы гарантировать его доставку КП. Фактически по включению питания ККТ не возвращает ответ на предыдущую команду и следовательно может работать в режиме автовыбора протокола.

Из-за несовместимости протоколов нижнего уровня между стандартным и альтернативным, переключение между ними не может быть осуществленно "на лету". Поддерживаются два события на переключение между протоколами:

– по запуску тестового прогона при включении питания с удержанием кнопки промотки бумаги (сброс настроек связи по умолчанию);

– выполнение команды 14H "Установка параметров обмена".

В этих случаях ККТ распознает тип протокола по первому принятому байту (ENQ = 05, STX = 02; STX = 0x8F) и устанавливает опознанный протокол в качестве рабочего до следующего события для смены протокола.

**Примечание:** 1 – для параметра модели 28, см. команду F7H.

# Команды ККТ

## Разрядность денежных величин

Все суммы в данном разделе – целые величины, указанные в «мде». МДЕ – минимальная денежная единица. С 01.01.1998 в Российской Федерации 1 МДЕ равна 1 копейке (до 01.01.1998 1 МДЕ была равна 1 рублю).

## Формат передачи значений

Все числовые величины передаются в двоичном формате, если не указано другое. Первым передается самый младший байт, последним самый старший байт.

При передаче даты (3 байта) сначала передаётся число (1 байт – ДД), затем месяц (2 байта – ММ), и последним – год (1 байт – ГГ).

При передаче времени (3 байта) первым байтом передаются часы (1 байт – ЧЧ), затем минуты (2 байта – ММ), и последними передаются секунды (1 байт – СС).

## Ответы и коды ошибок

Ответное сообщение содержит корректную информацию, если код ошибки (второй байт в ответном сообщении) 0. Если код ошибки не 0, передается только код команды и код ошибки – 2 байта.

## Поддерживаемые команды

| **Код команды** | **Название команды** | **Стр.** |
| --- | --- | --- |
| 01h |  | 17 |
| 02h |  | 17 |
| 03h |  | 17 |
| 0Dh |  | 18 |
| 0Eh |  | 18 |
| 0Fh |  | 18 |
| 10h |  | 18 |
| 11h |  | 19 |
| 12h |  | 21 |
| 13h |  | 21 |
| 14h |  | 22 |
| 15h |  | 22 |
| 16h |  | 23 |
| 17h |  | 23 |
| 18h |  | 23 |
| 19h |  | 23 |
| 1Ah |  | 24 |
| 1Bh |  | 24 |
| 1Ch |  | 24 |
| 1Dh |  | 24 |
| 1Eh |  | 24 |
| 1Fh |  | 25 |
| 20h |  | 25 |
| 21h |  | 25 |
| 22h |  | 25 |
| 23h |  | 25 |
| 24h |  | 25 |
| 25h |  | 25 |
| 26h |  | 26 |
| 27h |  | 26 |
| 28h |  | 26 |
| 29h |  | 26 |
| 2Ah |  | 26 |
| 2Bh |  | 27 |
| 2Сh |  | 27 |
| 2Dh |  | 27 |
| 2Eh |  | 27 |
| 2Fh |  | 27 |
| 40h |  | 28 |
| 41h |  | 28 |
| 42h |  | 28 |
| 43h |  | 28 |
| 50h |  | 28 |
| 51h |  | 29 |
| 52h |  | 29 |
| 53h |  | 29 |
| 54h |  | 29 |
| 60h |  | 29 |
| 61h |  | 29 |
| 62h |  | 30 |
| 63h |  | 30 |
| 64h |  | 30 |
| 65h |  | 30 |
| 66h |  | 31 |
| 67h |  | 31 |
| 68h |  | 31 |
| 69h |  | 31 |
| 70h |  | 32 |
| 71h |  | 32 |
| 72h |  | 33 |
| 73h |  | 33 |
| 74h |  | 34 |
| 75h |  | 34 |
| 76h |  | 35 |
| 77h |  | 37 |
| 78h |  | 38 |
| 79h |  | 38 |
| 7Ah |  | 38 |
| 7Bh |  | 39 |
| 7Ch |  | 39 |
| 7Dh |  | 39 |
| 7Eh |  | 39 |
| 80h |  | 39 |
| 81h |  | 40 |
| 82h |  | 40 |
| 83h |  | 41 |
| 84h |  | 41 |
| 85h |  | 42 |
| 86h |  | 42 |
| 87h |  | 43 |
| 88h |  | 43 |
| 89h |  | 43 |
| 8Ah |  | 44 |
| 8Bh |  | 44 |
| 8Ch |  | 44 |
| 8Dh |  | 45 |
| 90h |  | 45 |
| 91h |  | 45 |
| 92h |  | 46 |
| 93h |  | 46 |
| 94h |  | 46 |
| 95h |  | 47 |
| 96h |  | 47 |
| 97h |  | 47 |
| 98h |  | 47 |
| 99h |  | 48 |
| 9Ah |  | 48 |
| 9Bh |  | 48 |
| 9Eh |  | 48 |
| 9Fh |  | 48 |
| A0h |  | 49 |
| A1h |  | 50 |
| A2h |  | 50 |
| A3h |  | 50 |
| A4h |  | 50 |
| A5h |  | 51 |
| A6h |  | 51 |
| A7h |  | 51 |
| A8h |  | 51 |
| A9h |  | 51 |
| AAh |  | 51 |
| ABh |  | 52 |
| ACh |  | 52 |
| ADh |  | 52 |
| AEh |  | 52 |
| AFh |  | 52 |
| B0h |  | 53 |
| B1h |  | 53 |
| B2h |  | 53 |
| B3h |  | 53 |
| B4h |  | 53 |
| B5h |  | 53 |
| B6h |  | 54 |
| B7h |  | 54 |
| B8h |  | 54 |
| B9h |  | 54 |
| BAh |  | 55 |
| BBh |  | 55 |
| BCh |  | 55 |
| С0h |  | 55 |
| С1h |  | 55 |
| С2h |  | 56 |
| С3h |  | 56 |
| С4h |  | 56 |
| C5h |  | 56 |
| C6h |  | 56 |
| C7h |  | 57 |
| C8h |  | 57 |
| C9h |  | 57 |
| CAh |  | 57 |
| D0h |  | 57 |
| D1h |  | 58 |
| DDh |  | 58 |
| DEh |  | 58 |
| E0h |  | 59 |
| E1h |  | 59 |
| E2h |  | 59 |
| E3h |  | 60 |
| E4h |  | 60 |
| E5h |  | 60 |
| E6h |  | 60 |
| E7h |  | 61 |
| E8h |  | 61 |
| F0h |  | 61 |
| F1h |  | 61 |
| F3h |  | 61 |
| F7h |  | 61 |
| FСh |  | 63 |
| FDh |  | 65 |

## Описание команд

### Запрос дампа

Команда: 01H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль НИ1 или пароль ЦТО1 или пароль системного администратора, если пароль ЦТО не был установлен (4 байта)

Код устройства1 (1 байт)

* 00h2 – стационарная проверка ФП
* 01h – накопитель ФП 1 / оперативная память ФП
* 02h – накопитель ФП 2
* 03h – часы
* 04h – энергонезависимая память
* 05h – процессор/память программ ФП
* 06h – память программ ККТ
* 07h – оперативная память ККТ
* 08h – образ файловой системы
* 09h – образ uLinux
* 0Ah – исполняемый файл ПО
* 86h3 – память программ ККТ

Ответ: 01H. Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки (1 байт)

Количество блоков данных (2 байта)

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ;

2 – ККТ не переходит в режим выдачи данных; печатается чек о побайтном сравнении ПО контроллера ФП с эталоном;

3 – размер блока данных 248 байт (для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Запрос данных

Команда: 02H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль ЦТО или пароль системного администратора, если пароль ЦТО не был установлен (4 байта)

Ответ: 02H. Длина сообщения: 37 или 253 байт.

Код ошибки (1 байт)

Код устройства в команде запроса дампа (1 байт)

Номер блока данных (2 байта)

Блок данных (32 или 248 байт)

### Прерывание выдачи данных

Команда: 03H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 03H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ

Команда: 0DH. Длина сообщения: 22 байта.

Пароль старый (4 байта)

Пароль новый (4 байта)

РНМ (7 байт) 00000000000000…99999999999999

ИНН (6 байт) 000000000000…999999999999

Ответ: 0DH. Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки (1 байт)

Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1…16

Количество оставшихся перерегистраций (1 байт) 0…15

Номер последней закрытой смены (2 байта) 0000…2100

Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

**Примечание:** для стран СНГ.

### Ввод длинного заводского номера

Команда: 0EH. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль (4 байта) (пароль «0»)

Заводской номер (7 байт) 00000000000000…99999999999999

Ответ: 0EH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** для стран СНГ.

### Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ

Команда: 0FH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 0FH. Длина сообщения: 16 байт.

Код ошибки (1 байт)

Заводской номер (7 байт) 00000000000000…99999999999999

РНМ (7 байт) 00000000000000…99999999999999

**Примечание:** для стран СНГ.

### Короткий запрос состояния ККТ

Команда: 10H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 10H. Длина сообщения: 16 или 171 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Флаги ККТ (2 байта)

Режим ККТ (1 байт)

Подрежим ККТ (1 байт)

Количество операций в чеке (1 байт) младший байт двухбайтного числа (см. ниже)

Напряжение резервной батареи (1 байт)

Напряжение источника питания (1 байт)

Код ошибки ФП (1 байт)

Код ошибки ЭКЛЗ (1 байт)

Количество операций в чеке (1 байт) старший байт двухбайтного числа (см. выше)

Зарезервировано (3 байта)

Результат последней печати1 (1 байт)

|  |  |
| --- | --- |
| Флаги ККТ | Битовое поле (назначение бит):  0 – Рулон операционного журнала (0 – нет, 1 – есть)  1 – Рулон чековой ленты (0 – нет, 1 – есть)  2 – Верхний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)  3 – Нижний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)  4 – Положение десятичной точки (0 – 0 знаков, 1 – 2 знака)  5 – ЭКЛЗ (0 – нет, 1 – есть)  6 – Оптический датчик операционного журнала (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)  7 – Оптический датчик чековой ленты (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)  8 – Рычаг термоголовки контрольной ленты (0 – поднят, 1 – опущен)  9 – Рычаг термоголовки чековой ленты (0 – поднят, 1 – опущен)  10 – Крышка корпуса ККТ (0 – опущена, 1 – поднята)  11 – Денежный ящик (0 – закрыт, 1 – окрыт)  12а – Отказ правого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)  12б – Бумага на входе в презентер (0 – нет, 1 – да)  13а – Отказ левого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)  13б – Бумага на выходе из презентера (0 – нет, 1 – да)  14 – ЭКЛЗ почти заполнена (0 – нет, 1 – да)  15а – Увеличенная точность количества (0 – нормальная точность, 1 – увеличенная точность) *[для ККМ без ЭКЛЗ].* Для ККМ с ЭКЛЗ (1 – нормальная точность, 0 – увеличенная точность)  15б – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст)  *[для фискального блока Штрих‑ПОС‑Ф]*  (см. о флагах в разных моделях и версиях ККМ) |
| Режим ККТ | См. |
| Подрежим ККТ | См. |
| Результат последней печати1 | Причина завершения печати или промотки бумаги:  0 – печать завершена успешно  1 – произошел обрыв бумаги  2 – ошибка принтера (перегрев головки, другая ошибка)  5 – идет печать |

**Примечание:** 1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 34, см. команду F7H).

### Запрос состояния ККТ

Команда: 11H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 11H. Длина сообщения: 48 или 501 или 521,2 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Версия ПО ККТ (2 байта)

Сборка ПО ККТ (2 байта)

Дата ПО ККТ (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Номер в зале (1 байт)

Сквозной номер текущего документа (2 байта)

Флаги ККТ (2 байта)

Режим ККТ (1 байт)

Подрежим ККТ (1 байт)

Порт ККТ (1 байт)

Версия ПО ФП (2 байта)

Сборка ПО ФП (2 байта)

Дата ПО ФП (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Флаги ФП (1 байт) младший байт двухбайтного числа (см. ниже)

Заводской номер (4 байта) младшее длинное слово 6-байтного числа (см. ниже)

Номер последней закрытой смены (2 байта)

Количество свободных записей в ФП (2 байта)

Количество перерегистраций (фискализаций) (1 байт)

Количество оставшихся перерегистраций (фискализаций) (1 байт)

ИНН (6 байт)

Флаги ФП1 (1 байт) старший байт двухбайтного числа

Режим ФП1 (1 байт)

Заводской номер1,2 (2 байта) старшее слово 6-байтного числа

|  |  |
| --- | --- |
| Версия ПО ККТ | 2 WIN1251-символа, между которыми надо вставить символ «точка». Например, «10» соответствует 1.0 |
| Сборка ПО ККТ | 0...65535 |
| Дата ПО ККТ | Дата выпуска программного обеспечения системной платы ДД-ММ-ГГ~~\*~~ |
| Номер в зале | 01…99 |
| Сквозной номер текущего документа | 0000…9999 |
| Флаги ККТ | Битовое поле (назначение бит):  0 – Рулон операционного журнала (0 – нет, 1 – есть)  1 – Рулон чековой ленты (0 – нет, 1 – есть)  2 – Верхний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)  3 – Нижний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)  4 – Положение десятичной точки (0 – 0 знаков, 1 – 2 знака)  5 – ЭКЛЗ (0 – нет, 1 – есть)  6 – Оптический датчик операционного журнала (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)  7 – Оптический датчик чековой ленты (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)  8 – Рычаг термоголовки контрольной ленты (0 – поднят, 1 – опущен)  9 – Рычаг термоголовки чековой ленты (0 – поднят, 1 – опущен)  10 – Крышка корпуса ККТ (0 – опущена, 1 – поднята)  11 – Денежный ящик (0 – закрыт, 1 – окрыт)  12а – Отказ правого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)  12б – Бумага на входе в презентер (0 – нет, 1 – да)  13а – Отказ левого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)  13б – Бумага на выходе из презентера (0 – нет, 1 – да)  14 – ЭКЛЗ почти заполнена (0 – нет, 1 – да)  15а – Увеличенная точность количества (0 – нормальная точность, 1 – увеличенная точность) *[для ККМ без ЭКЛЗ]*  15б – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст)  *[для POS-системы Штрих‑ПОС‑Ф]*  (см. о флагах в разных моделях и версиях ККМ) |
| Режим ККТ | См. |
| Подрежим ККТ | См. |
| Порт | Номер порта ККТ, к которому подключен хост. Формат – двоичное число из диапазона: 0…127 – COM-порты; 128 – TCP сокет; 129…255 – зарезервировано |
| Версия ПО ФП | 2 WIN1251-символа, между которыми надо вставить символ «точка». Например «10» соответствует 1.0 |
| Сборка ПО ФП | 0...65535 |
| Дата ПО ФП | Дата выпуска программного обеспечения фискальной памяти ДД-ММ-ГГ~~\*~~ |
| Дата ДД-ММ-ГГ | Дата ДД-ММ-ГГ~~\*~~ |
| Время ЧЧ-ММ-СС | 00…23, 00…59, 00…59 – показания внутренних часов ККМ |
| Флаги ФП | Битовое поле (назначение бит):  0 – ФП 1 / Накопитель ФП1 (0 – нет, 1 – есть)  1 – ФП 2 / Оперативная память (файл) ФП1 (0 – нет, 1 – есть)  2 – Лицензия / Заводской номер1 (0 – не введена, 1 – введена)  3 – Переполнение ФП (0 – нет, 1 – есть)  4 – Батарея ФП (0 – >80%, 1 – <80%)  5 – Последняя запись ФП (0 – испорчена, 1 – корректна)  6 – Смена в ФП (0 – закрыта, 1 – открыта)  7 – 24 часа в ФП (0 – не кончились, 1 – кончились) |
| Зав. Номер | 00000000…99999999 (FFh FFh FFh FFh – заводской номер не введен) |
| Номер последней закрытой смены3 | 0000…99992 |
| Количество свободных записей в ФП | 0000…99992 |
| Количество перерегистраций (фискализаций)4 | 0…202 |
| Количество оставшихся перерегистраций (фискализаций) | 0…202 |
| ИНН | 000000000000…999999999999 (FFh FFh FFh FFh FFh FFh – ИНН не введен) |
| Флаги ФП (старший байт)1 | Битовое поле (назначение бит):  9 – АСПД (0 – нет, есть записи активизации ЭКЛЗ в ФП, 1 – да)  10 – Блокировка ККТ по неверному паролю НИ (0 – нет, 1 – есть)  11 – Зарезервировано  12 – Три или более поврежденных записей сменных итогов в ФП (0 – нет, 1 – да)  13 – Запись фискализации или активизации ЭКЛЗ или заводского номера в накопителе повреждена (0 – нет, 1 – да)  14 – Зарезервировано  15 – Последняя запись в накопителе ФП (0 – фискализации, 1 – сменного итога) |
| Режим ФП1 | 1 – Выдача данных оперативной памяти ФП  2 – Выдача данных накопителя ФП  3 – Выдача данных полного фискального отчета  4 – Нормальное состояние ФП  5 – Выдача данных памяти программ ФП  9 – Начальная инициализация ОЗУ ФП (тех. обнуление) |
| Зав. Номер (старшее слово)1,2 | 0000…9999 (FFh FFh – заводской номер не введен) |

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – в зависимости от модели ККТ, в т.ч. для стран СНГ;

3 – всегда до фискализации ФП и до снятия первого суточного отчета с гашением после фискализации ФП номер последней закрытой смены равен 0000;

4 – до фискализации ФП количество перерегистраций (фискализаций) равно 0.

### Печать жирной строки (шрифт 2)

Команда: 12H. Длина сообщения: 26 или 6+X1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 23 – подкладной документ, Бит 34 – слип-чек, Бит 61 – перенос строк5, Бит 71 – отложенная печать

Печатаемые символы6,7,8,9,10 (20 или X1,2 байт)

Ответ: 12H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – максимальная длина строки зависит от длины сообщения (см. поле "Максимальная длина команды (N/LEN16)" в команде F7H);

3 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 21, см. команду F7H);

4 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 34, см. команду F7H); если фискальный чек открыт и установлена настройка "ПЕЧАТЬ ЧЕКА ПО ЗАКРЫТИЮ" в таблице 1, то печатаемая строка будет распечатана перед фискальным чеком; если не стоит Бит 7 то строка печатается немедленно; результат печати можно проверить командой 10H;

5 – если печатаемая строка не умещается на строке данным шрифтом;

6 – кодовая страница WIN1251; символы с кодами 0…31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;

7 – если Бит 6 установлен, в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 29, см. команду F7H) символ перевода строки '\n' (код 10) осуществляет перенос на новую строку;

8 – если Бит 6 установлен, в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 30, см. команду F7H) cимволы номера шрифта (коды 1…9) осуществляют перенос на новую строку и устанавливают заданный шрифт;

9 – символ пробела ' ' (код 32) подвергается удалению1 в соответствии с настройкой «УДАЛЯТЬ ВЕДУЩИЕ И КОНЕЧНЫЕ ПРОБЕЛЫ» в таблице 1;

10 – в режиме открытого фискального чека пустые строки не печатаются1.

### Гудок

Команда: 13H. Длина сообщения: 5 байт.

* Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 13H. Длина сообщения: 3 байта.

* Код ошибки (1 байт)
* Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Установка параметров обмена1

Команда: 14H. Длина сообщения: 8 байт.

* Пароль системного администратора (4 байта)
* Номер порта (1 байт) 0…2552
* Код скорости обмена (1 байт) 0…92,3 или номер TCP порта4 (1 байт) 0…255
* Тайм-аут приема байта5 (1 байт) 0…255

Ответ: 14H. Длина сообщения: 2 байта.

* Код ошибки (1 байт)

**Примечания:**

1 – настройки по умолчанию: для номеров портов 0…127 скорость 4800 или 1152002 бод с тайм-аутом от 1002 мс; для номера порта 1284 номер TCP порта 57 (TCP порт сокета 12345);

2 – в зависимости от модели ККТ; если порт не поддерживается или не поддерживает выбранную скорость будет выдано сообщение об ошибке;

3 – коды от 0 до 9 соответствуют скоростям обмена 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 2304002, 4608002, 9216002 для портов 0…1272; если устанавливается порт по которому ведется обмен, то подтверждение на прием команды и ответное сообщение выдаются ККТ со старой скоростью обмена;

4 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H); если задан номер порта 128, то значение номера TCP порта кодирует слово номера TCP порта сокета (2 байта) следующим образом: старшая половина байта номера TCP порта (биты 7…4) кодирует биты 15…12 слова, младшая половина байта (биты 3...0) кодирует младшие биты 3...0 слова номера TCP порта сокета. Биты 7...4 слова номера TCP порта сокета жестко заданы числом 3; примеры кодирования:  
байт номера TCP порта равный 255 (0xFF) задает слово номера TCP порта сокета ⇨ 61503 = (0xF<<12)+(3<<4)+(0xF); 0 ⇨ 48 = (0<<12)+(3<<4)+0; при изменении номера TCP порта может потребоваться перезагрузить ККТ чтобы новые настройки вступили в силу;

5 – тайм-аут приема байта для портов 0…127 нелинейный: диапазон допустимых значений [0…255] распадается на три диапазона:  
в диапазоне [0…150] каждая единица соответствует 1 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 0 до 150 мс;  
в диапазоне [151…249] каждая единица соответствует 150 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 300 мс до 15 сек;  
в диапазоне [250…255] каждая единица соответствует 15 сек, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 30 сек до 105 сек.

### Чтение параметров обмена

Команда: 15H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер порта (1 байт) 0…2552

Ответ: 15H. Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки (1 байт)

Код скорости обмена (1 байт) 0…92,3 или номер TCP порта4 (1 байт) 0…255

Тайм аут приема байта5 (1 байт) 0…255

**Примечание:** см. Примечание к команде 14H.

### Технологическое обнуление1,2

Команда: 16H. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 16H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:**

1 –технологическое обнуление доступно только после вскрытия пломбы на кожухе ККТ и выполнения последовательности действий, описанных в ремонтной документации на ККТ;

2 –в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H) технологическое обнуление только снимает ошибку 78h, таблицы и регистры не очищаются.

### Печать стандартной строки (шрифт 1)

Команда: 17H. Длина сообщения: 46 или 6+X1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 23 – подкладной документ, Бит 34 – слип-чек, Бит 61 – перенос строк5, Бит 71 – отложенная печать

Печатаемые символы6,7,8,9,10 (40 или X1,2 байт)

Ответ: 17H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30.

**Примечание:** см. Примечание к команде 12H.

### Печать заголовка документа

Команда: 18H. Длина сообщения: 37 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Наименование документа1,2 (30 байт)

Номер документа (2 байта)

Ответ: 18H. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сквозной номер документа (2 байта)

**Примечания:**

1 –печатаемые символы в кодовой странице WIN1251; символы с кодами 0..31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно обрезает строку;

2 – символ пробела ' ' (код 32) подвергается удалению в соответствии с настройкой «УДАЛЯТЬ ВЕДУЩИЕ И КОНЕЧНЫЕ ПРОБЕЛЫ» в таблице 1 для параметра модели 23 (см. команду F7H).

### Тестовый прогон

Команда: 19H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Период вывода в минутах (1 байт) 1…99

Ответ: 19H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Запрос денежного регистра

Команда: 1AH. Длина сообщения: 6 или 71,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер Ф-регистра (1 байт) 0… 255 или Номер К-регистра1,2 (2 байт) 0…65535

Ответ: 1AH. Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Содержимое регистра (6 байт)

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧ.ПО КАССИРАМ И ПОЧАСОВОГО ОТЧ.".

### Запрос операционного регистра

Команда: 1BH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер регистра (1 байт) 0… 255

Ответ: 1BH. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Содержимое регистра (2 байта)

### Запись лицензии

Команда: 1CH. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Лицензия (5 байт) 0000000000…9999999999

Ответ: 1CH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (не поддерживается для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Чтение лицензии

Команда: 1DH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 1DH. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Лицензия (5 байт) 0000000000…9999999999

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (не поддерживается для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Запись таблицы

Команда: 1EH. Длина сообщения: (9+X) байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Таблица (1 байт)

Ряд (2 байта)

Поле (1 байт)

Значение1,2,3 (X байт) до 40 или до 2461 байт

Ответ: 1EH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – для текстового значения: символы в кодовой странице WIN1251; символы с кодами 0…31 игнорируются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно обрезает строку;

3 – для текстового значения: символ пробела ' ' (код 32) подвергается удалению1 в соответствии с настройкой «УДАЛЯТЬ ВЕДУЩИЕ И КОНЕЧНЫЕ ПРОБЕЛЫ» в таблице 1.

### Чтение таблицы

Команда: 1FH. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Таблица (1 байт)

Ряд (2 байта)

Поле (1 байт)

Ответ: 1FH. Длина сообщения: (2+X) байт.

Код ошибки (1 байт)

Значение (X байт) до 40 или до 2461 байт

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Запись положения десятичной точки

Команда: 20H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Положение десятичной точки (1 байт) «0» – 0 разряд, «1» – 2 разряд

Ответ: 20H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ.

### Программирование времени

Команда: 21H. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Ответ: 21H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Программирование даты

Команда: 22H. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: 22H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Подтверждение программирования даты

Команда: 23H. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: 23H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Инициализация таблиц начальными значениями

Команда: 24H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 24H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Отрезка чека

Команда: 25H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип отрезки (1 байт) «0» – полная, «1» – неполная

Ответ: 25H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 13, см. команду F7H).

### Прочитать параметры шрифта

Команда: 26H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер шрифта (1 байт)

Ответ: 26H. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Ширина области печати в точках (2 байта)

Ширина символа с учетом межсимвольного интервала в точках (1 байт)

Высота символа с учетом межстрочного интервала в точках (1 байт)

Количество шрифтов в ККТ (1 байт)

### Общее гашение

Команда: 27H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 27H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Открыть денежный ящик

Команда: 28H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер денежного ящика (1 байт) 0, 1

Ответ: 28H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ.

### Протяжка

Команда: 29H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 21 – подкладной документ

Количество строк (1 байт) 1…255 – максимальное количество строк ограничивается размером буфера печати, но не превышает 255

Ответ: 29H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:** в режиме открытого фискального чека не поддерживается для параметра модели 23 (см. команду F7H);

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 21, см. команду F7H).

### Выброс подкладного документа

Команда: 2AH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Направление выброса подкладного документа (1 байт) «0» – вниз, «1» – вверх

Ответ: 2AH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 21, см. команду F7H).

### Прерывание тестового прогона

Команда: 2BH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 2BH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Снятие показаний операционных регистров

Команда: 2СH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 2СH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Запрос структуры таблицы

Команда: 2DH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер таблицы (1 байт)

Ответ: 2DH. Длина сообщения: 45 байт.

Код ошибки (1 байт)

Название таблицы (401 байт)

Количество рядов (2 байта)

Количество полей (1 байт)

**Примечание:**

1 – текст более короткого названия завершается символом '\0' (код 0).

### Запрос структуры поля

Команда: 2EH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер таблицы (1 байт)

Номер поля (1 байт)

Ответ: 2EH. Длина сообщения: (44+X+X) байт.

Код ошибки (1 байт)

Название поля (401 байт)

Тип поля (1 байт) «0» – BIN, «1» – CHAR

Количество байт – X (1 байт)

Минимальное значение поля – для полей типа BIN (X байт)

Максимальное значение поля – для полей типа BIN (X байт)

**Примечание:**

1 – текст более короткого названия завершается символом '\0' (код 0).

### Печать строки данным шрифтом

Команда: 2FH. Длина сообщения: 47 или 7+X1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 23 – подкладной документ, Бит 34 – слип-чек, Бит 61 – перенос строк5, Бит 71 – отложенная печать

Номер шрифта (1 байт) 0…255

Печатаемые символы6,7,8,9,10 (40 или X1,2 байт)

Ответ: 2FH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 12H.

### Суточный отчет без гашения

Команда: 40H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 40H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Суточный отчет с гашением

Команда: 41H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Ответ: 41H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

### Отчёт по секциям

Команда: 42H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 42H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Отчёт по налогам

Команда: 43H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 43H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Отчёт по кассирам

Команда: 44H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 44H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H); если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧ.ПО КАССИРАМ И ПОЧАСОВОГО ОТЧ.";

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Отчёт почасовой

Команда: 45H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 45H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:** см. Примечание к команде 44H.

### Отчёт по товарам

Команда: 46H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Ответ: 46H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H); если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА ПО ТОВАРАМ"

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 33, см. команду F7H).

### Добавить или обновить товар в базе товаров

Команда: 4AH. Длина сообщения: от 17 до 71 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Код товара (2 байта) 1…9999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (от 0 до 54 байт) строка – название товара

Ответ: 4AH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:** см. Примечание к команде 46H.

### Считать товар из базы товаров

Команда: 4BH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Код товара (2 байта) 1…9999

Ответ: 4BH. Длина сообщения: 67 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (54 байт) строка – название товара

**Примечание:** см. Примечание к команде 46H.

### Удалить товар в базе товаров

Команда: 4CH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль администратора или системного администратора или "СТАРШИЙ КАССИР"1 (4 байта)

Код товара (2 байта) 1…9999

Ответ: 4CH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 281, 29, 30

**Примечание:** см. Примечание к команде 46H.

### Внесение

Команда: 50H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт)

Ответ: 50H. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сквозной номер документа (2 байта)

### Выплата

Команда: 51H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт)

Ответ: 51H. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сквозной номер документа (2 байта)

### Печать клише

Команда: 52H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 52H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Конец Документа

Команда: 53H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Параметр (1 байт)

0- без рекламного текста

1 - с рекламным тестом

Ответ: 53H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Печать рекламного текста

Команда: 54H. Длина сообщения:5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 54H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Ввод заводского номера

Команда: 60H. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль (4 байта) (пароль «0»)

Заводской номер (4 байта) 00000000…99999999

Ответ: 60H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Инициализация ФП

Команда: 61H. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 61H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** команда доступна только в случае установки в ФП процессора с программным обеспечением для инициализации и используется в технологических целях при производстве ККМ на заводе-изготовителе.

### Запрос суммы записей в ФП

Команда: 62H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Тип запроса (1 байт) «0» – сумма всех записей, «1» – сумма записей после последней перерегистрации

Ответ: 62H. Длина сообщения: 29 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Сумма сменных итогов продаж (8 байт)

Сумма сменных итог покупок (6 байт) При отсутствии ФП 2: FFh FFh FFh FFh FFh FFh

Сумма сменных возвратов продаж (6 байт) При отсутствии ФП 2: FFh FFh FFh FFh FFh FFh

Сумма сменных возвратов покупок (6 байт) При отсутствии ФП 2: FFh FFh FFh FFh FFh FFh

### Запрос даты последней записи в ФП

Команда: 63H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Ответ: 63H. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Тип последней записи (1 байт) «0» – фискализация (перерегистрация), «1» – сменный итог, «2» – активизация ЭКЛЗ1

Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Запрос диапазона дат и смен

Команда: 64H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль налогового инспектора (4 байта) 000000001…99999999

Ответ: 64H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Фискализация (перерегистрация)

Команда: 65H. Длина сообщения: 20 байт.

Пароль налогового инспектора старый1 (4 байта) 000000002…99999999

Пароль налогового инспектора новый (4 байта) 000000002…99999999

РНМ (5 байт) 00000000002…99999999992

ИНН (6 байт) 0000000000002…9999999999992

Ответ: 65H. Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки (1 байт)

Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1…202

Количество оставшихся перерегистраций (1 байт) 0…202

Номер последней закрытой смены (2 байта) 0000…99992

Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

**Примечания:**

1 – при фискализации, см. поле "Пароль налогового инспектора по умолчанию" в команде F7H;

2 – в зависимости от модели ККТ, в т.ч. для стран СНГ.

### Фискальный отчет по диапазону дат

Команда: 66H. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль налогового инспектора (4 байта) 000000001…99999999

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: 66H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Фискальный отчет по диапазону смен

Команда: 67H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль налогового инспектора (4 байта) 000000001…99999999

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: 67H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Прерывание полного отчета

Команда: 68H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль налогового инспектора (4 байта) 000000001…99999999

Ответ: 68H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Чтение параметров фискализации (перерегистрации)

Команда: 69H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль налогового инспектора, при котором была проведена данная фискализация (4 байта) 000000001…99999999

Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1…201

Ответ: 69H. Длина сообщения: 22 байта.

Код ошибки (1 байт)

Пароль (4 байта) 000000001…99999999

РНМ (5 байт) 00000000001…99999999991

ИНН (6 байт) 0000000000001…9999999999991

Номер смены перед фискализацией (перерегистрацией) (2 байта) 0000…99991

Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Проверка накопителя ФП на сбойные записи

Команда: 6AH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип проверяемой записи (1 байт):

«0» – проверка всех записей

«1» – проверка записи серийного номера

«2» – проверка записей фискализаций (перерегистраций)

«3» – проверка записей активизаций ЭКЛЗ

«4» – проверка записей сменных итогов

Ответ: 6AH. Длина сообщения: 5 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 30

Количество сбойных записей (2 байта)

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Возврат названия ошибки

Команда: 6BH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Ответ: 6BH. Длина сообщения: (2+X байт).

Код ошибки (1 байт)

Название ошибки1 (X байт)

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 36, см. команду F7H);

1 – строка символов в кодировке WIN1251.

### Открыть фискальный подкладной документ

Команда: 70H. Длина сообщения: 26 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип документа (1 байт) «0» – продажа, «1» – покупка, «2» – возврат продажи, «3» – возврат покупки

Дублирование печати (извещение, квитанция) (1 байт) «0» – колонки, «1» – блоки строк

Количество дублей (1 байт) 0…5

Смещение между оригиналом и 1-ым дублем печати (1 байт) \*

Смещение между 1-ым и 2-ым дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 2-ым и 3-им дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 3-им и 4-ым дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 4-ым и 5-ым дублями печати (1 байт) \*

Номер шрифта клише (1 байт)

Номер шрифта заголовка документа (1 байт)

Номер шрифта номера ЭКЛЗ (1 байт)

Номер шрифта значения КПК и номера КПК (1 байт)

Номер строки клише (1 байт)

Номер строки заголовка документа (1 байт)

Номер строки номера ЭКЛЗ (1 байт)

Номер строки признака повтора документа (1 байт)

Смещение клише в строке (1 байт)

Смещение заголовка документа в строке (1 байт)

Смещение номера ЭКЛЗ в строке (1 байт)

Смещение КПК и номера КПК в строке (1 байт)

Смещение признака повтора документа в строке (1 байт)

Ответ: 70H. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сквозной номер документа (2 байта)

**\*–** Для колонок величина смещения задаётся в символах, для блоков строк – в строках.

### Открыть стандартный фискальный подкладной документ

Команда: 71H. Длина сообщения: 13 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип документа (1 байт) «0» – продажа, «1» – покупка, «2» – возврат продажи, «3» – возврат покупки

Дублирование печати (извещение, квитанция) (1 байт) «0» – колонки, «1» – блоки строк

Количество дублей (1 байт) 0…5

Смещение между оригиналом и 1-ым дублем печати (1 байт) \*

Смещение между 1-ым и 2-ым дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 2-ым и 3-им дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 3-им и 4-ым дублями печати (1 байт) \*

Смещение между 4-ым и 5-ым дублями печати (1 байт) \*

Ответ: 71H. Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сквозной номер документа (2 байта)

\*– Для колонок величина смещения задаётся в символах, для блоков строк – в строках.

### Формирование операции на подкладном документе

Команда: 72H. Длина сообщения: 82 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Формат целого количества (1 байт) «0» – без цифр после запятой, «1» – с цифрами после запятой

Количество строк в операции (1 байт) 1…3

Номер текстовой строки в операции (1 байт) 0…3, «0» – не печатать

Номер строки произведения количества на цену в операции (1 байт) 0…3, «0» – не печатать

Номер строки суммы в операции (1 байт) 1…3

Номер строки отдела в операции (1 байт) 1…3

Номер шрифта текстовой строки (1 байт)

Номер шрифта количества (1 байт)

Номер шрифта знака умножения количества на цену (1 байт)

Номер шрифта цены (1 байт)

Номер шрифта суммы (1 байт)

Номер шрифта отдела (1 байт)

Количество символов поля текстовой строки (1 байт)

Количество символов поля количества (1 байт)

Количество символов поля цены (1 байт)

Количество символов поля суммы (1 байт)

Количество символов поля отдела (1 байт)

Смещение поля текстовой строки в строке (1 байт)

Смещение поля произведения количества на цену в строке (1 байт)

Смещение поля суммы в строке (1 байт)

Смещение поля отдела в строке (1 байт)

Номер строки ПД с первой строкой блока операции (1 байт)

Количество (5 байт)

Цена (5 байт)

Отдел (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 72H. Длина сообщения: 3 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Формирование стандартной операции на подкладном документе

Команда: 73H. Длина сообщения: 61 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки ПД с первой строкой блока операции (1 байт)

Количество (5 байт)

Цена (5 байт)

Отдел (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 73H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Формирование скидки/надбавки на подкладном документе

Команда: 74H. Длина сообщения: 68 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество строк в операции (1 байт) 1…2

Номер текстовой строки в операции (1 байт) 0…2, «0» – не печатать

Номер строки названия операции в операции (1 байт) 1…2

Номер строки суммы в операции (1 байт) 1…2

Номер шрифта текстовой строки (1 байт)

Номер шрифта названия операции (1 байт)

Номер шрифта суммы (1 байт)

Количество символов поля текстовой строки (1 байт)

Количество символов поля суммы (1 байт)

Смещение поля текстовой строки в строке (1 байт)

Смещение поля названия операции в строке (1 байт)

Смещение поля суммы в строке (1 байт)

Тип операции (1 байт) «0» – скидка, «1» – надбавка

Номер строки ПД с первой строкой блока скидки/надбавки (1 байт)

Сумма (5 байт)

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 74H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе

Команда: 75H. Длина сообщения: 56 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип операции (1 байт) «0» – скидка, «1» – надбавка

Номер строки ПД с первой строкой блока скидки/надбавки (1 байт)

Сумма (5 байт)

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 75H. Длина сообщения: 3 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Формирование закрытия чека на подкладном документе

Команда: 76H. Длина сообщения: 182 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Количество строк в операции (1 байт) 1…17

Номер строки итога в операции (1 байт) 1…17

Номер текстовой строки в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки наличных в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки типа оплаты 2 в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки типа оплаты 3 в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки типа оплаты 4 в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки сдачи в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки оборота по налогу А в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки оборота по налогу Б в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки оборота по налогу В в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки оборота по налогу Г в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы по налогу А в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы по налогу Б в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы по налогу В в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы по налогу Г в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы до начисления скидки в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер строки суммы скидки в операции (1 байт) 0…17, «0» – не печатать

Номер шрифта текстовой строки (1 байт)

Номер шрифта «ИТОГ» (1 байт)

Номер шрифта суммы итога (1 байт)

Номер шрифта «НАЛИЧНЫМИ» (1 байт)

Номер шрифта суммы наличных (1 байт)

Номер шрифта названия типа оплаты 2 (1 байт)

Номер шрифта суммы типа оплаты 2 (1 байт)

Номер шрифта названия типа оплаты 3 (1 байт)

Номер шрифта суммы типа оплаты 3 (1 байт)

Номер шрифта названия типа оплаты 4 (1 байт)

Номер шрифта суммы типа оплаты 4 (1 байт)

Номер шрифта «СДАЧА» (1 байт)

Номер шрифта суммы сдачи (1 байт)

Номер шрифта названия налога А (1 байт)

Номер шрифта оборота налога А (1 байт)

Номер шрифта ставки налога А (1 байт)

Номер шрифта суммы налога А (1 байт)

Номер шрифта названия налога Б (1 байт)

Номер шрифта оборота налога Б (1 байт)

Номер шрифта ставки налога Б (1 байт)

Номер шрифта суммы налога Б (1 байт)

Номер шрифта названия налога В (1 байт)

Номер шрифта оборота налога В (1 байт)

Номер шрифта ставки налога В (1 байт)

Номер шрифта суммы налога В (1 байт)

Номер шрифта названия налога Г (1 байт)

Номер шрифта оборота налога Г (1 байт)

Номер шрифта ставки налога Г (1 байт)

Номер шрифта суммы налога Г (1 байт)

Номер шрифта «ВСЕГО» (1 байт)

Номер шрифта суммы до начисления скидки (1 байт)

Номер шрифта «СКИДКА ХХ.ХХ %» (1 байт)

Номер шрифта суммы скидки на чек (1 байт)

Количество символов поля текстовой строки (1 байт)

Количество символов поля суммы итога (1 байт)

Количество символов поля суммы наличных (1 байт)

Количество символов поля суммы типа оплаты 2 (1 байт)

Количество символов поля суммы типа оплаты 3 (1 байт)

Количество символов поля суммы типа оплаты 4 (1 байт)

Количество символов поля суммы сдачи (1 байт)

Количество символов поля названия налога А (1 байт)

Количество символов поля оборота налога А (1 байт)

Количество символов поля ставки налога А (1 байт)

Количество символов поля суммы налога А (1 байт)

Количество символов поля названия налога Б (1 байт)

Количество символов поля оборота налога Б (1 байт)

Количество символов поля ставки налога Б (1 байт)

Количество символов поля суммы налога Б (1 байт)

Количество символов поля названия налога В (1 байт)

Количество символов поля оборота налога В (1 байт)

Количество символов поля ставки налога В (1 байт)

Количество символов поля суммы налога В (1 байт)

Количество символов поля названия налога Г (1 байт)

Количество символов поля оборота налога Г (1 байт)

Количество символов поля ставки налога Г (1 байт)

Количество символов поля суммы налога Г (1 байт)

Количество символов поля суммы до начисления скидки (1 байт)

Количество символов поля процентной скидки на чек (1 байт)

Количество символов поля суммы скидки на чек (1 байт)

Смещение поля текстовой строки в строке (1 байт)

Смещение поля «ИТОГ» в строке (1 байт)

Смещение поля суммы итога в строке (1 байт)

Смещение поля «НАЛИЧНЫМИ» в строке (1 байт)

Смещение поля суммы наличных в строке (1 байт)

Смещение поля названия типа оплаты 2 в строке (1 байт)

Смещение поля суммы типа оплаты 2 в строке (1 байт)

Смещение поля названия типа оплаты 3 в строке (1 байт)

Смещение поля суммы типа оплаты 3 в строке (1 байт)

Смещение поля названия типа оплаты 4 в строке (1 байт)

Смещение поля суммы типа оплаты 4 в строке (1 байт)

Смещение поля «СДАЧА» в строке (1 байт)

Смещение поля суммы сдачи в строке (1 байт)

Смещение поля названия налога А в строке (1 байт)

Смещение поля оборота налога А в строке (1 байт)

Смещение поля ставки налога А в строке (1 байт)

Смещение поля суммы налога А в строке (1 байт)

Смещение поля названия налога Б в строке (1 байт)

Смещение поля оборота налога Б в строке (1 байт)

Смещение поля ставки налога Б в строке (1 байт)

Смещение поля суммы налога Б в строке (1 байт)

Смещение поля названия налога В в строке (1 байт)

Смещение поля оборота налога В в строке (1 байт)

Смещение поля ставки налога В в строке (1 байт)

Смещение поля суммы налога В в строке (1 байт)

Смещение поля названия налога Г в строке (1 байт)

Смещение поля оборота налога Г в строке (1 байт)

Смещение поля ставки налога Г в строке (1 байт)

Смещение поля суммы налога Г в строке (1 байт)

Смещение поля «ВСЕГО» в строке (1 байт)

Смещение поля суммы до начисления скидки в строке (1 байт)

Смещение поля «СКИДКА ХХ.ХХ %» в строке (1 байт)

Смещение поля суммы скидки в строке (1 байт)

Номер строки ПД с первой строкой блока операции (1 байт)

Сумма наличных (5 байт)

Сумма типа оплаты 2 (5 байт)

Сумма типа оплаты 3 (5 байт)

Сумма типа оплаты 4 (5 байт)

Скидка в % на чек от 0 до 99,99 % (2 байта) 0000…9999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 76H. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сдача (5 байт) 0000000000…9999999999

### Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе

Команда: 77H. Длина сообщения: 72 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки ПД с первой строкой блока операции (1 байт)

Сумма наличных (5 байт)

Сумма типа оплаты 2 (5 байт)

Сумма типа оплаты 3 (5 байт)

Сумма типа оплаты 4 (5 байт)

Скидка в % на чек от 0 до 99,99 % (2 байта) 0000…9999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 77H. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сдача (5 байт) 0000000000…9999999999

### Конфигурация подкладного документа

Команда: 78H. Длина сообщения: 209 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ширина подкладного документа в шагах (2 байта)\*

Длина подкладного документа в шагах (2 байта)\*

Ориентация печати – поворот в градусах по часовой стрелке (1 байт) «0» – 0º, «1» – 90º, «2» – 180º, «3» – 270º

Межстрочный интервал между 1-ой и 2-ой строками в шагах (1 байт)\*

Межстрочный интервал между 2-ой и 3-ей строками в шагах (1 байт)\*

аналогично для строк 3…199 в шагах (1 байт)\*

Межстрочный интервал между 199-ой и 200-ой строками в шагах (1 байт)\*

Ответ: 78H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

\* ‑ размер шага зависит от печатающего механизма конкретного фискального регистратора. Шаг по горизонтали не равен шагу по вертикали: эти параметры печатающего механизма указываются в инструкции по эксплуатации на ККТ.

### Установка стандартной конфигурации подкладного документа

Команда: 79H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 79H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией

Команда: 7AH. Длина сообщения: (6 + X) байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки (1 байт) 1…200

Печатаемая информация (X байт) символ с кодом 27 и следующий за ним символ не помещаются в буфер подкладного документа, а задают тип шрифта следующих символов; не более 250 байт

Ответ: 7AH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации

Команда: 7BH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки (1 байт) 1…200

Ответ: 7BH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации

Команда: 7CH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 7CH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Печать подкладного документа

Команда: 7DH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Очистка нефискальной информации (1 байт) «0» – есть, «1» – нет

Тип печатаемой информации (1 байт) «0» – только нефискальная информация, «1» – только фискальная информация, «2» – вся информация

Ответ: 7DH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Общая конфигурация подкладного документа

Команда: 7EH. Длина сообщения: 11 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ширина подкладного документа в шагах (2 байта)\*

Длина подкладного документа в шагах (2 байта)\*

Ориентация печати (1 байт) «0» – 0º; «1» – 90º; «2» – 180º; «3» – 270º

Межстрочный интервал между строками в шагах (1 байт)\*

Ответ: 7EH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

\* ‑ размер шага зависит от печатающего механизма конкретного фискального регистратора. Шаг по горизонтали не равен шагу по вертикали: эти параметры печатающего механизма указываются в инструкции по эксплуатации на ККТ.

### Продажа

Команда: 80H. Длина сообщения: 60 или 20+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000…9999999999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16 – режим свободной продажи, 255 – режим продажи по коду товара1,3

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст4,5,6,7 (40 или до Y1,2 байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара1,3, где XXXX = 0001…9999

Ответ: 80H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – минимальная длина строки 40 байт; максимальная длина строки зависит от длины сообщения (см. поле "Максимальная длина команды (N/LEN16)" в команде F7H);

3 – если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА ПО ТОВАРАМ"1 и номер отдела равен 255, то в поле Текст должен быть передан код товара в виде строки с завершающим нулем '\0' (код 0), например, "0005" – код товара N5; "1234" – код товара N1234; поле Текст должно быть дополнено как минимум 35 произвольными символами до требуемой длины поля 40 байт; если поле Цена ненулевое то продажа/покупка/возвраты/сторно производится по цене из поля Цена; типы налогов извлекаются из базы товаров, поэтому поля Налог 1...4 могут принимать произвольные значения; если в базе товаров для данного товара запрограммирована секция 0, то продажа/покупка/возвраты/сторно запрещена;

4 – кодовая страница WIN1251; символы с кодами 0…31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;

5 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 31, см. команду F7H) символ перевода строки '\n' (код 10) осуществляет перенос на новую строку;

6 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 32, см. команду F7H) cимволы номера шрифта (коды 1…9) осуществляют перенос на новую строку и устанавливают заданный шрифт;

7 – символ пробела ' ' (код 32) подвергается удалению1 в соответствии с настройкой «УДАЛЯТЬ ВЕДУЩИЕ И КОНЕЧНЫЕ ПРОБЕЛЫ» в таблице 1.

### Покупка

Команда: 81H. Длина сообщения: 60 или 20+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000…9999999999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16 – режим свободной покупки, 255 – режим покупки по коду товара1,3

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст4,5,6,7 (40 или до Y1,2 байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара1,3, где XXXX = 0001…9999

Ответ: 81H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 80H.

### Возврат продажи

Команда: 82H. Длина сообщения: 60 или 20+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000…9999999999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16 – режим свободного возврата продажи, 255 – режим возврата продажи по коду товара1,3

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст4,5,6,7 (40 или до Y1,2 байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара1,3, где XXXX = 0001…9999

Ответ: 82H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 80H.

### Возврат покупки

Команда: 83H. Длина сообщения: 60 или 20+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000…9999999999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16 – режим свободного возврата покупки, 255 – режим возврата покупки по коду товара1,3

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст4,5,6,7 (40 или до Y1,2 байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара1,3, где XXXX = 0001…9999

Ответ: 83H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 80H.

### Сторно

Команда: 84H. Длина сообщения: 60 или 20+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000…9999999999

Цена (5 байт) 0000000000…9999999999

Номер отдела (1 байт) 0…16 – режим свободного сторно, 255 – режим сторно по коду товара1,3

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст4,5,6,7 (40 или до Y1,2 байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара1,3, где XXXX = 0001…9999

Ответ: 84H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 80H.

### Закрытие чека

Команда: 85H. Длина сообщения: 71 или 40+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма наличных (5 байт) 0000000000…9999999999

Сумма типа оплаты 2 (5 байт) 0000000000…9999999999

Сумма типа оплаты 3 (5 байт) 0000000000…9999999999

Сумма типа оплаты 4 (5 байт) 0000000000…9999999999

Скидка/Надбавка(в случае отрицательного значения) в % на чек от 0 до 99,99 % (2 байта со знаком) -9999…9999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст3,4,5,6 (40 или до Y1,2 байт)

Ответ: 85H. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Сдача (5 байт) 0000000000…9999999999

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – минимальная длина строки 40 байт; максимальная длина строки зависит от длины сообщения (см. поле "Максимальная длина команды (N/LEN16)" в команде F7H);

3 – кодовая страница WIN1251; символы с кодами 0…31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;

4 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 31, см. команду F7H) символ перевода строки '\n' (код 10) осуществляет перенос на новую строку;

5 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 32, см. команду F7H) cимволы номера шрифта (коды 1…9) осуществляют перенос на новую строку и устанавливают заданный шрифт;

6 – символ пробела ' ' (код 32) подвергается удалению1 в соответствии с настройкой «УДАЛЯТЬ ВЕДУЩИЕ И КОНЕЧНЫЕ ПРОБЕЛЫ» в таблице 1.

### Скидка

Команда: 86H. Длина сообщения: 54 или 14+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст3,4,5,6 (40 или до Y1,2 байт)

Ответ: 86H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 85H.

### Надбавка

Команда: 87H. Длина сообщения: 54 или 14+Y1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст3,4,5,6 (40 или до Y1,2 байт)

Ответ: 87H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 85H.

### Аннулирование чека

Команда: 88H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 88H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Подытог чека

Команда: 89H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 89H. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Подытог чека (5 байт) 0000000000…9999999999

### Сторно скидки

Команда: 8AH. Длина сообщения: 54 или 14+Y1,2 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст3,4,5,6 (40 или до Y1,2 байт)

Ответ: 8AH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 85H.

### Сторно надбавки

Команда: 8BH. Длина сообщения: 54 или 14+Y1,2 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст3,4,5,6 (40 или до Y1,2 байт)

Ответ: 8BH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** см. Примечание к команде 85H.

### Повтор документа

Команда: 8CH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 8CH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** команда выводит на печать копию последнего закрытого документа продажи, покупки1, возврата продажи1 и возврата покупки1;

1 – кроме некоторых моделей для стран СНГ.

### Открыть чек

Команда: 8DH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип документа (1 байт): 0 – продажа;

1 – покупка;

2 – возврат продажи;

3 – возврат покупки

Ответ: 8DH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы

Команда: 90H. Длина сообщения: 61 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Доза в миллилитрах (4 байта)

Номер отдела (1 байт) 0…16

Сумма наличных (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 90H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Доза в денежных единицах (5 байт) 0000000000…9999999999

### Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму

Команда: 91H. Длина сообщения: 57 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Номер отдела (1 байт) 0…16

Сумма наличных (5 байт) 0000000000…9999999999

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 91H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Доза в денежных единицах (5 байт) 0000000000…9999999999

### Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов

Команда: 92H. Длина сообщения: 52 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Номер отдела (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 92H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Недолитая доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Возвращаемая сумма (5 байт) 0000000000…9999999999

### Задание дозы РК в миллилитрах

Команда: 93H. Длина сообщения: 11 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Доза в миллилитрах (4 байта), если доза FFh FFh FFh FFh, то производится заправка до полного бака: 00000000…99999999

Ответ: 93H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Доза в денежных единицах (5 байт) 0000000000…9999999999

### Задание дозы РК в денежных единицах

Команда: 94H. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Сумма наличных (5 байт) 0000000000…9999999999

Ответ: 94H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Доза в денежных единицах (5 байт) 0000000000…9999999999

### Продажа нефтепродуктов

Команда: 95H. Длина сообщения: 52 байта.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Номер отдела (1 байт) 0…16

Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»…«4» – налоговая группа

Текст (40 байт)

Ответ: 95H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Останов РК

Команда: 96H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Ответ: 96H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Пуск РК

Команда: 97H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК 1…31 (1 байт)

Номер РК в ТРК 1…8 (1 байт)

Ответ: 97H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Сброс РК

Команда: 98H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Ответ: 98H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Сброс всех ТРК

Команда: 99H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 99H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Задание параметров РК

Команда: 9AH. Длина сообщения: 13 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Замедление в миллилитрах (3 байта) 000000…999999

Цена (3 байта) 000000…999999

Ответ: 9AH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Считать литровый суммарный счетчик

Команда: 9BH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Ответ: 9BH. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Суммарный счетчик в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

### Запрос текущей дозы РК

Команда: 9EH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Ответ: 9EH. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Текущая доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

### Запрос состояния РК

Команда: 9FH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер ТРК (1 байт) 1…31

Номер РК в ТРК (1 байт) 1…8

Ответ: 9FH. Длина сообщения: 30 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Текущая доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Заданная доза в миллилитрах (4 байта) 00000000…99999999

Текущая доза в денежных единицах (5 байт)

0000000000…9999999999

Заданная доза в денежных единицах (5 байт)

0000000000…9999999999

Замедление в миллилитрах (3 байта) 000000…999999

Цена (3 байта) 000000…999999

Статус РК (1 байт):

* 00 ТРК в сервисном режиме
* 01 готовность, доза не задана
* 02 готовность, доза задана
* 03 пуск, ожидание снятия пистолета
* 04 пуск, ожидание возврата пистолета
* 05 пуск, ожидание снятия пистолета, после возврата пистолета
* 06 пуск, тест индикатора
* 07 заправка на полной производительности
* 08 заправка с замедлением
* 09 остановка по исчерпанию дозы
* 0A остановка при отсутствии импульсов с датчика (по тайм-ауту)
* 0B остановка по команде оператора
* 0С остановка по возврату пистолета
* 0D остановка по ошибке

Флаги РК (1 байт)

* 0 бит – «0» – мотор выключен, «1» – включен
* 1 бит – «0» – грубый клапан выключен, «1» - включен
* 2 бит – «0» – замедляющий клапан выключен, «1» - включен
* 3 бит – «0» – пистолет повешен, «1» – пистолет снят
* 4 бит – «0» – чек оформлен, «1» – чек не оформлен
* 5 бит – «0» – чек закрыт, «1» – чек не закрыт

Код ошибки при аварийной остановке (1 байт)

* 00 – аварийной остановки нет
* 01 – внутренняя ошибка контроллера
* 02 – обратное вращение датчика
* 03 – обрыв фаз датчика объема SIN
* 04 – обрыв цепи управления пускателя
* 05 – обрыв цепи управления основным клапаном
* 06 – обрыв цепи управления клапаном снижения
* 07 – переполнение
* 08 – перелив
* 09 – обрыв фаз датчика объёма COS
* FF – неисправность оборудования

### Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат

Команда: A0H. Длина сообщения: 13 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер отдела (1 байт) 1…16

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: A0H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 150 секунд.

### Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен

Команда: A1H. Длина сообщения: 11 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер отдела (1 байт) 1…16

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: A1H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 150 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат

Команда: A2H. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: A2H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 100 секунд.

### Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен

Команда: A3H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: A3H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 100 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ

Команда: A4H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: A4H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 40 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК

Команда: A5H. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер КПК (4 байта) 00000000…99999999

Ответ: A5H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 40 секунд.

### Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены

Команда: A6H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: A6H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 40 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ

Команда: A7H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: A7H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Итог активизации ЭКЛЗ

Команда: A8H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: A8H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Активизация ЭКЛЗ

Команда: A9H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: A9H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Закрытие архива ЭКЛЗ

Команда: AAH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: AAH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ

Команда: ABH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: ABH. Длина сообщения: 7 байт.

Код ошибки (1 байт)

Номер ЭКЛЗ (5 байт) 0000000000…9999999999

### Прекращение ЭКЛЗ

Команда: ACH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: ACH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ

Команда: ADH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: ADH. Длина сообщения: 22 байта.

Код ошибки (1 байт)

Итог документа последнего КПК (5 байт) 0000000000…9999999999

Дата последнего КПК (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Время последнего КПК (2 байта) ЧЧ-ММ

Номер последнего КПК (4 байта) 00000000…99999999

Номер ЭКЛЗ (5 байт) 0000000000…9999999999

Флаги ЭКЛЗ (см. описание ЭКЛЗ) (1 байт)

### Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ

Команда: AEH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: AEH. Длина сообщения: 28 байт.

Код ошибки (1 байт)

Номер смены (2 байта) 0000…99991

Итог продаж (6 байт) 000000000000…999999999999

Итог покупок (6 байт) 000000000000…999999999999

Итог возвратов продаж (6 байт) 000000000000…999999999999

Итог возвратов покупок (6 байт) 000000000000…999999999999

**Примечания:** флаги, используемые ЭКЛЗ, описаны в документе «Драйвер ККТ: руководство программиста» версии А4.3 и выше;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Тест целостности архива ЭКЛЗ

Команда: AFH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: AFH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

### Продолжение печати

Команда: B0H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора, администратора или системного администратора (4 байта)

Ответ: B0H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Запрос версии ЭКЛЗ

Команда: B1H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: B1H. Длина сообщения: 20 байт.

Код ошибки (1 байт)

Строка символов в кодировке WIN1251 (18 байт)

### Инициализация архива ЭКЛЗ

Команда: B2H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: B2H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** Команда работает только с отладочным комплектом ЭКЛЗ. Время выполнения команды – до 20 секунд.

### Запрос данных отчёта ЭКЛЗ

Команда: B3H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: B3H. Длина сообщения: (2+Х) байт.

Код ошибки (1 байт)

Строка или фрагмент отчета (см. спецификацию ЭКЛЗ) (X байт)

### Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ

Команда: B4H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: B4H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 40 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Запрос документа ЭКЛЗ

Команда: B5H. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер КПК (4 байта) 00000000…99999999

Ответ: B5H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 40 секунд.

### Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат

Команда: B6H. Длина сообщения: 13 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер отдела (1 байт) 1…16

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: B6H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 150 секунд.

### Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен

Команда: B7H. Длина сообщения: 11 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер отдела (1 байт) 1…16

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: B7H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 150 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат

Команда: B8H. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Дата первой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Дата последней смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: B8H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечание:** Время выполнения команды – до 100 секунд.

### Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен

Команда: B9H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный

Номер первой смены (2 байта) 0000…99991

Номер последней смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: B9H. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 100 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены

Команда: BAH. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер смены (2 байта) 0000…99991

Ответ: BAH. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

**Примечания:** время выполнения команды – до 40 секунд;

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Запрос итога активизации ЭКЛЗ

Команда: BBH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: BBH. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип ККМ – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

### Вернуть ошибку ЭКЛЗ

Команда: BCH. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Код ошибки (1 байт)

Ответ: BCH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** Команда работает только с отладочным комплектом ЭКЛЗ.

### Загрузка графики

Команда: C0H. Длина сообщения: 46 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер линии (1 байт) 0…199 или 11…2001

Графическая информация (40 байт)

Ответ: C0H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:**

1 – в зависимости от модели ККТ.

### Печать графики

Команда: C1H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Начальная линия (1 байт) 1…200

Конечная линия (1 байт) 1…200

Ответ: С1H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Печать штрих-кода EAN-13

Команда: C2H. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Штрих-код (5 байт) 000000000000…999999999999

Ответ: С2H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Печать расширенной графики

Команда: C3H. Длина сообщения: 9 или 9+X1 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Начальная линия (2 байта) 1…1200

Конечная линия (2 байта) 1…1200

Флаги1 (X1 = 1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 22 – подкладной документ, Бит 33 – слип чек; Бит 74 – отложенная печать графики

Ответ: C3H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 37, см. команду F7H);

2 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 21, см. команду F7H);

3 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 34, см. команду F7H); если фискальный чек открыт и установлена настройка "ПЕЧАТЬ ЧЕКА ПО ЗАКРЫТИЮ" в таблице 1, то графика будет распечатана перед фискальным чеком; если не стоит Бит 7 то графика печатается немедленно; результат печати можно проверить командой 10H;

4 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H).

### Загрузка расширенной графики

Команда: C4H. Длина сообщения: 47 или 7+X1,2 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер [первой3] линии (2 байта) 0…1199 или 14…12004

Графическая информация (40 или X3=N\*40 байт)

Ответ: С4H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

2 – максимальная длина графики зависит от длины сообщения (см. поле "Максимальная длина команды (N/LEN16)" в команде F7H);

3 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 35, см. команду F7H); режим блочной загрузки графики позволяет загружать N = 1…1200 линий (блок) одной командой; для максимальной длины сообщения 255 максимальный размер блока графики равен 6 линий; для максимальной длины сообщения 1455 максимальный размер блока графики равен 36 линий;

4 – в зависимости от модели ККТ.

### Печать графической линии (одномерный штрихкод)

Команда: C5H. Длина сообщения: 7+Y или 7+X1+Y байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество повторов линии (2 байта) 1…1200

Флаги1 (X1 = 1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 22 – подкладной документ, Бит 33 – слип чек; Бит 74 – отложенная печать графики

Графическая информация (Y5 байт)

Ответ: C5H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечания:**

1 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 37, см. команду F7H);

2 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 21, см. команду F7H);

3 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 34, см. команду F7H); если фискальный чек открыт и установлена настройка "ПЕЧАТЬ ЧЕКА ПО ЗАКРЫТИЮ" в таблице 1, то линия будет распечатана перед фискальным чеком; если не стоит Бит 7 то линия печатается немедленно; результат печати можно проверить командой 10H;

4 – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели 23, см. команду F7H);

5 – определяется полем "Ширина произвольной графической линии в байтах для печати штрих-кода" в команде F7H; для узких принтеров Y = 40.

### Суточный отчет с гашением в буфер

Команда: C6H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: C6H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Распечатать отчет из буфера

Команда: C7H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: C7H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Запрос количества строк в буфере печати

Команда: C8H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: C8H. Длина сообщения: 6 байт.

Код ошибки (1 байт)

Количество строк в буфере печати(2 байта)

Количество напечатанных строк (2 байта)

### Получить строку буфера печати

Команда: C9H. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки (2 байта)

Ответ: C9H. Длина сообщения: 2 + n байт

Код ошибки (1 байт)

Данные строки (n байт)

### Очистить буфер печати

Команда: CAH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: CAH. Длина сообщения: 2 байта

Код ошибки (1 байт)

### Запрос состояния ФР IBM длинный

Команда: D0H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: D0H. Длина сообщения: 44 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Текущая дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Текущее время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Номер последней закрытой смены (2 байта)

Сквозной номер последнего закрытого документа (4 байта)

Количество чеков продаж в текущей смене (2 байта)

Количество чеков покупок текущей смене (2 байта)

Количество чеков возврата продаж в текущей смене (2 байта)

Количество чеков чека возврата покупок продаж в текущей смене (2 байта)

Дата начала открытой смены (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Время начала открытой смены (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Наличные в кассе (6 байт)

Состояние принтера (8 байт)

Флаги (1 байт)

|  |  |
| --- | --- |
| Флаги | Битовое поле (назначение бит):  0 – Сериализована (0 –нет, 1 – есть)  1 – Фискализирована (0 –нет, 1 – есть)  2 – Активизирована ЭКЛЗ (0 – нет, 1 – да)  3 – Смена открыта (0 – нет, 1 – есть)  4 – Смена открыта 24 часа закончились (0 – нет, 1 – есть) |

### Запрос состояния ФР IBM короткий

Команда: D1H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: D1H. Длина сообщения: 12 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Состояние принтера (8 байт)

Флаги (1 байт)

|  |  |
| --- | --- |
| Флаги | Битовое поле (назначение бит):  0 – Буфер печати ККТ пуст (0 –нет, 1 – есть) |

### Загрузка данных

Команда: DDH. Длина сообщения: 71 байт.

* Пароль (4 байта)
* Тип данных (1 байт) 0 – данные для двумерного штрих-кода
* Порядковый номер блока данных (1 байт)
* Данные (64 байта)

Ответ: DDH. Длина сообщения: 3 байта.

* Код ошибки (1 байт)
* Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Печать многомерного штрих-кода

Команда: DEH. Длина сообщения: 15 байт.

* Пароль (4 байта)
* Тип штрих-кода (1 байт)
* Длина данных штрих-кода (2 байта)
* Номер начального блока данных (1байт)
* Параметр 1 (1 байт)
* Параметр 2 (1 байт)
* Параметр 3 (1 байт)
* Параметр 4 (1 байт)
* Параметр 5 (1 байт)
* Выравнивание (1 байт)

Ответ: DEH. Длина сообщения: 3 байт.

* Код ошибки (1 байт)
* Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

|  |  |
| --- | --- |
| Тип штрих-кода | Штрих-код |
| 0 | PDF 417 |
| 1 | DATAMATRIX |
| 2 | AZTEC |
| 3 | QR code |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер параметра | PDF 417 | DATAMATRIX | AZTEC | QR Code |
| 1 | Number of columns | Encoding scheme | Encoding scheme | Version,0=auto |
| 2 | Number of rows | Rotate | - | - |
| 3 | Width of module | Dot size | Dot size | Dot size, 3-8 |
| 4 | Module height | Symbol size | Symbol size | - |
| 5 | Error correction level | - | Error correction level | Error correction level, 0-3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Выравнивание | Тип выравнивания |
| 0 | По левому краю |
| 1 | По центру |
| 2 | По правому краю |

### Открыть смену

Команда: E0H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: E0H. Длина сообщения: 2 байта.

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** Команда открывает смену в ФП и переводит ККТ в режим «Открытой смены».

### Допечатать ПД

Команда: E1H. Длина сообщения: 5байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: E1H. Длина сообщения: 2 байта.

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** Команда допечатывает ПД после нештатных ситуаций (обрыв бумаги, отключение питания и т.д.). Печать возобновляется с той же строки, на которой произошел останов печати в случае отключения питания или обрыва бумаги.

### Открыть нефискальный документ

Команда: E2H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: E2H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

.

**Примечание:** команда переводит ККТ в режим, позволяющий печатать произвольные текстовые строки; команда поддерживается для параметра модели 22 (см. команду F7H); для моделей ККТ с параметром модели 23 (см. команду F7H) логика печати нефискального документа отличается: команда переводит ККТ в режим открытого нефискального чека, в котором возможно однократное выполнение команды 18H "Печать заголовка документа", остальные команды с выводом на печать 12H, 17H, 2FH, 52H, 53H, 54H, C1H, C3H, C5H буферизируются и не выводят на печать немедленно, при этом в командах печати флаг Бит 3 "слип чек" не может быть установлен; далее см. команду E3H "Закрыть нефискальный документ".

### Закрыть нефискальный документ

Команда: E3H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: E3H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** команда поддерживается для параметра модели 22 (см. команду F7H); для моделей ККТ с параметром модели 23 (см. команду F7H) логика печати нефискального документа отличается: команда возвращает ККТ из режима открытого нефискального чека и выводит на печать все строки и графику из буфера; если во время печати произошел обрыв бумаги или ошибка печати, то нефискальный документ может быть перепечатан командой B0H "Продолжение печати"; после окончания печати документа возможно получить копию нефискального чека командой 8CH "Повтор документа".

### Печать Реквизита

Команда: E4H. Длина сообщения: 7-206 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер реквизита (1 байт)

Значение реквизита (1-200 байт)

Ответ: E4H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки(1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Команда печатает реквизит в открытом фискальном документе. Поле «значение реквезита» содержит текстовую информацию в кодировка win1251 с разделителем строк 0х0А. Может быть напечатано не более 4-х строк.

### Запрос состояния купюроприемника

Команда: E5H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: E5H. Длина сообщения: 6 байт.

Код ошибки(1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Режим опроса купюроприемника (1 байт) 0 – не ведется, 1 – ведется

Poll 1 (1 байт)

Poll 2 (1 байт) – Байты, которые вернул купюроприемник на последнюю команду Poll (подробности в описании протокола CCNet)

### Запрос регистров купюроприемника

Команда: E6H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер набора регистров (1 байт) 0 – количество купюр в текущем чеке, 1 – количество купюр в текущей смене, 2 – Общее количество принятых купюр.

Ответ: E6H. Длина сообщения: 100 байт.

Код ошибки(1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

Номер набора регистров (1 байт)

Количество купюр типа 0.23(4\*24=96 байт) 24 4-х байтный целых числа.

### Отчет по купюроприемнику

Команда: E7H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Ответ: E7H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки(1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

### Оперативный отчет НИ

Команда: E8H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль НИ (4 байта)

Ответ: E8H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки(1 байт)

### Управление заслонкой

Команда: F0H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Положение (1 байт) «1» – открыта; «0» – закрыта

Ответ: F0H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Выдать чек

Команда: F1H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Тип выдачи (1 байт)

1 - до срабатывания датчика на выходе из презентера (захватить чек)

0 - не учитывать датчик (выброс чека)

Ответ: F1H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

### Установить пароль ЦТО

Команда: F3H. Длина сообщения: 9 байт.

* Пароль ЦТО (4 байта)
* Новый пароль ЦТО (4 байта)

Ответ: F3H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

**Примечание:** в зависимости от модели ККТ.

### Расширенный запрос

Команда: F7H. Длина сообщения: 2 байта.

Тип запроса (1 байт) 0…255

Ответ: F7H. Длина сообщения: 2+X1 байт.

Код ошибки (1 байт)

Данные (X1 байт)

|  |  |
| --- | --- |
| Тип запроса 1 – ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛИ | |
| Данные (X1 = 28): числовые поля |  |
| Параметры модели (8 байт) | Битовое поле (назначение бит):  0 – Весовой датчик контрольной ленты  1 – Весовой датчик чековой ленты  2 – Оптический датчик контрольной ленты  3 – Оптический датчик чековой ленты  4 – Датчик крышки  5 – Рычаг термоголовки контрольной ленты  6 – Рычаг термоголовки чековой ленты  7 – Верхний датчик подкладного документа  8 – Нижний датчик подкладного документа  9 – Презентер поддерживается  10 – Поддержка команд работы с презентером  11 – Флаг заполнения ЭКЛЗ  12 – ЭКЛЗ поддерживается  13 – Отрезчик поддерживается  14 – Состояние ДЯ как датчик бумаги в презентере  15 – Датчик денежного ящика  16 – Датчик бумаги на входе в презентер  17 – Датчик бумаги на выходе из презентера  18 – Купюроприемник поддерживается  19 – Клавиатура НИ поддерживается  20 – Контрольная лента поддерживается  21 – Подкладной документ поддерживается  22 – Поддержка команд нефискального документа  23 – Поддержка протокола Кассового Ядра (cashcore)  24 – Ведущие нули в ИНН  25 – Ведущие нули в РНМ  26 – Переворачивать байты при печати линии  27 – Блокировка ККТ по неверному паролю налогового инспектора  28 – Поддержка альтернативного нижнего уровня протокола ККТ  29 – Поддержка переноса строк символом '\n' (код 10) в командах печати строк 12H, 17H, 2FH  30 – Поддержка переноса строк номером шрифта (коды 1…9) в команде печати строк 2FH  31 – Поддержка переноса строк символом '\n' (код 10) в фискальных командах 80H…87H, 8AH, 8BH  32 – Поддержка переноса строк номером шрифта (коды 1…9) в фискальных командах 80H…87H, 8AH, 8BH  33 – Права "СТАРШИЙ КАССИР" (28) на снятие отчетов: X, операционных регистров, по отделам, по налогам, по кассирам, почасового, по товарам  34 – Поддержка Бит 3 "слип чек" в командах печати: строк 12H, 17H, 2FH, расширенной графики C3H, графической линии C5H; поддержка поля "результат последней печати" в команде 10H короткого запроса состояния ККТ  35 – Поддержка блочной загрузки графики в команде C4H  36 – Поддержка команды 6BH "Возврат названия ошибоки"  37 – Поддержка флагов печати для команд печати расширенной графики C3H и печати графической линии C5H  38…63 – Зарезервированы |
| Ширина печати шрифтом 1 (1 байт) | 0 – запросить командой 26H "Прочитать параметры шрифта"; 1…255 |
| Ширина печати шрифтом 2 (1 байт) | 0 – запросить командой 26H "Прочитать параметры шрифта"; 1…255 |
| Номер первой печатаемой линии в графике (1 байт) | 1, 2 |
| Количество цифр в ИНН (1 байт) | 12, 14 |
| Количество цифр в РНМ (1 байт) | 8, 10 |
| Количество цифр в длинном РНМ (1 байт) | 0 – длинный РНМ не поддерживается; 8, 14 |
| Количество цифр в длинном заводском номере (1 байт) | 0 – длинный заводской номер не поддерживается; 8, 14 |
| Пароль налогового инспектора по умолчанию (4 байта) | 00000000…99999999 |
| Пароль сист.админа по умолчанию (4 байта) | 00000000…99999999 |
| Номер таблицы настроек Bluetooth (1 байт) | 0 – таблица не поддерживается; 1…255 |
| Номер поля "Начисление налогов" (1 байт) | 0 – поле не поддерживается; 1…255 |
| Максимальная длина команды (N/LEN16) (2 байта) | 0 – по умолчанию; >1…65535 |
| Ширина произвольной графической линии в байтах для печати 1D штрих-кода (1 байт) | 40 – для узких принтеров |

**Примечания:** данная команда поддерживается с версии протокола 1.13;

1 – длина ответа может быть произвольной, т.к. допускается добавлять новые числовые поля в конец ответного сообщения.

### Получить тип устройства

Команда: FCH. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: FCH. Длина сообщения: (8+X) байт.

Код ошибки (1 байт)

Тип устройства (1 байт) 0…255

Подтип устройства (1 байт) 0…255

Версия протокола для данного устройства (1 байт) 0…255

Подверсия протокола для данного устройства (1 байт) 0…255

Модель устройства (1 байт) 0…255

Язык устройства (1 байт) 0…255 русский – 0; английский – 1; эстонский – 2; казахский – 3; белорусский – 4; армянский – 5; грузинский – 6; украинский – 7; киргизский – 8

Название устройства – строка символов в кодировке WIN1251. Количество байт, отводимое под название устройства, определяется в каждом конкретном случае самостоятельно разработчиками устройства (X байт)

**Примечание:** Команда предназначена для идентификации устройств.

| **Устройство** | **Возвращаемое название устройства** | **Версия протокола** | | **Подверсия протокола** | **Модель устройства** | **Язык устройства** | **Подтип устройства** | **Тип устройства** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ШТРИХ-ФР-Ф (версия 03) | ШТРИХ-ФР-Ф | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 – ФР/ПТК | 0 – ККМ |
| ШТРИХ-ФР-Ф (версия 04) | ШТРИХ-ФР-Ф | 1 | | 4 | 0 | 0 |
| ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан) | ШТРИХ-ФР-Ф | 1 | | 3 | 1 | 0 |
| ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф | ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф | 1 | | 1 | 2 | 0 |
| ФЕЛИКС-Р Ф | ФЕЛИКС-Р Ф | 1 | | 2 | 3 | 0 |
| ШТРИХ-ФР-К | ШТРИХ-ФР-К | 1 | | 3 | 4 | 0 |
| ШТРИХ-950К | ШТРИХ-950К | 1 | | 4 | 5 | 0 |
| ЭЛВЕС-ФР-К | ЭЛВЕС-ФР-К | 1 | | 4 | 6 | 0 |
| ШТРИХ-МИНИ-ФР-К | ШТРИХ-МИНИ-ФР-К | 1 | | 4 | 7 | 0 |
| ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия) | ШТРИХ-ФР-Ф | 1 | | 5 | 8 | 0 |
| ШТРИХ-КОМБО-ФР-К | ШТРИХ-КОМБО-ФР-К | 1 | | 4 | 9 | 0 |
| Фискальный блок Штрих-POS-Ф | Штрих-POS-Ф | 1 | | 4 | 10 | 0 |
| ШТРИХ-950К (версия 02) | ШТРИХ-950К | 1 | | 5 | 11 | 0 |
| ШТРИХ-КОМБО-ФР-К (версия 02) | ШТРИХ-КОМБО-ФР-К | 1 | | 5 | 12 | 0 |
| ШТРИХ-МИНИ-ФР-К (версия 02, 57 мм) | ШТРИХ-МИНИ-ФР-К | 1 | | 5 | 14 | 0 |
| ШТРИХ-КИОСК-ФР-К | ШТРИХ-КИОСК-ФР-К | 1 | | 6 | 244 | 0 |
| ШТРИХ-М-ФР-К | ШТРИХ-М-ФР-К | 1 | | 5 | 250 | 0 |
| ШТРИХ-LIGHT-ФР-К | ШТРИХ-LIGHT-ФР-К | 1 | | 5 | 252 | 0 |
| SurtPrint BK | SurtPrint BK | 1 | | 5 | 18 | 0 |
| ШТРИХ-LightPOS-K | ШТРИХ-LightPOS-K | 1 | | 10 | 251 | 0 |
| ШТРИХ-М-ФР-К 57мм | ШТРИХ-М-ФР-К | 1 | | 5 | 249 | 0 |
| NCR-001K | NCR-001K | 1 | | 5 | 17 | 0 |
| Штрих-Light-ПТК | Штрих-Light-ПТК | 1 | | 5 | 240 | 0 |
| Штрих-950-ПТК | Штрих-950-ПТК | 1 | | 5 | 11 | 0 |
| Штрих-M-ПТК | Штрих-M-ПТК | 1 | | 5 | 232 | 0 |
| Штрих-Mobile-ПТК | Штрих-MOBILE-ПТК | 1 | | 12 | 19 | 0 |
|  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  | 1 – ККМ Off-Line (невозможно изменение баз данных ККМ в середине смены) |
|  |  |  | |  |  |  | 2 – ККМ псевдо-On-Line (возможно изменение баз данных ККМ в середине смены |
|  |  |  | |  |  |  | 3 – ККМ On-Line |
|  |  |  | |  |  |  | 0 – Торговые весы | 1 – Весы |
|  |  |  |  | |  |  | 1 – Комплексы этикетирования |
|  |  |  | |  |  |  | 3 – Весовой модуль |
| УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 – Фискальная память для POS-терминалов |
| ШТРИХ-АЗС | ШТРИХ-АЗС | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 – КУ ТРК |
| MemoPlus™Астра | MemoPlusАстра | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 – MemoPlus |
| MemoPlus™Микро | MemoPlusМикро | 1 | | 0 | 1 | 0 |
| MemoPlus™Lite | MemoPlusLite | 1 | | 8 | 2 | 0 |
| Принтер ШТРИХ-500 | Shtrih-500 | 1 | | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 – Чековый принтер |
| АСПД ШТРИХ-М | АСПД ШТРИХ-М | 1 | | 5 | 250 | 0 | 0 | 6 – АСПД |
| АСПД ШТРИХ- LIGHT | АСПД ШТРИХ- LIGHT | 1 | | 5 | 252 | 0 |
| АСПД ШТРИХ-МИНИ | АСПД ШТРИХ-МИНИ | 1 | | 4 | 7 | 0 |
| АСПД ШТРИХ | АСПД ШТРИХ | 1 | | 3 | 4 | 0 |
| АСПД ШТРИХ-950 | АСПД ШТРИХ-950 | 1 | | 4 | 5 | 0 |
| АСПД ШТРИХ-КОМБО | АСПД ШТРИХ-КОМБО | 1 | | 4 | 9 | 0 |
| ЭЛВЕС-ПРИНТ | ЭЛВЕС-ПРИНТ | 1 | | 4 | 6 | 0 |
|  |  |  | |  |  |  |

### Управление портом дополнительного внешнего устройства

Команда: FDH. Длина сообщения: (6+X) байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер порта (1 байт) 0…255

Строка команд, которые будут посланы в порт дополнительного внешнего устройства (X байт).

Ответ: FDH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1…30

**Примечание:** Дополнительное внешнее устройство – устройство, для функционирования которого не требуется формирования ответного сообщения.

# Коды ошибок

**Примечание 1:** В столбце «**Устройство**» указывается источник возникновения ошибки: фискальная память (ФП), электронная контрольная лента защищённая (ЭКЛЗ) или сама ККТ.

| **Код ошибки** | | | | | **Устройство** | | | **Описание ошибки** | | | | **Версия протокола ФР** | | | **Версия протокола ККТ** | | | **Критич-ность** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HEX** | | **DEC** | | | **v.1.11** | | | **v.1** | | |
| 00h | | 0 | | | ФП | | | Ошибок нет | | | | + | | | + | | |  | |
| 01h | | 1 | | | ФП | | | Неисправен накопитель ФП 1, ФП 2 или часы | | | | + | | | + | | |  | |
| 02h | | 2 | | | ФП | | | Отсутствует ФП 1 | | | | + | | | + | | |  | |
| 03h | | 3 | | | ФП | | | Отсутствует ФП 2 | | | | + | | | + | | |  | |
| 04h | | 4 | | | ФП | | | Некорректные параметры в команде обращения к ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 05h | | 5 | | | ФП | | | Нет запрошенных данных | | | | + | | | + | | |  | |
| 06h | | 6 | | | ФП | | | ФП в режиме вывода данных | | | | + | | | + | | |  | |
| 07h | | 7 | | | ФП | | | Некорректные параметры в команде для данной реализации ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 08h | | 8 | | | ФП | | | Команда не поддерживается в данной реализации ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 09h | | 9 | | | ФП | | | Некорректная длина команды | | | | + | | | + | | |  | |
| 0Ah | | 10 | | | ФП | | | Формат данных не BCD | | | | + | | | + | | |  | |
| 0Bh | | 11 | | | ФП | | | Неисправна ячейка памяти ФП при записи итога | | | | + | | | + | | |  | |
| 11h | | 17 | | | ФП | | | Не введена лицензия | | | | + | | | + | | |  | |
| 12h | | 18 | | | ФП | | | Заводской номер уже введен | | | | + | | | + | | |  | |
| 13h | | 19 | | | ФП | | | Текущая дата меньше даты последней записи в ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 14h | | 20 | | | ФП | | | Область сменных итогов ФП переполнена | | | | + | | | + | | |  | |
| 15h | | 21 | | | ФП | | | Смена уже открыта | | | | + | | | + | | |  | |
| 16h | | 22 | | | ФП | | | Смена не открыта | | | | + | | | + | | |  | |
| 17h | | 23 | | | ФП | | | Номер первой смены больше номера последней смены | | | | + | | | + | | |  | |
| 18h | | 24 | | | ФП | | | Дата первой смены больше даты последней смены | | | | + | | | + | | |  | |
| 19h | | 25 | | | ФП | | | Нет данных в ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 1Ah | | 26 | | | ФП | | | Область перерегистраций в ФП переполнена | | | | + | | | + | | |  | |
| 1Bh | | 27 | | | ФП | | | Заводской номер не введен | | | | + | | | + | | |  | |
| 1Ch | | 28 | | | ФП | | | В заданном диапазоне есть поврежденная запись | | | | + | | | + | | |  | |
| 1Dh | | 29 | | | ФП | | | Повреждена последняя запись сменных итогов | | | | + | | | + | | |  | |
| 1Fh | | 31 | | | ФП | | | Отсутствует память регистров | | | | + | | | + | | |  | |
| 20h | | 32 | | | ФП | | | Переполнение денежного регистра при добавлении | | | | + | | | + | | |  | |
| 21h | | 33 | | | ФП | | | Вычитаемая сумма больше содержимого денежного регистра | | | | + | | | + | | |  | |
| 22h | | 34 | | | ФП | | | Неверная дата | | | | + | | | + | | |  | |
| 23h | | 35 | | | ФП | | | Нет записи активизации | | | | + | | | + | | |  | |
| 24h | | 36 | | | ФП | | | Область активизаций переполнена | | | | + | | | + | | |  | |
| 25h | | 37 | | | ФП | | | Нет активизации с запрашиваемым номером | | | | + | | | + | | |  | |
| 26h | | 38 | | | ККТ | | | Вносимая клиентом сумма меньше суммы чека | | | | – | | | – | | |  | |
| ФП | | | В ФП присутствует 3 или более битые записи сменных итогов. | | | | – | | | + | | |  | |
| 27h | | 39 | | | ФП | | | Признак несовпадения КС, з/н, перерегистраций или активизаций. | | | | – | | | + | | |  | |
| 2Bh | | 43 | | | ККТ | | | Невозможно отменить предыдущую команду | | | | – | | | – | | |  | |
| 2Ch | | 44 | | | ККТ | | | Обнулённая касса (повторное гашение невозможно) | | | | – | | | – | | |  | |
| 2Dh | | 45 | | | ККТ | | | Сумма чека по секции меньше суммы сторно | | | | – | | | – | | |  | |
| 2Eh | | 46 | | | ККТ | | | В ККТ нет денег для выплаты | | | | – | | | – | | |  | |
| 30h | | 48 | | | ККТ | | | ККТ заблокирован, ждет ввода пароля налогового инспектора | | | | – | | | – | | |  | |
| 32h | | 50 | | | ККТ | | | Требуется выполнение общего гашения | | | | – | | | – | | |  | |
| 33h | | 51 | | | ККТ | | | Некорректные параметры в команде | | | | + | | | + | | |  | |
| 34h | | 52 | | | ККТ | | | Нет данных | | | |  | | |  | | |  | |
| 35h | | 53 | | | ККТ | | | Некорректный параметр при данных настройках | | | | + | | | + | | |  | |
| 36h | | 54 | | | ККТ | | | Некорректные параметры в команде для данной реализации ККТ | | | | + | | | + | | |  | |
| 37h | | 55 | | | ККТ | | | Команда не поддерживается в данной реализации ККТ | | | | + | | | + | | |  | |
| 38h | | 56 | | | ККТ | | | Ошибка в ПЗУ | | | | + | | | + | | | + | |
| 39h | | 57 | | | ККТ | | | Внутренняя ошибка ПО ККТ | | | | + | | | + | | |  | |
| 3Ah | | 58 | | | ККТ | | | Переполнение накопления по надбавкам в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 3Bh | | 59 | | | ККТ | | | Переполнение накопления в смене | | | | – | | | – | | |  | |
| 3Ch | | 60 | | | ККТ | | | Смена открыта – операция невозможна | | | | – | | | – | | |  | |
| ККТ | | | ЭКЛЗ: неверный регистрационный номер | | | | + | | | + | | |  | |
| 3Dh | | | 61 | | | ККТ | Смена не открыта – операция невозможна | | |  | | |  | | | | |  |
| 3Eh | | 62 | | | ККТ | | | Переполнение накопления по секциям в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 3Fh | | 63 | | | ККТ | | | Переполнение накопления по скидкам в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 40h | | 64 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона скидок | | | | + | | | + | | |  | |
| 41h | | 65 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона оплаты наличными | | | | + | | | + | | |  | |
| 42h | | 66 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона оплаты типом 2 | | | | + | | | + | | |  | |
| 43h | | 67 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона оплаты типом 3 | | | | + | | | + | | |  | |
| 44h | | 68 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона оплаты типом 4 | | | | + | | | + | | |  | |
| 45h | | 69 | | | ККТ | | | Cумма всех типов оплаты меньше итога чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 46h | | 70 | | | ККТ | | | Не хватает наличности в кассе | | | | + | | | + | | |  | |
| 47h | | 71 | | | ККТ | | | Переполнение накопления по налогам в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 48h | | 72 | | | ККТ | | | Переполнение итога чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 49h | | 73 | | | ККТ | | | Операция невозможна в открытом чеке данного типа | | | | – | | | – | | |  | |
| 4Ah | | 74 | | | ККТ | | | Открыт чек – операция невозможна | | | | + | | | + | | |  | |
| 4Bh | | 75 | | | ККТ | | | Буфер чека переполнен | | | | + | | | + | | |  | |
| 4Ch | | 76 | | | ККТ | | | Переполнение накопления по обороту налогов в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 4Dh | | 77 | | | ККТ | | | Вносимая безналичной оплатой сумма больше суммы чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 4Eh | | 78 | | | ККТ | | | Смена превысила 24 часа | | | | + | | | + | | |  | |
| 4Fh | | 79 | | | ККТ | | | Неверный пароль | | | | + | | | + | | |  | |
| 50h | | 80 | | | ККТ | | | Идет печать предыдущей команды | | | | + | | | + | | |  | |
| 51h | | 81 | | | ККТ | | | Переполнение накоплений наличными в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 52h | | 82 | | | ККТ | | | Переполнение накоплений по типу оплаты 2 в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 53h | | 83 | | | ККТ | | | Переполнение накоплений по типу оплаты 3 в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 54h | | 84 | | | ККТ | | | Переполнение накоплений по типу оплаты 4 в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 55h | | 85 | | | ККТ | | | Чек закрыт – операция невозможна | | | | – | | | – | | |  | |
| 56h | | 86 | | | ККТ | | | Нет документа для повтора | | | | + | | | + | | |  | |
| 57h | | 87 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ: количество закрытых смен не совпадает с ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 58h | | 88 | | | ККТ | | | Ожидание команды продолжения печати | | | | + | | | + | | |  | |
| 59h | | 89 | | | ККТ | | | Документ открыт другим оператором | | | | + | | | + | | |  | |
| 5Ah | | 90 | | | ККТ | | | Скидка превышает накопления в чеке | | | | – | | | – | | |  | |
| 5Bh | | 91 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона надбавок | | | | + | | | + | | |  | |
| 5Ch | | 92 | | | ККТ | | | Понижено напряжение 24В | | | | + | | | + | | |  | |
| 5Dh | | 93 | | | ККТ | | | Таблица не определена | | | | + | | | + | | |  | |
| 5Eh | | 94 | | | ККТ | | | Некорректная операция | | | | + | | | + | | |  | |
| 5Fh | | 95 | | | ККТ | | | Отрицательный итог чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 60h | | 96 | | | ККТ | | | Переполнение при умножении | | | | + | | | + | | |  | |
| 61h | | 97 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона цены | | | | + | | | + | | |  | |
| 62h | | 98 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона количества | | | | + | | | + | | |  | |
| 63h | | 99 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона отдела | | | | + | | | + | | |  | |
| 64h | | 100 | | | ККТ | | | ФП отсутствует | | | | + | | | + | | |  | |
| 65h | | 101 | | | ККТ | | | Не хватает денег в секции | | | | + | | | + | | |  | |
| 66h | | 102 | | | ККТ | | | Переполнение денег в секции | | | | + | | | + | | |  | |
| 67h | | 103 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ФП | | | | + | | | + | | | + | |
| 68h | | 104 | | | ККТ | | | Не хватает денег по обороту налогов | | | | + | | | + | | |  | |
| 69h | | 105 | | | ККТ | | | Переполнение денег по обороту налогов | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Ah | | 106 | | | ККТ | | | Ошибка питания в момент ответа по I2C | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Bh | | 107 | | | ККТ | | | Нет чековой ленты | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Ch | | 108 | | | ККТ | | | Нет контрольной ленты | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Dh | | 109 | | | ККТ | | | Не хватает денег по налогу | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Eh | | 110 | | | ККТ | | | Переполнение денег по налогу | | | | + | | | + | | |  | |
| 6Fh | | 111 | | | ККТ | | | Переполнение по выплате в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 70h | | 112 | | | ККТ | | | Переполнение ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 71h | | 113 | | | ККТ | | | Ошибка отрезчика | | | | + | | | + | | | + | |
| 72h | | 114 | | | ККТ | | | Команда не поддерживается в данном подрежиме | | | | + | | | + | | |  | |
| 73h | | 115 | | | ККТ | | | Команда не поддерживается в данном режиме | | | | + | | | + | | |  | |
| 74h | | 116 | | | ККТ | | | Ошибка ОЗУ | | | | + | | | + | | |  | |
| 75h | | 117 | | | ККТ | | | Ошибка питания | | | | + | | | + | | |  | |
| 76h | | 118 | | | ККТ | | | Ошибка принтера: нет импульсов с тахогенератора | | | | + | | | + | | | + | |
| 77h | | 119 | | | ККТ | | | Ошибка принтера: нет сигнала с датчиков | | | | + | | | + | | | + | |
| 78h | | 120 | | | ККТ | | | Замена ПО | | | | + | | | + | | |  | |
| 79h | | 121 | | | ККТ | | | Замена ФП | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Ah | | 122 | | | ККТ | | | Поле не редактируется | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Bh | | 123 | | | ККТ | | | Ошибка оборудования | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Ch | | 124 | | | ККТ | | | Не совпадает дата | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Dh | | 125 | | | ККТ | | | Неверный формат даты | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Eh | | 126 | | | ККТ | | | Неверное значение в поле длины | | | | + | | | + | | |  | |
| 7Fh | | 127 | | | ККТ | | | Переполнение диапазона итога чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 80h | | 128 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ФП | | | | + | | | + | | | + | |
| 81h | | 129 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ФП | | | | + | | | + | | | + | |
| 82h | | 130 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ФП | | | | + | | | + | | | + | |
| 83h | | 131 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ФП | | | | + | | | + | | | + | |
| 84h | | 132 | | | ККТ | | | Переполнение наличности | | | | + | | | + | | |  | |
| 85h | | 133 | | | ККТ | | | Переполнение по продажам в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 86h | | 134 | | | ККТ | | | Переполнение по покупкам в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 87h | | 135 | | | ККТ | | | Переполнение по возвратам продаж в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 88h | | 136 | | | ККТ | | | Переполнение по возвратам покупок в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 89h | | 137 | | | ККТ | | | Переполнение по внесению в смене | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Ah | | 138 | | | ККТ | | | Переполнение по надбавкам в чеке | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Bh | | 139 | | | ККТ | | | Переполнение по скидкам в чеке | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Ch | | 140 | | | ККТ | | | Отрицательный итог надбавки в чеке | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Dh | | 141 | | | ККТ | | | Отрицательный итог скидки в чеке | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Eh | | 142 | | | ККТ | | | Нулевой итог чека | | | | + | | | + | | |  | |
| 8Fh | | 143 | | | ККТ | | | Касса не фискализирована | | | | + | | | + | | |  | |
| 90h | | 144 | | | ККТ | | | Поле превышает размер, установленный в настройках | | | | + | | | + | | |  | |
| 91h | | 145 | | | ККТ | | | Выход за границу поля печати при данных настройках шрифта | | | | + | | | + | | |  | |
| 92h | | 146 | | | ККТ | | | Наложение полей | | | | + | | | + | | |  | |
| 93h | | 147 | | | ККТ | | | Восстановление ОЗУ прошло успешно | | | | + | | | + | | |  | |
| 94h | | 148 | | | ККТ | | | Исчерпан лимит операций в чеке | | | | + | | | + | | |  | |
| 95h | | 149 | | | ЭКЛЗ | | | Неизвестная ошибка ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| A0h | | 160 | | | ККТ | | | Ошибка связи с ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | | + | |
| A1h | | 161 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ отсутствует | | | | + | | | + | | | + | |
| A2h | | 162 | | | ЭКЛЗ | | | ЭКЛЗ: Некорректный формат или параметр команды | | | | + | | | + | | |  | |
| A3h | | 163 | | | ЭКЛЗ | | | Некорректное состояние ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| A4h | | 164 | | | ЭКЛЗ | | | Авария ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| A5h | | 165 | | | ЭКЛЗ | | | Авария КС в составе ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| A6h | | 166 | | | ЭКЛЗ | | | Исчерпан временной ресурс ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| A7h | | 167 | | | ЭКЛЗ | | | ЭКЛЗ переполнена | | | | + | | | + | | |  | |
| A8h | | 168 | | | ЭКЛЗ | | | ЭКЛЗ: Неверные дата и время | | | | + | | | + | | |  | |
| A9h | | 169 | | | ЭКЛЗ | | | ЭКЛЗ: Нет запрошенных данных | | | | + | | | + | | |  | |
| AAh | | 170 | | | ЭКЛЗ | | | Переполнение ЭКЛЗ (отрицательный итог документа) | | | | + | | | + | | |  | |
| B0h | | 176 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ: Переполнение в параметре количество | | | | + | | | + | | |  | |
| B1h | | 177 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ: Переполнение в параметре сумма | | | | + | | | + | | |  | |
| B2h | | 178 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ: Уже активизирована | | | | + | | | + | | |  | |
| C0h | | 192 | | | ККТ | | | Контроль даты и времени (подтвердите дату и время) | | | | + | | | + | | |  | |
| C1h | | 193 | | | ККТ | | | ЭКЛЗ: суточный отчёт с гашением прервать нельзя | | | | + | | | + | | |  | |
| C2h | | 194 | | | ККТ | | | Превышение напряжения в блоке питания | | | | + | | | + | | |  | |
| C3h | | 195 | | | ККТ | | | Несовпадение итогов чека и ЭКЛЗ | | | | + | | | + | | |  | |
| C4h | | 196 | | | ККТ | | | Несовпадение номеров смен | | | | + | | | + | | |  | |
| С5h | | 197 | | | ККТ | | | Буфер подкладного документа пуст | | | | + | | | + | | |  | |
| C6h | | 198 | | | ККТ | | | Подкладной документ отсутствует | | | | + | | | + | | |  | |
| C7h | | 199 | | | ККТ | | | Поле не редактируется в данном режиме | | | | + | | | + | | |  | |
| С8h | | 200 | | | ККТ | | | Отсутствуют импульсы от таходатчика | | | | + | | | + | | |  | |
| C9h | | 201 | | | ККТ | | | Перегрев печатающей головки | | | | – | | | + | | | + | |
| CAh | | 202 | | | ККТ | | | Температура вне условий эксплуатации | | | | – | | | + | | | + | |

**Примечание 2:** Ошибка 3Ch «**Смена открыта – операция невозможна**» хотя и наличествовала в протоколах ФР версий 1.1 и 1.2, но никогда не выдавалась. Поэтому можно считать, что с новой формулировкой «**ЭКЛЗ: неверный регистрационный номер**» она была впервые внесена в протокол ФР версии 1.3.

**Примечание 3:** Ошибки ККТ могут отображаться на чеке, но не отображаться в тесте драйвера.

**Примечание 4:** Коды ошибок Протокола ФР до v.1.11. см. в соответствующих версиях Протокола.

# Приложение 1 Режимы и подрежимы ККТ

**Режим ККМ** – одно из состояний ККМ, в котором она может находиться. Режимы ККМ описываются одним байтом: младший полубайт – номер режима, старший полубайт – битовое поле, определяющее статус режима (для режимов 8, 13 и 14). Номера и назначение режимов и статусов:

1. Принтер в рабочем режиме.
2. Выдача данных.
3. Открытая смена, 24 часа не кончились.
4. Открытая смена, 24 часа кончились.
5. Закрытая смена.
6. Блокировка по неправильному паролю налогового инспектора.
7. Ожидание подтверждения ввода даты.
8. Разрешение изменения положения десятичной точки.
9. Открытый документ:
   1. Продажа.
   2. Покупка.
   3. Возврат продажи.
   4. Возврат покупки.
   5. Нефискальный.
10. Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим ККМ переходит по включению питания, если некорректна информация в энергонезависимом ОЗУ ККМ.
11. Тестовый прогон.
12. Печать полного фискального отчета.
13. Печать отчёта ЭКЛЗ.
14. Работа с фискальным подкладным документом:
    1. Продажа (открыт).
    2. Покупка (открыт).
    3. Возврат продажи (открыт).
    4. Возврат покупки (открыт).
15. Печать подкладного документа.
    1. Ожидание загрузки.
    2. Загрузка и позиционирование.
    3. Позиционирование.
    4. Печать.
    5. Печать закончена.
    6. Выброс документа.
    7. Ожидание извлечения.
16. Фискальный подкладной документ сформирован.

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

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

# Приложение 2 Диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ККТ



# Приложение 3 Рекомендуемая диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ПК



|  |  |
| --- | --- |
| **Стандартный служебный символ** | **КОД, HEX** |
| ENQ | 5 |
| STX | 2 |
| ACK | 6 |
| NAK | 15 |

# Приложение 4 Поддерживаемые команды

| **КОМАНДА** | **МОДЕЛЬ ККТ** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код команды** | **Название команды** | **ШТРИХ-ФР-Ф в. 03** | **ШТРИХ-ФР-Ф в. 04** | **ШТРИХ-ФР-Ф, ШТРИХ-ФР-К (Белоруссия)** | **ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)** | **ШТРИХ-950Ф** | **ШТРИХ-КИОСК-ФР-К** | **ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-МИНИ** | **ШТРИХ-ФР-К в. 01,**  **АСПД ШТРИХ** | **ШТРИХ-500** | **ЭЛЕВС-ФР-К,**  **АСПД ЭЛВЕС-ПРИНТ** | **ШТРИХ-950К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-950** | **ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-КОМБО-ФР-К** | **ШТРИХ-М-ФР-К,**  **АСПД ШТРИХ-М** | **ШТРИХ-LIGHT-ФР-К,**  **АСПД ШТРИХ-Light** | **SurePrint BK** | **ШТРИХ-LightPOS-K** | **ШТРИХ-М-ФР-К 57мм** |  |  |
| 01h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 02h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 03h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 0Dh |  | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 0Eh |  | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 0Fh |  | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 10h |  | – | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 11h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 12h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 13h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 14h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 15h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 16h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 17h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 18h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 19h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Ah |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Bh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Ch |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Dh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Eh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 1Fh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 20h |  | + | + | + | + | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 21h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 22h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 23h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 24h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 25h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | – | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 26h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 27h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 28h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 29h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 2Ah |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 2Bh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 2Сh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 2Dh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 2Eh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 2Fh |  | – | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 40h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 41h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 42h |  | – | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 43h |  | – | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 50h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 51h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 52h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | – | + | – | – | – | – | – | + | – |  |  |
| 53h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – |  |  |
| 54h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – |  |  |
| 60h |  | + | + | – | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 61h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | + | + | + | + |  |  |
| 62h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 63h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 64h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 65h |  | + | + | – | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 66h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 67h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 68h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 69h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 70h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 71h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 72h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 73h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 74h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 75h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 76h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 77h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 78h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 79h |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 7Ah |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 7Bh |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 7Ch |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 7Dh |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 7Eh |  | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| 80h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 81h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 82h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 83h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 84h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 85h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 86h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 87h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 88h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 89h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 8Ah |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 8Bh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 8Ch |  | – | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 8Dh |  | – | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| 90h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 91h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 92h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 93h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 94h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 95h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 96h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 97h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 98h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 99h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 9Ah |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 9Bh |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 9Eh |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| 9Fh |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| A0h | **[[1]](#footnote-2)** | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A1h | **[[2]](#footnote-3)** | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A2h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A3h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A4h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A5h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A6h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A7h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A8h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| A9h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| AAh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| ABh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| ACh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| ADh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| AEh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| AFh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B0h |  | + | + | + | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B1h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B2h | **[[3]](#footnote-4)** | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B3h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B4h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B5h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B6h | **[[4]](#footnote-5)** | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B7h | 2 | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B8h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| B9h |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| BAh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| BBh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| BCh |  | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| С0h |  | + | + | + | + | – | – | – | – | + | – | – | + | + | + | – | + | + |  |  |
| С1h |  | + | + | + | + | – | – | + | + | + | + | – | + | + | + | – | + | + |  |  |
| С2h |  | + | + | + | + | – | – | + | + | + | + | – | + | + | + | – | + | + |  |  |
| С3h |  | – | + | + | + | – | – | + | – | + | – | – | – | + | + | – | + | + |  |  |
| С4h |  | – | + | + | + | – | – | + | – | + | – | – | – | + | + | – | + | + |  |  |
| С5h |  | – | – | – | + | – | + | + | + | – | – | – | – | + | + | – | + | + |  |  |
| С6h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + |  |  |
| С7h |  | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + |  |  |
| C8h |  | – | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| C9h |  | – | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| CAh |  | – | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| D0h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – | – |  |  |
| D1h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – | – |  |  |
| E0h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| Е1h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – |  |  |
| E2h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E3h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E4h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E5h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E6h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E7h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| E8h |  | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| F0h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| F1h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| F3h |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – |  |  |
| FСh |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |
| FDh |  | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |  |  |

**Примечание:** В АСПД команды работы с ЭКЛЗ не поддерживаются.

| **КОМАНДА** | **МОДЕЛЬ ККТ** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код команды** | **Название команды** | **NCR-001K** | **Штрих-Light-ПТК** | **Штрих-950-ПТК** | **Штрих-M-ПТК** | **Штрих-Mobile-ПТК** | **Штрих-КОМБО-ПТК** | **Штрих-ФР-ПТК, ФСПД ШТРИХ-ФР 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0Dh |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0Eh |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0Fh |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Ah |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Bh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Ch |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Dh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Eh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1Fh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25h |  | + | + | + | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28h |  | + | + | + | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Ah |  | + | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Bh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Сh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Dh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Eh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2Fh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52h |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53h |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54h |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61h |  | – | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 78h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79h |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7Ah |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7Bh |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7Ch |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7Dh |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7Eh |  | – | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 84h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 86h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 87h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 88h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 89h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8Ah |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8Bh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8Ch |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8Dh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 92h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 93h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 94h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 96h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 97h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 98h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 99h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9Ah |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9Bh |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9Eh |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9Fh |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A0h | **[[5]](#footnote-6)** | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A1h | **[[6]](#footnote-7)** | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A2h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A3h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A4h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A5h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A6h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A7h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A8h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A9h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AAh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ABh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ACh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ADh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AEh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AFh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B0h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B1h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2h | **[[7]](#footnote-8)** | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B3h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B5h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B6h | **[[8]](#footnote-9)** | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B7h | 2 | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B8h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B9h |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BAh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BBh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BCh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С0h |  | + | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С1h |  | + | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С2h |  | + | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С3h |  | – | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С4h |  | – | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С5h |  | – | + | – | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С6h |  | – | + | – | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С7h |  | – | + | – | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C8h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C9h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CAh |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D0h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D1h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DDh |  | – | – | – | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEh |  | – | – | – | + | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E0h |  | + | – | + | – | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е1h |  | + | – | + | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E2h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E3h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E4h |  | – | – | + | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E5h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E6h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E7h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E8h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F0h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F1h |  | – | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F3h |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FСh |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FDh |  | – | – | – | – | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Приложение 5 Актуальность флагов ККТ для моделей и версий ККМ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФЛАГИ** | | | **НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ ККМ** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Номер бита в битовом поле** | **Описание флага** | | **ШТРИХ-ФР-Ф в. 03** | **ШТРИХ-ФР-Ф в. 04** | **ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)** | **ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)** | **ШТРИХ-950Ф** | **ШТРИХ-КИОСК-ФР-К** | **ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-МИНИ** | **ШТРИХ-ФР-К,**  **АСПД ШТРИХ** | **ШТРИХ-500** | **ЭЛВЕС-ФР-К,**  **АСПД ЭЛВЕС-ПРИНТ** | **ШТРИХ-950К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-950** | **ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02,**  **АСПД ШТРИХ-КОМБО** | **ШТРИХ-М-ФР-К,**  **АСПД ШТРИХ-М** | **ШТРИХ-LIGHT-ФР-К,**  **АСПД ШТРИХ-LIGHT** | **SurePrint BK** | **ШТРИХ-LightPOS-K** | **ШТРИХ-М-ФР-К 57мм** | |  |  |
| **0** | Рулон операционного журнала | | + | + | + | + | + | – | – | + | – | – | + | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **1** | Рулон чековой ленты | | + | + | + | + | + | + | + | + | – | – | + | + | + | – | + | – | + | |  |  |
| **2** | Верхний датчик подкладного документа | | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – | |  |  |
| **3** | Нижний датчик подкладного документа | | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | + | + | – | – | – | – | – | |  |  |
| **4** | Положение десятичной точки | | + | + | + | + | + | – | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + | |  |  |
| **5** | ЭКЛЗ | | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + | |  |  |
| **6** | Оптический датчик операционного журнала | | + | + | + | + | + | – | – | + | – | – | + | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **7** | Оптический датчик чековой ленты | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |  |  |
| **8** | Рычаг термоголовки операционного журнала | | + | + | + | + | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **9** | Рычаг термоголовки чековой ленты | | + | + | + | + | – | – | – | + | + | + | – | + | – | – | – | – | – | |  |  |
| **10** | Крышка корпуса ФР | | + | + | + | + | + | + | + | + | – | – | + | – | + | + | + | + | + | |  |  |
| **11** | Денежный ящик | | + | + | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |  |  |
| **12а** | Отказ правого датчика принтера | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **12б** | Бумага на входе в презентер | | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **12с** | Модель принтера | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | + | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **13а** | Отказ левого датчика принтера | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **13б** | Бумага на выходе из презентера | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **14** | ЭКЛЗ почти заполнена | | – | – | – | – | – | + | + | + | – | + | + | + | + | + | + | + | + | |  |  |
| **15а** | Увеличенная точность количества | | + | + | + | + | + | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |
| **15б** | Буфер принтера непуст | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |  |  |

**Примечание:** Флаг «**Положение десятичной точки**» (бит 4) в ККМ с ЭКЛЗ всегда имеет значение «1» – десятичная точка отделяет 2 дробных разряда.

Значение флага «**Модель принтера**» (бит 12с) «1» - модель MLT-286-1, «0» - MLT-286

В моделях АСПД флаги «**ЭКЛЗ**» и «**ЭКЛЗ почти заполнено**» всегда имеют значение «0».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФЛАГИ** | | | **НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ ККМ** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Номер бита в битовом поле** | **Описание флага** | | **NCR-001K** | **Штрих-Light-ПТК** | **Штрих-950-ПТК** | **Штрих-М-ПТК** | **Штрих-Mobile-ПТК** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **0** | Рулон операционного журнала | | – | – | + | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **1** | Рулон чековой ленты | | + | – | + | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2** | Верхний датчик подкладного документа | | – | – | + | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **3** | Нижний датчик подкладного документа | | – | – | + | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **4** | Положение десятичной точки | | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **5** | ЭКЛЗ | | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **6** | Оптический датчик операционного журнала | | – | – | + | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **7** | Оптический датчик чековой ленты | | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **8** | Рычаг термоголовки операционного журнала | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **9** | Рычаг термоголовки чековой ленты | | + | – | – | – | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **10** | Крышка корпуса ФР | | – | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **11** | Денежный ящик | | + | + | + | + | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **12а** | Отказ правого датчика принтера | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **12б** | Бумага на входе в презентер | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **12с** | Модель принтера | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **13а** | Отказ левого датчика принтера | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **13б** | Бумага на выходе из презентера | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **14** | ЭКЛЗ почти заполнена | | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **15а** | Увеличенная точность количества | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **15б** | Буфер принтера непуст | | – | – | – | – | – |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

# Приложение 6 Перечень исправлений и дополнений, внесённых в новую версию протокола

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия протокола** | **Исправления и дополнения** |
| **Протокол в.2.0** | **По сравнению с версией 1.0:**  Добавлены команды:  F7H |
|  |  |

**НТЦ «Штрих-М»**

[**http://www.shtrih-m.ru/**](http://www.shtrih-m.ru/)

[**info@shtrih-m.ru**](mailto:info@shtrih-m.ru)

**115280, г. Москва, ул. Мастеркова, д. 4, НТЦ «Штрих-М»**

**(495) 787-60-90 (многоканальный)**

**Служба поддержки и технических консультаций:**

Техническая поддержка пользователей программных продуктов «Штрих-М». Решение проблем, возникающих во время эксплуатации торгового оборудования (ККМ, принтеров, сканеров, терминалов и т.п.) и программного обеспечения (от тестовых программ и драйверов до программно-аппаратных комплексов).

**Телефон:** (495) 787-60-96, 787-60-90 (многоканальный).

**E-mail:** [support@shtrih-m.ru](mailto:support@shtrih-m.ru)

**Отдел продаж:**

Отдел по работе с клиентами, оформление продаж и документов, информация о наличии товаров.

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

**Телефон:** (495) 787-60-90 (многоканальный).

**Телефон/факс:** (495) 787-60-99

**E-mail:** [sales@shtrih-m.ru](mailto:sales@shtrih-m.ru)

**Отдел по работе с партнерами:**

Отдел по работе с партнерами «Штрих-М» и крупными клиентами.

**Телефон:** (495) 787-60-90 (многоканальный).

**Телефон/факс:** (495) 787-60-99.

**E-mail:** [partners@shtrih-m.ru](mailto:partners@shtrih-m.ru), [cto@shtrih-m.ru](mailto:cto@shtrih-m.ru)

**Отдел торговых систем:**

**Телефон:** (495) 787-60-90 (многоканальный).

**Телефон/факс:** (495) 787-60-99

**E-mail:** [market@shtrih-m.ru](mailto:market@shtrih-m.ru)

**Отдел разработки:**

Отдел разработки программных (драйверы, программы и т.д.) и аппаратных (ККМ, весы, MemoPlus и прочее) продуктов, предлагаемых «Штрих-М».

**E-mail:** [info@shtrih-m.ru](mailto:info@shtrih-m.ru)

1. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-2)
2. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-3)
3. Команда выполняется только на отладочном комплекте ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-4)
4. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-5)
5. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-6)
6. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-7)
7. Команда выполняется только на отладочном комплекте ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-8)
8. Команда не реализована в ЭКЛЗ. [↑](#footnote-ref-9)