



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: 24
Дата сборки: 18.08.2016

Исправления и уточнения документации

Реквизиты документации	Исправления и уточнения
Версия документации:	
Номер сборки:	



Оглавление

Введение	10
Авторские права	10
Общие положения	10
Стандартный нижний уровень	10
Альтернативный нижний уровень ¹	11
Команды ККТ	15
Разрядность денежных величин	15
Формат передачи значений	15
Ответы и коды ошибок	15
Поддерживаемые команды	16
Описание команд	20
Запрос дампа	20
Запрос данных	21
Прерывание выдачи данных	21
Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ	21
Ввод длинного заводского номера	21
Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ	22
Короткий запрос состояния ККТ	22
Запрос состояния ККТ	23
Печать жирной строки (шрифт 2)	25
Гудок	26
Установка параметров обмена	26
Чтение параметров обмена	27
Технологическое обнуление	27
Печать стандартной строки (шрифт 1)	28
Печать заголовка документа	28
Тестовый прогон	28
Запрос денежного регистра	28
Запрос операционного регистра	29
Запись лицензии	29
Чтение лицензии	29
Запись таблицы	29
Чтение таблицы	30
Запись положения десятичной точки	30
Программирование времени	30
Программирование даты	30
Подтверждение программирования даты	30
Инициализация таблиц начальными значениями	31
Отрезка чека	31
Прочитать параметры шрифта	31
Общее гашение	31
Открыть денежный ящик	31
Протяжка	31
Выброс подкладного документа	32
Прерывание тестового прогона	32
Снятие показаний операционных регистров	32

Запрос структуры таблицы	32
Запрос структуры поля.....	33
Печать строки данным шрифтом.....	33
Суточный отчет без гашения.....	33
Суточный отчет с гашением.....	33
Отчёт по секциям.....	34
Отчёт по налогам	34
Отчёт по кассирам	34
Отчёт почасовой	34
Отчёт по товарам	35
Добавить или обновить товар в базе товаров	35
Считать товар из базы товаров.....	35
Удалить товар в базе товаров.....	36
Печать графики-512 с масштабированием ¹	36
Загрузка графики-512 ¹	36
Печать графики с масштабированием ¹	37
Внесение	37
Выплата	37
Печать клише	38
Конец Документа.....	38
Печать рекламного текста	38
Ввод заводского номера.....	38
Инициализация ФП	38
Запрос суммы записей в ФП	38
Запрос даты последней записи в ФП.....	39
Запрос диапазона дат и смен	39
Фискализация (перерегистрация)	39
Фискальный отчет по диапазону дат	40
Фискальный отчет по диапазону смен	40
Прерывание полного отчета	40
Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	40
Проверка накопителя ФП на сбойные записи	41
Возврат названия ошибки.....	41
Открыть фискальный подкладной документ.....	41
Открыть стандартный фискальный подкладной документ.....	42
Формирование операции на подкладном документе	42
Формирование стандартной операции на подкладном документе.....	43
Формирование скидки/надбавки на подкладном документе	44
Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе	44
Формирование закрытия чека на подкладном документе	44
Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе	47
Конфигурация подкладного документа	47
Установка стандартной конфигурации подкладного документа.....	48
Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией.....	48
Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации.....	48
Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации	49
Печать подкладного документа	49
Общая конфигурация подкладного документа.....	49
Продажа.....	49
Покупка	50



Возврат продажи.....	50
Возврат покупки	51
Сторно	51
Закрытие чека	52
Скидка	52
Надбавка	53
Аннулирование чека.....	53
Подытог чека.....	53
Сторно скидки	53
Сторно надбавки.....	54
Печать копии чека (Повтор документа)	54
Открыть чек	54
Закрытие чека расширенное.....	54
Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы.....	55
Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму	55
Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов.....	56
Задание дозы РК в миллилитрах.....	56
Задание дозы РК в денежных единицах.....	56
Продажа нефтепродуктов	57
Останов РК	57
Пуск РК.....	57
Сброс РК.....	57
Сброс всех ТРК.....	58
Задание параметров РК.....	58
Считать литровый суммарный счетчик.....	58
Запрос текущей дозы РК.....	58
Запрос состояния РК	58
Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	59
Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	60
Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	60
Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	60
Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	61
Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК.....	61
Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	61
Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	61
Итог активизации ЭКЛЗ	61
Активизация ЭКЛЗ.....	61
Закрытие архива ЭКЛЗ	62
Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	62
Прекращение ЭКЛЗ.....	62
Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ	62
Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ	62
Тест целостности архива ЭКЛЗ	63
Продолжение печати	63
Запрос версии ЭКЛЗ.....	63
Инициализация архива ЭКЛЗ	63
Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	63
Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ	63
Запрос документа ЭКЛЗ	64



Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	64
Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	64
Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	64
Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	65
Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены.....	65
Запрос итога активизации ЭКЛЗ	65
Вернуть ошибку ЭКЛЗ.....	65
Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ	66
Загрузка графики	66
Печать графики.....	66
Печать штрих-кода EAN-13	67
Печать расширенной графики.....	67
Загрузка расширенной графики	67
Печать графической линии (одномерный штрихкод)	68
Суточный отчет с гашением в буфер.....	68
Распечатать отчет из буфера	68
Запрос количества строк в буфере печати	68
Получить строку буфера печати.....	69
Очистить буфер печати.....	69
Печать штрих-кода средствами принтера.....	69
Закрытие чека с возвратом КПК	70
Чтение параметров активизации ЭКЛЗ.....	70
Получить случайную последовательность.....	71
Аутентификация	71
Запрос состояния ФР IBM длинный.....	71
Запрос состояния ФР IBM короткий	72
Запрос короткого отчета по диапазону смен	72
Запрос короткого отчета по диапазону дат	72
Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ	73
Запрос состояния по коду 4 ЭКЛЗ	73
Запрос строки буфера отчета.....	74
Очистка буфера отчетов.....	74
Загрузка данных.....	74
Печать многомерного штрих-кода.....	74
Операции с контрольной лентой	75
Открыть смену	76
Допечатать ПД.....	76
Открыть нефискальный документ	76
Закрыть нефискальный документ	77
Печать Реквизита.....	77
Запрос состояния купюроприемника	77
Запрос регистров купюроприемника.....	77
Отчет по купюроприемнику	78
Оперативный отчет НИ.....	78
Установка кода заказчика МФП (команда фазы производства).....	78
Запрос кода разрешения активизации (команда отладочного комплекта).....	78
Подготовка активизации МФП	78
Ввод кода разрешения активизации	79
Активизация МФП	79
Запрос результатов команды подготовки активизации	79



Запрос кода заказчика МФП	79
Управление заслонкой	80
Выдать чек.....	80
Команда закрытия архива МФП	80
Установить пароль ЦТО	80
Расширенный запрос	80
Получить тип устройства.....	84
Запрос статуса ФН	87
Запрос номера ФН	88
Запрос срока действия ФН	88
Запрос версии ФН.....	89
Начать отчет о регистрации ККТ.....	89
Сформировать отчёт о регистрации ККТ	89
Сброс состояния ФН	89
Отменить документ в ФН	89
Запрос итогов фискализации.....	90
Найти фискальный документ по номеру.....	90
Открыть смену в ФН	90
Передать произвольную TLV структуру	90
Операция со скидками и надбавками	91
Инициализация EEPROM	91
Запрос денежных регистров базы товаров.....	91
Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ	92
Начать формирование чека коррекции	92
Сформировать чек коррекции FF36Н.....	92
Начать формирование отчёта о состоянии расчётов	92
Сформировать отчёт о состоянии расчётов	92
Получить статус информационного обмена	93
Запросить фискальный документ в TLV формате	93
Чтение TLV фискального документа	93
Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа	93
Начать закрытие фискального режима.....	94
Закрыть фискальный режим.....	94
Запрос количества ФД на которые нет квитанции.....	94
Запрос параметров текущей смены.....	94
Начать открытие смены	94
Начать закрытие смены	95
Закрыть смену в ФН	95
Операция со скидками, надбавками и налогом	95
Закрытие чека расширенное вариант №2.....	96
Коды ошибок	97
Коды ошибок ФН	103
Приложение 1 Режимы и подрежимы ККТ	105
Приложение 2 Диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ККТ107	
Приложение 3 Рекомендуемая диаграмма состояний обмена стандартного нижнего уровня со стороны ПК.....	108
Приложение 4 Поддерживаемые команды.....	109
Приложение 5 Актуальность флагов ККТ для моделей и версий ККМ.....	116

Протокол ККТ v. 2.0

Приложение 6 Перечень исправлений и дополнений, внесённых в новую версию протокола 119

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-232C, без линий аппаратного квитирования (скорости обмена – 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 готовится к приему сообщения, отсутствие 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.

Протокол ККТ v. 2.0

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, НЕХ
ENQ	5
STX	2
ACK	6
NAK	15

Диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны приемника ККТ приведена в [Приложение 2](#).

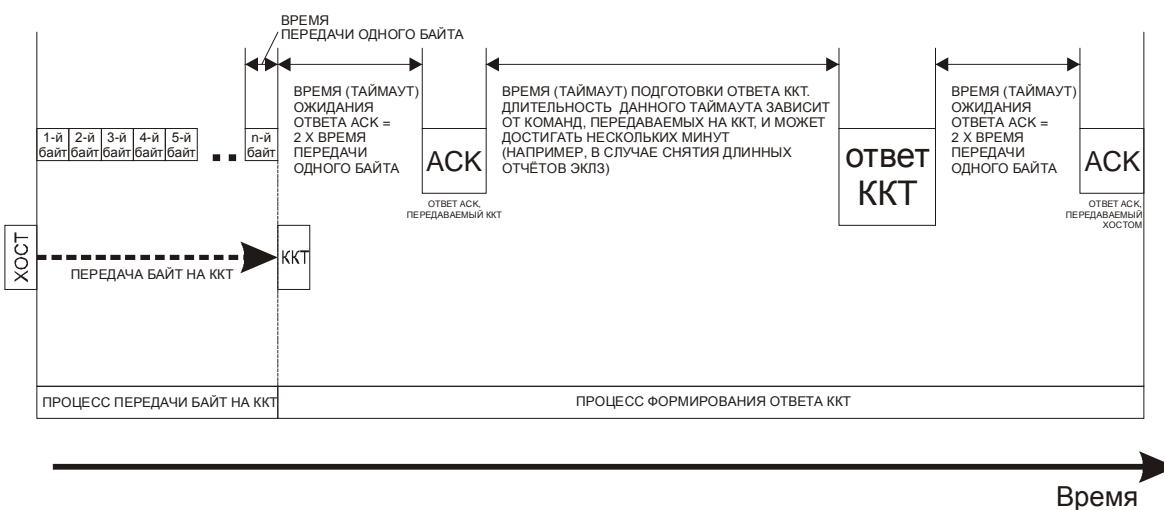


Схема основных процессов ХОСТ - ККТ

Примечание:¹ – в зависимости от модели ККТ.

Альтернативный нижний уровень¹

Применение

Условия помехонезащищенного физического канала (радиоэфир).

Особенности

Устойчивость к пропаданию, искажению и задержке передаваемых байтов в канале связи.

На логическом уровне приемопередача осуществляется последовательно: кадр запроса N к ККТ → кадр ответа N от ККТ. На физическом уровне приемопередача реализуется использованием индивидуальных буферов на прием и передачу вследствие наличия в канале произвольных (возможно длительных) задержек и логики переповторов кадров запросов по тайм-ауту, что может нарушать последовательность кадров.

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	LEN _{LSB}	LEN _{MSB}	NUM _{LSB}	NUM _{MSB}	DATA[]	CRC _{LSB}	CRC _{MSB}

					LEN ₁₆			
						CRC ₁₆		

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	LEN ₁₆ = 0	CRC ₁₆							запрос
–		STX	LEN ₁₆ = 1								недопустимо
II		STX	LEN ₁₆ = 2	NUM ₁₆		CRC ₁₆					ответ
III	STX	LEN ₁₆ = 3	NUM ₁₆	DATA	CRC ₁₆						запрос и ответ
		LEN ₁₆ = 4		DATA[0]	DATA[1]	CRC ₁₆					

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



Протокол ККТ v. 2.0

случае отсутствия хоть одной исполненной команды на сервере (ККМ/ФР в режиме технологического обнуления) – 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
ESC	ESC TESC	последовательности
TSTX	TSTX	без изменений
TESC	TESC	

Пример обратного кодирования:

<i>Логический формат</i>							<i>Физический формат</i>										
<i>STX</i>	<i>LEN₁₆ = 3</i>	<i>NUM₁₆ = 0x008F</i>	<i>DATA</i>	<i>CRC₁₆</i>			<i>STX</i>	<i>LEN₁₆ = 3</i>	<i>ESC</i>	<i>TSTX</i>	<i>0x00</i>	<i>DATA</i>	<i>CRC₁₆</i>				
[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: $2 * [\text{sizeof}(\text{LEN}_{16}) + \text{sizeof}(\text{NUM}_{16}) + (\text{LEN}_{16} - \text{sizeof}(\text{NUM}_{16})) + \text{sizeof}(\text{CRC}_{16})] = 2 * [2 + 2 + (\text{LEN}_{16} - 2) + 2] = 131078$ 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 принятый пакет если значение полученного поля $\{\text{LEN}_{16}\}$ 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 $\{\text{NUM}_{16}\}$ кадра) серверу (ФР). Если ФР принял пакет успешно (по результату 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 (по полю $\{\text{NUM}_{16}\}$), т.е. номера пакетов запрос-ответ на обоих сторонах инкрементируются согласовано. В противном случае (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, который устанавливается командой 14H "Установка параметров обмена") до тех пор пока не получит пакет ответа от ФР с тем же номером *i*. Получение такого ответа означает что команда ККТ была однократно 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 ККТ 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 автovыбора протокола.

Из-за несовместимости протоколов нижнего уровня между стандартным и альтернативным, переключение между ними не может быть осуществлено "на лету".

Поддерживаются события для перевода ККМ в режим автovыбора протокола:

- по запуску тестового прогона при включении питания с удержанием кнопки промотки бумаги (брос настроек связи по умолчанию);
- выполнение команды 14H "Установка параметров обмена".

В режиме автovыбора протокола ККТ распознает тип протокола по первому принятому байту (при ENQ = 0x05 или STX = 0x02 для стандартного протокола и при STX = 0x8F – для альтернативного) и устанавливает опознанный протокол в качестве рабочего до следующего события смены протокола.

Примечание: ¹ – для параметра модели Бит 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	Запрос дампа	20
02h	Запрос данных	21
03h	Прерывание выдачи данных	21
0Dh	Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ	21
0Eh	Ввод длинного заводского номера	21
0Fh	Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ	22
10h	Короткий запрос состояния	22
11h	Запрос состояния ККТ	23
12h	Печать жирной строки (шрифт 2)	25
13h	Гудок	26
14h	Установка параметров обмена	26
15h	Чтение параметров обмена	27
16h	Технологическое обнуление	27
17h	Печать стандартной строки (шрифт 1)	28
18h	Печать заголовка документа	28
19h	Тестовый прогон	28
1Ah	Запрос денежного регистра	28
1Bh	Запрос операционного регистра	29
1Ch	Запись лицензии	29
1Dh	Чтение лицензии	29
1Eh	Запись таблицы	29
1Fh	Чтение таблицы	30
20h	Запись положения десятичной точки	30
21h	Программирование времени	30
22h	Программирование даты	30
23h	Подтверждение программирования даты	30
24h	Инициализация таблиц начальными значениями	31
25h	Отрезка чека	31
26h	Прочитать параметры шрифта	31
27h	Общее гашение	31
28h	Открыть денежный ящик	31
29h	Протяжка	31
2Ah	Выброс подкладного документа	32
2Bh	Прерывание тестового прогона	32
2Ch	Снятие показаний операционных регистров	32
2Dh	Запрос структуры таблицы	32
2Eh	Запрос структуры поля	33
2Fh	Печать строки данным шрифтом	33
40h	Суточный отчет без гашения	33
41h	Суточный отчет с гашением	33
42h	Отчёт по секциям	34
43h	Отчёт по налогам	34
44h	Отчёт по кассирам	34
45h	Отчёт почасовой	34
46h	Отчёт по товарам	35
4Ah	Добавить или обновить товар в базе товаров	35
4Bh	Считать товар из базы товаров	35
4Ch	Удалить товар в базе товаров	36
4Dh	Печать графики-512 с масштабированием1	36
4Eh	Загрузка графики-5121	36
4Fh	Печать графики с масштабированием	37
50h	Внесение	37
51h	Выплата	37

Код команды	Название команды	Стр.
52h	Печать клише	38
53h	Конец Документа	38
54h	Печать рекламного текста	38
60h	Ввод заводского номера	38
61h	Инициализация ФП	38
62h	Запрос суммы записей в ФП	38
63h	Запрос даты последней записи в ФП	39
64h	Запрос диапазона дат и смен	39
65h	Фискализация (перерегистрация)	39
66h	Фискальный отчет по диапазону дат	40
67h	Фискальный отчет по диапазону смен	40
68h	Прерывание полного отчета	40
69h	Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	40
6Ah	Проверка накопителя ФП на сбойные записи	41
6Bh	Возврат названия ошибки	41
70h	Открыть фискальный подкладной документ	41
71h	Открыть стандартный фискальный подкладной документ	42
72h	Формирование операции на подкладном документе	42
73h	Формирование стандартной операции на подкладном документе	43
74h	Формирование скидки/надбавки на подкладном документе	44
75h	Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе	44
76h	Формирование закрытия чека на подкладном документе	44
77h	Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе	47
78h	Конфигурация подкладного документа	47
79h	Установка стандартной конфигурации подкладного документа	48
7Ah	Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией	48
7Bh	Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации	48
7Ch	Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации	49
7Dh	Печать подкладного документа	49
7Eh	Общая конфигурация подкладного документа	49
80h	Продажа	49
81h	Покупка	50
82h	Возврат продажи	50
83h	Возврат покупки	51
84h	Стorno	51
85h	Закрытие чека	52
86h	Скидка	52
87h	Надбавка	53
88h	Стorno надбавки	53
89h	Подытог чека	53
8Ah	Стorno скидки	53
8Bh	Стorno надбавки	54
8Ch	Печать копии чека (Повтор документа)	54
8Dh	Открыть чек	54
8Eh	Закрытие чека расширенное	54
90h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы	55
91h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму	55
92h	Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов	56
93h	Задание дозы РК в миллилитрах	56
94h	Задание дозы РК в денежных единицах	56
95h	Продажа нефтепродуктов	57



Код команды	Название команды	Стр.
96h	Останов РК	57
97h	Пуск РК	57
98h	Сброс РК	57
99h	Сброс всех ТРК	58
9Ah	Задание параметров РК	58
9Bh	Считать литровый суммарный счетчик	58
9Eh	Запрос текущей дозы РК	58
9Fh	Запрос состояния РК	58
A0h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	59
A1h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	60
A2h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	60
A3h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	60
A4h	Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	61
A5h	Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК	61
A6h	Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	61
A7h	Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	61
A8h	Итог активизации ЭКЛЗ	61
A9h	Активизация ЭКЛЗ	61
AAh	Закрытие архива ЭКЛЗ	62
ABh	Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	62
ACh	Прекращение ЭКЛЗ	62
ADh	Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ	62
AEh	Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ	62
AFh	Тест целостности архива ЭКЛЗ	63
B0h	Продолжение печати	63
B1h	Запрос версии ЭКЛЗ	63
B2h	Инициализация архива ЭКЛЗ	63
B3h	Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	63
B4h	Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ	63
B5h	Запрос документа ЭКЛЗ	64
B6h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	64
B7h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	64
B8h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	64
B9h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	65
BAh	Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены	65
BBh	Запрос итога активизации ЭКЛЗ	65
BCh	Вернуть ошибку ЭКЛЗ	65
BDh	Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ	66
C0h	Загрузка графики	66
C1h	Печать графики	66
C2h	Печать штрих-кода ЕАН-13	67
C3h	Печать расширенной графики	67
C4h	Загрузка расширенной графики	67
C5h	Печать графической линии	68
C6h	Суточный отчет с гашением в буфер	68
C7h	Распечатать отчет из буфера	68
C8h	Запрос количества строк в буфере печати	68
C9h	Получить строку буфера печати	69
CAh	Очистить буфер печати	69
CBh	Печать штрих-кода средствами принтера	69
CCh	Закрытие чека с возвратом КПК	70
CDH	Чтение параметров активизации ЭКЛЗ	70
CEh	Получить случайную последовательность	71
CFh	Аутентификация	71

Код команды	Название команды	Стр.
D0h	Запрос состояния ФР IBM длинный	71
D1h	Коды ошибок	72
D2h	Запрос короткого отчета по диапазону смен	72
D3h	Запрос короткого отчета по диапазону дат	72
D4h	Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ	73
D5h	Запрос состояния по коду 4 ЭКЛЗ	73
D6h	Зарезервирован	-
D7h	Зарезервирован	-
D8h	Зарезервирован	-
D9h	Зарезервирован	-
DAh	Зарезервирован	-
DBh	Запрос строки буфера отчета	74
DCh	Очистка буфера отчетов	74
DDh	Загрузка данных	74
DEh	Печать многомерного штрих-кода	74
DFH	Операции с контрольной лентой	75
E0h	Открыть смену	76
E1h	Допечатать ПД	76
E2h	Открыть нефискальный документ	76
E3h	Закрыть нефискальный документ	77
E4h	Печать Реквизита	77
E5h	Запрос состояния купюроприемника	77
E6h	Запрос регистров купюроприемника	77
E7h	Отчет по купюроприемнику	78
E8h	Оперативный отчет НИ	78
E9h	Установка кода заказчика МФП (команда фазы производства)	78
EAh	Запрос кода разрешения активизации (команда отладочного комплекта)	78
EBh	Подготовка активизации МФП	78
ECh	Ввод кода разрешения активизации	79
EDh	Активизация МФП	79
EEh	Запрос результатов команды подготовки активизации	79
EFH	Запрос кода заказчика МФП	79
F0h	Управление заслонкой	80
F1h	Выдать чек	80
F2h	Команда закрытия архива МФП	80
F3h	Установить пароль ЦТО	80
F7h	Расширенный запрос	80
FCh	Получить тип устройства	84
FF01	Запрос статуса ФН	87
FF02	Запрос номера ФН	88
FF03	Запрос срока действия ФН	88
FF04	Запрос версии ФН	89
FF05	Начать отчет о регистрации ККТ	89
FF06	Сформировать отчет о регистрации ККТ	89
FF07	Сброс состояния ФН	89
FF08	Отменить документ в ФН	89
FF09	Запрос итогов фискализации	90
FF0A	Найти фискальный документ по номеру	90
FF0B	Открыть смену в ФН	90
FF0C	Передать произвольную TLV структуру	90
FF0D	Операция со скидками и надбавками	91



Код команды	Название команды	Стр.
FF16h	Инициализация EEPROM	91
FF1Ah	Запрос денежных регистров базы товаров	91
FF34h	Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ	92
FF35h	Начать формирование чека коррекции	92
FF36h	Сформировать чек коррекции FF36H	92
FF37h	Начать формирование отчёта о состоянии расчётов	92
FF38h	Сформировать отчёт о состоянии расчётов	92
FF39h	Получить статус информационного обмена	93
FF3Ah	Запросить фискальный документ в TLV формате	93
FF3Bh	Чтение TLV фискального документа	93
FF3Ch	Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа	93
FF3Dh	Начать закрытие фискального режима	94
FF3Eh	Закрыть фискальный режим	94
FF3Fh	Запрос количества ФД на которые нет квитанции	94
FF40h	Запрос параметров текущей смены	94
FF41h	Начать открытие смены	94
FF42h	Начать закрытие смены	95
FF43h	Закрыть смену в ФН	95
FF44h	Операция со скидками, надбавками и налогом	95
FF45h	Закрытие чека расширенное вариант №2	96

Описание команд

Запрос дампа

Команда: 01H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль НИ¹ или пароль ЦТО¹ или пароль системного администратора¹, 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 Бит 23, см. команду F7H).

Запрос данных

Команда: 02Н. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль НИ¹ или пароль ЦТО¹ или пароль системного администратора¹, если пароль ЦТО не был установлен (4 байта)

Ответ: 02Н. 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)

Примечание: ¹ – в зависимости от модели ККТ.

Прерывание выдачи данных

Команда: 03Н. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль НИ¹ или пароль ЦТО¹ или пароль системного администратора¹, если пароль ЦТО не был установлен (4 байта)

Ответ: 03Н. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Примечание: ¹ – в зависимости от модели ККТ.

Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ

Команда: 0DH. Длина сообщения: 22 байта.

Пароль старый (4 байта)

Пароль новый (4 байта)

РНМ (7 байт) 000000000000000...999999999999999¹

ИНН (6 байт) 000000000000...99999999999999¹

Ответ: 0DH. Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки (1 байт)

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

Количество оставшихся перерегистраций (1 байт) 0...20¹

Номер последней закрытой смены (2 байта) 0000...9999¹

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

Примечания: для стран СНГ; ¹ – в зависимости от модели ККТ.

Ввод длинного заводского номера

Команда: 0ЕН. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль (4 байта) (пароль «0»)

Заводской номер (7 байт) 0000000000000...9999999999999¹

Ответ: 0ЕН. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Примечания: для стран СНГ; ¹ – в зависимости от модели ККТ.



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) 000000000000...99999999999999¹

РНМ (7 байт) 000000000000...99999999999999¹

Примечания: для стран СНГ; ¹ – в зависимости от модели ККТ.

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 (контрольной ленты) (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 (контрольной ленты) (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 – открыт)

12а – Отказ правого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)

12б – Бумага на входе в презентер (0 – нет, 1 – да)

12в – Модель принтера (0 – MLT-286, 1 – модель MLT-286-1)

12г – Крышка корпуса ККТ контрольной ленты (0 – опущена, 1 – поднята)

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

Протокол ККТ v. 2.0

	точность) [для ККМ без ЭКЛЗ]. Для ККМ с ЭКЛЗ (1 – нормальная точность, 0 – увеличенная точность) 156 – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст) [для фискального блока Штрих-ПОС-Ф] (см. Приложение 5 о флагах в разных моделях и версиях ККМ)
Режим ККТ	См. Приложение 1
Подрежим ККТ	См. Приложение 1
Результат последней печати ¹	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 Бит 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 52^{1,2,5} 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 номер^{2,5} (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	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>0 – Рулон операционного журнала (контрольной ленты) (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>1 – Рулон чековой ленты (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>2 – Верхний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)</p> <p>3 – Нижний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)</p> <p>4 – Положение десятичной точки (0 – 0 знаков, 1 – 2 знака)</p> <p>5 – ЭКЛЗ (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>6 – Оптический датчик операционного журнала (контрольной ленты) (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)</p> <p>7 – Оптический датчик чековой ленты (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)</p> <p>8 – Рычаг термоголовки контрольной ленты (0 – поднят, 1 – опущен)</p> <p>9 – Рычаг термоголовки чековой ленты (0 – поднят, 1 – опущен)</p> <p>10 – Крышка корпуса ККТ (0 – опущена, 1 – поднята)</p> <p>11 – Денежный ящик (0 – закрыт, 1 – открыт)</p> <p>12а – Отказ правого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)</p> <p>12б – Бумага на входе в презентер (0 – нет, 1 – да)</p> <p>12в – Модель принтера (0 – MLT-286, 1 – модель MLT-286-1)</p> <p>12г – Крышка корпуса ККТ контрольной ленты (0 – опущена, 1 – поднята)</p> <p>13а – Отказ левого датчика принтера (0 – нет, 1 – да)</p> <p>13б – Бумага на выходе из презентера (0 – нет, 1 – да)</p> <p>14 – ЭКЛЗ почти заполнена (0 – нет, 1 – да)</p> <p>15а – Увеличенная точность количества (0 – нормальная точность, 1 – увеличенная точность) <i>[для ККМ без ЭКЛЗ]</i></p> <p>15б – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст) <i>[для POS-системы Штрих-ПОС-Ф]</i></p> <p>(см. Приложение 5 о флагах в разных моделях и версиях ККМ)</p>
Режим ККТ	См. Приложение 1
Подрежим ККТ	См. Приложение 1
Порт	Номер порта ККТ, к которому подключен хост. Формат – двоичное число из диапазона: 0...127 – СОМ-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	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>0 – ФП 1 / Накопитель ФП¹ (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>1 – ФП 2 / Оперативная память (файл) ФП¹ (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>2 – Лицензия / Заводской номер¹ (0 – не введена, 1 – введена)</p> <p>3 – Переполнение ФП (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>4 – Батарея ФП (0 – >80%, 1 – <80%)</p> <p>5 – Последняя запись ФП (0 – испорчена, 1 – корректна)</p> <p>6 – Смена в ФП (0 – закрыта, 1 – открыта)</p> <p>7 – 24 часа в ФП (0 – не кончились, 1 – кончились)</p>
Зав. Номер	00000000...99999999 (FFh FFh FFh FFh – заводской номер не введен)
Номер последней закрытой смены ³	0000...9999 ²

Протокол ККТ v. 2.0

Количество свободных записей в ФП	0000...9999 ²
Количество перерегистраций (фискализаций) ⁴	0...20 ²
Количество оставшихся перерегистраций (фискализаций)	0...20 ²
ИНН	00000000000000...99999999999999 ² (FFh FFh FFh FFh FFh – ИНН не введен) ≤14 ² знаков
Флаги ФП (старший байт) ¹	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>9 – АСПД (0 – нет, есть записи активизации ЭКЛЗ в ФП, 1 – да)</p> <p>10 – Блокировка ККТ по неверному паролю НИ (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>11 – Зарезервировано</p> <p>12 – Три или более поврежденных записей сменных итогов в ФП (0 – нет, 1 – да)</p> <p>13 – Запись фискализации или активизации ЭКЛЗ или заводского номера в накопителе повреждена (0 – нет, 1 – да)</p> <p>14 – Зарезервировано</p> <p>15 – Последняя запись в накопителе ФП (0 – фискализации/активизации ЭКЛЗ, 1 – сменного итога)</p>
Режим ФП ¹	<p>1 – Выдача данных оперативной памяти ФП</p> <p>2 – Выдача данных накопителя ФП</p> <p>3 – Выдача данных полного фискального отчета</p> <p>4 – Нормальное состояние ФП</p> <p>5 – Выдача данных памяти программ ФП</p> <p>9 – Начальная инициализация ОЗУ ФП (тех. обнуление)</p>
Зав. Номер (старшее слово) ^{2,5}	0000...9999 (FFh FFh – заводской номер не введен)

Примечания:

¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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.

⁵ – в зависимости от модели ККТ (для ненулевого значения параметра модели "Количество цифр в длинном заводском номере", см. команду F7H).

Печать жирной строки (шрифт 2)

Команда: 12H. Длина сообщения: 26 или 6+X^{1,2} 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 символы^{6,7,8,9,10} (20 или X^{1,2} байт)



Ответ: 12Н. 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 Бит 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 Бит 21, см. команду F7H);
 - ⁴ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 10Н;
 - 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 Бит 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 Бит 30, см. команду F7H) символы 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: 13Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 13Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Установка параметров обмена

Команда: 14Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер порта (1 байт) 0...255¹
- Код скорости обмена (1 байт) 0...9^{1,2} или номер TCP порта³ (1 байт) 0...255
- Тайм-аут приема байта^{4,5} (1 байт) 0...255

Ответ: 14Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Примечания: настройки по умолчанию: для номеров портов 0...127 скорость 4800 или 115200¹ бод с тайм-аутом от 100¹ мс; для номера порта 128³ номер TCP порта 57 (TCP порт сокета 12345);

¹ – в зависимости от модели ККТ; если порт не поддерживается или не поддерживает выбранную скорость будет выдано сообщение об ошибке;

² – коды от 0 до 9 соответствуют скоростям обмена 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400¹, 460800¹, 921600¹ для портов 0...127¹; если устанавливается порт по которому ведется обмен, то подтверждение на прием команды и ответное сообщение выдаются ККТ на предыдущей скорости обмена;

³ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 $\Leftrightarrow 61503 = (0xF << 12) + (3 << 4) + (0xF)$; 0 $\Leftrightarrow 48 = (0 << 12) + (3 << 4) + 0$; при изменении номера TCP порта может потребоваться перезагрузить ККТ чтобы новые настройки вступили в силу;

⁴ – 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;

⁵ – не применяется для номера порта 128.

Чтение параметров обмена

Команда: 15H. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер порта (1 байт) 0...255¹

Ответ: 15H. Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки (1 байт)

Код скорости обмена (1 байт) 0...9^{1,2} или номер TCP порта³ (1 байт) 0...255

Тайм аут приема байта^{4,5} (1 байт) 0...255

Примечание: см. Примечание к команде 14H.

Технологическое обнуление

Команда: 16H. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 16H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Примечания:

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

– в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 23, см. команду F7H) технологическое обнуление только снимает ошибки 74h, 78h, 79h; таблицы и регистры не очищаются.



Печать стандартной строки (шрифт 1)

Команда: 17H. Длина сообщения: 46 или 6+X^{1,2} 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 символы^{6,7,8,9,10} (40 или X^{1,2} 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 документа^{1,2} (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 Бит 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 7^{1,2} байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер [Ф-]регистра (1 байт) 0... 255 или Номер К-регистра^{1,2} (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:

Протокол ККТ v. 2.0

-
- ¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 23, см. команду F7H);
² – если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧ. ПО КАССИРАМ И ПОЧАСОВОГО ОТЧ.".
-

Запрос операционного регистра

Команда: 1ВН. Длина сообщения: 6 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Номер регистра (1 байт) 0...255
Ответ: 1ВН. Длина сообщения: 5 байт.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Содержимое регистра (2 байта)

Запись лицензии

Команда: 1СН. Длина сообщения: 10 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Лицензия (5 байт) 0000000000...9999999999
Ответ: 1СН. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

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

Запись таблицы

Команда: 1ЕН. Длина сообщения: (9+Х) байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Таблица (1 байт)
Ряд (2 байта)
Поле (1 байт)
Значение^{1,2,3} (Х байт) до 40 или до 246¹ байт
Ответ: 1ЕН. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Примечание:

- ¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 23, см. команду F7H);
² – для текстового значения: символы в кодовой странице WIN1251; символы с кодами 1...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 Бит 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)

Протокол ККТ v. 2.0

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 Бит 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 Бит 23 (см. команду F7H);

¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 Бит 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: 2CH. Длина сообщения: 5 байт.

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

Ответ: 2CH. 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 Бит 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)

Протокол ККТ v. 2.0

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+X^{1,2} 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 символы^{6,7,8,9,10} (40 или X^{1,2} 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 Бит 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 Бит 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 Бит 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

Примечания: в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 Бит 33, см. команду F7H).

Отчёт по часовой

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: 46Н. Длина сообщения: 5 байт.

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

Ответ: 46Н. 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 Бит 23, см. команду F7H); если в таблице 1 включен режим "ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА ПО ТОВАРАМ"

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

Добавить или обновить товар в базе товаров

Команда: 4АН. 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: 4АН. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

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

Примечание: см. Примечание к команде 46Н.

Считать товар из базы товаров

Команда: 4ВН. Длина сообщения: 7 байт.

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

Код товара (2 байта) 1...9999

Ответ: 4ВН. 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 46Н.



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.

Печать графики-512 с масштабированием¹

Команда: 4DH. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Начальная линия (2 байта) 1...600

Конечная линия (2 байта) 1...600

Коэффициент масштабирования точки по вертикали (1 байт) 1...255

Коэффициент масштабирования точки по горизонтали (1 байт) 1...6

Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента², Бит 1 – чековая лента, Бит 2³ – подкладной документ, Бит 3⁴ – слип чек; Бит 7⁵ – отложенная печать графики

Ответ: 4DH. 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 Бит 42, см. команду F7H);

² – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 20, см. команду F7H);

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

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

⁵ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 23, см. команду F7H).

Загрузка графики-512¹

Команда: 4EH. Длина сообщения: 11+X² байт.

Пароль оператора (4 байта)

Длина линии L (1 байт) 1...40 для T = 0; 1...64³ для T = 1

Номер начальной линии (2 байта) 1...1200⁴ для T = 0; 1...600⁵ для T = 1

Количество последующих линий N⁶ (2 байта) 1...1200⁴ для T = 0; 1...600⁵ для T = 1

Тип графического буфера T (1 байт) 0 – для команд [расширенной] графики; 1 – для команд графики-512

Протокол ККТ v. 2.0

Графическая информация ($X^2 = N * L$ байт)

Ответ: 4EH. 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 Бит 42, см. команду F7H);

² – максимальный размер графических данных (блок) зависит от длины сообщения (см. поле "Максимальная длина команды (N/LEN16)" в команде F7H); для максимальной длины сообщения 255 максимальный размер блока графики равен 244 и 242 байта для Протокола 1.X и Протокола 2.0 соответственно;

³ – в зависимости от модели ККТ (см. поле "Ширина графической линии в буфере графики-512" в команде F7H);

⁴ – при поддержке команд расширенной графики (C3H, C4H); при отсутствии – 1...200;

⁵ – в зависимости от модели ККТ (см. поле "Количество линий в буфере графики-512" в команде F7H);

⁶ – при $L = 64$ для максимальной длины сообщения 255 максимальный размер блока графики равен 3 линиям; для максимальной длины сообщения 1455 максимальный размер блока графики равен 22 линиям.

Печать графики с масштабированием¹

Команда: 4FH. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Начальная линия (1 байт) 1...200

Конечная линия (1 байт) 1...200

Масштабирование точки по вертикали (1 байт) «0» – нет

Масштабирование точки по горизонтали (1 байт) «0» – нет

Ответ: 4FH. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: ¹ – для параметра модели Бит 41, см. команду F7H.

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: 51Н. Длина сообщения: 5 байт.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Сквозной номер документа (2 байта)

Печать клише

Команда: 52Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Ответ: 52Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Конец Документа

Команда: 53Н. Длина сообщения: 6 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Параметр (1 байт) «0» – без рекламного текста; «1» – с рекламным тестом
Ответ: 53Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Печать рекламного текста

Команда: 54Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Ответ: 54Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Ввод заводского номера

Команда: 60Н. Длина сообщения: 9 байт.
Пароль (4 байта) (пароль «0»)
Заводской номер (4 байта) 00000000...99999999
Ответ: 60Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Инициализация ФП

Команда: 61Н. Длина сообщения: 1 байт.
Ответ: 61Н. 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: 62Н. Длина сообщения: 6 байт.
Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Протокол ККТ v. 2.0

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...999999999²

ИНН (6 байт) 000000000000...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

Протокол ККТ v. 2.0

Ответ: 69H. Длина сообщения: 22 байта.

Код ошибки (1 байт)

Пароль (4 байта) 00000000¹...99999999

РНМ (5 байт) 0000000000¹...9999999999¹

ИНН (6 байт) 000000000000...99999999999999¹

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 Бит 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)

Примечания: в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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: 70Н. 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: 71Н. 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: 71Н. 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: 72Н. 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

Протокол ККТ v. 2.0

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: 72Н. Длина сообщения: 3 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Формирование стандартной операции на подкладном документе

Команда: 73Н. 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: 73Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30



Формирование скидки/надбавки на подкладном документе

Команда: 74Н. 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: 74Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе

Команда: 75Н. 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: 75Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Формирование закрытия чека на подкладном документе

Команда: 76Н. 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 XX.XX %» (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)

Протокол ККТ v. 2.0

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 XX.XX %» 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: 76Н. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Сдача (5 байт) 000000000...999999999

Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе

Команда: 77Н. 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: 77Н. Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Сдача (5 байт) 000000000...999999999

Конфигурация подкладного документа

Команда: 78Н. 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» – 0°, «1» – 90°, «2» – 180°, «3» – 270°

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: 78Н. 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: 79Н. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 79Н. 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» – 0°; «1» – 90°; «2» – 180°; «3» – 270°

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+Y^{1,2} 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 товара^{1,3}

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

Текст^{4,5,6,7} (40 или до Y^{1,2} байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара^{1,3}, 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 Бит 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 №5; "1234" – код товара №1234; 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 1...31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;

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

⁶ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 32, см. команду F7H) символы 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: 81Н. Длина сообщения: 60 или 20+Y^{1,2} 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 товара^{1,3}

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

Текст^{4,5,6,7} (40 или до Y^{1,2} байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара^{1,3}, где XXXX = 0001...9999

Ответ: 81Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 80Н.

Возврат продажи

Команда: 82Н. Длина сообщения: 60 или 20+Y^{1,2} байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество (5 байт) 0000000000...9999999999

Цена (5 байт) 0000000000...9999999999

Протокол ККТ v. 2.0

Номер отдела (1 байт) 0...16 – режим свободного возврата продажи, 255 – режим возврата продажи по коду товара^{1,3}

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

Текст^{4,5,6,7} (40 или до Y^{1,2} байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара^{1,3}, где XXXX = 0001...9999

Ответ: 82Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 80Н.

Возврат покупки

Команда: 83Н. Длина сообщения: 60 или 20+Y^{1,2} 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 товара^{1,3}

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

Текст^{4,5,6,7} (40 или до Y^{1,2} байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара^{1,3}, где XXXX = 0001...9999

Ответ: 83Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 80Н.

Сторно

Команда: 84Н. Длина сообщения: 60 или 20+Y^{1,2} 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 товара^{1,3}

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

Текст^{4,5,6,7} (40 или до Y^{1,2} байт) строка названия товара или строка "XXXX" кода товара^{1,3}, где XXXX = 0001...9999

Ответ: 84Н. 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+Y^{1,2} байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма наличных (5 байт) 000000000...999999999

Сумма типа оплаты 2 (5 байт) 000000000...999999999

Сумма типа оплаты 3 (5 байт) 000000000...999999999

Сумма типа оплаты 4 (5 байт) 000000000...999999999

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

Текст^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Ответ: 85H. Длина сообщения: 8 или до 255 байт⁷.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Сдача (5 байт) 000000000...999999999

Веб-ссылка (до 247 байт)⁷

Примечания:

¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 1...31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;

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

⁵ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 32, см. команду F7H) символы 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;

⁷ – если в таблице 1 поле "ПЕЧАТЬ РЕКВИЗИТОВ ЧЕКА QR-КОДОМ" не равно нулю и установлен 7 бит, например, значение 129 (0x81).

Скидка

Команда: 86H. Длина сообщения: 54 или 14+Y^{1,2} байт.

Пароль оператора (4 байта)

Сумма (5 байт) 000000000...999999999

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^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Протокол ККТ v. 2.0

Ответ: 86Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 85Н.

Надбавка

Команда: 87Н. Длина сообщения: 54 или 14+Y^{1,2} 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
Текст^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Ответ: 87Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 85Н.

Аннулирование чека

Команда: 88Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 88Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Подытог чека

Команда: 89Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 89Н. Длина сообщения: 8 байт.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Подытог чека (5 байт) 0000000000...9999999999

Сторно скидки

Команда: 8АН. Длина сообщения: 54 или 14+Y^{1,2} 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
Текст^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Ответ: 8АН. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30



Примечание: см. Примечание к команде 85Н.

Сторно надбавки

Команда: 8ВН. Длина сообщения: 54 или 14+Y^{1,2} 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

Текст^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Ответ: 8ВН. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: см. Примечание к команде 85Н.

Печать копии чека (Повтор документа)

Команда: 8СН. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 8СН. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечания: 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

Закрытие чека расширенное

Команда: 8ЕН. Длина сообщения: 71+12*5=131 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

Протокол ККТ v. 2.0

Сумма типа оплаты 5 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 6 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 7 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 8 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 9 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 10 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 11 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 12 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 13 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 14 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 15 (5 байт) 0000000000...9999999999
Сумма типа оплаты 16 (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
Текст (40 байт)
Ответ: 8ЕН. Длина сообщения: 8 байт.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
Сдача (5 байт) 0000000000...9999999999

Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы

Команда: 90Н. 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: 90Н. 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: 91Н. 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: 91Н. 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: 92Н. 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: 92Н. 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: 93Н. 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: 93Н. 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: 94Н. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Протокол ККТ v. 2.0

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: 98Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Сброс всех ТРК

Команда: 99Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Ответ: 99Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Задание параметров РК

Команда: 9АН. 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: 9АН. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Считать литровый суммарный счетчик

Команда: 9ВН. Длина сообщения: 7 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Номер ТРК (1 байт) 1...31
Номер РК в ТРК (1 байт) 1...8
Ответ: 9ВН. 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: 9ЕН. Длина сообщения: 7 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Номер ТРК (1 байт) 1...31
Номер РК в ТРК (1 байт) 1...8
Ответ: 9ЕН. 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...999999999

Заданная доза в денежных единицах (5 байт)

0000000000...999999999

Замедление в миллилитрах (3 байта) 000000...99999

Цена (3 байта) 000000...99999

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
- 0C 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 объема 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: А0Н. 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: А1Н. 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: А1Н. 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: А2Н. 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: А2Н. 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: А3Н. 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: А3Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Примечания: время выполнения команды – до 100 секунд;

¹ – в зависимости от модели ККТ.

Протокол ККТ v. 2.0

Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ

Команда: А4Н. Длина сообщения: 7 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Номер смены (2 байта) 0000...9999¹
Ответ: А4Н. 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: А5Н. Длина сообщения: 9 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Номер КПК (4 байта) 00000000...99999999
Ответ: А5Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Примечание: Время выполнения команды – до 40 секунд.

Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены

Команда: А6Н. Длина сообщения: 7 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Номер смены (2 байта) 0000...9999¹
Ответ: А6Н. 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: А7Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: А7Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Итог активизации ЭКЛЗ

Команда: А8Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: А8Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Активизация ЭКЛЗ

Команда: А9Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)



Ответ: А9Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Закрытие архива ЭКЛЗ

Команда: ААН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: ААН. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ

Команда: АВН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: АВН. Длина сообщения: 7 байт.
Код ошибки (1 байт)
Номер ЭКЛЗ (5 байт) 000000000...999999999

Прекращение ЭКЛЗ

Команда: АСН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: АСН. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ

Команда: АДН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: АДН. Длина сообщения: 22 байта.
Код ошибки (1 байт)
Итог документа последнего КПК (5 байт) 000000000...999999999
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) 000000000...999999999
Флаги ЭКЛЗ (см. описание ЭКЛЗ) (1 байт)

Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ

Команда: АЕН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: АЕН. 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: АФН. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: АФН. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Продолжение печати

Команда: В0Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора, администратора или системного администратора (4 байта)
Ответ: В0Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Запрос версии ЭКЛЗ

Команда: В1Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: В1Н. Длина сообщения: 20 байт.
Код ошибки (1 байт)
Строка символов в кодировке WIN1251 (18 байт)

Инициализация архива ЭКЛЗ

Команда: В2Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: В2Н. Длина сообщения: 2 байта.
Код ошибки (1 байт)

Примечание: Команда работает только с отладочным комплектом ЭКЛЗ. Время выполнения команды – до 80 секунд.

Запрос данных отчёта ЭКЛЗ

Команда: В3Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: В3Н. Длина сообщения: (2+X) байт.
Код ошибки (1 байт)
Строка или фрагмент отчета (см. спецификацию ЭКЛЗ) (X байт)

Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ

Команда: В4Н. Длина сообщения: 7 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Номер смены (2 байта) 0000...9999¹
Ответ: В4Н. 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: В5Н. Длина сообщения: 9 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Номер КПК (4 байта) 00000000...99999999
Ответ: В5Н. 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: В6Н. 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: В6Н. 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: В7Н. 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: В7Н. 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: В8Н. 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: В8Н. Длина сообщения: 18 байт.
Код ошибки (1 байт)



Протокол ККТ v. 2.0

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: В9Н. 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: В9Н. 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: ВАН. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Номер смены (2 байта) 0000...9999¹

Ответ: ВАН. 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: ВВН. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: ВВН. Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки (1 байт)

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

Вернуть ошибку ЭКЛЗ

Команда: ВСН. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Код ошибки (1 байт)

Ответ: ВСН. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Примечание: Команда работает только с отладочным комплектом ЭКЛЗ.



Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ

Команда: BDH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: BDH. Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки (1 байт)

Байт состояния МФП (1 байт)

Расширенной состояние активации act_status (1 байт)

1	00H	Состояние МФП биты 0-1 – флаг t, бит 2 – флаг i, бит 3 – флаг f, бит 4 – флаг w, бит 5 – флаг d, бит 6 – флаг s, бит 7 – флаг a.
2	00H	Состояние активизации act_status act_status = 0x00 - Не была выполнена активизация МФП и не была вызвана команда подготовки активизации МФП act_status = 0xB4 - Ожидание кода разрешения активизации act_status = 0xAC - Разрешено выполнение активизации act_status = 0xA5 - Успешная активизация МФП act_status = 0xCA – Архив закрыт

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. (для параметра модели "Номер первой печатаемой линии в графике", см. команду F7H).

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: C1H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)



Протокол ККТ v. 2.0

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Печать штрих-кода ЕАН-13

Команда: С2Н. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Штрих-код (5 байт) 00000000000...999999999999

Ответ: С2Н. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Печать расширенной графики

Команда: С3Н. 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: С3Н. 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 Бит 37, см. команду F7H);

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

³ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 Бит 23, см. команду F7H).

Загрузка расширенной графики

Команда: С4Н. Длина сообщения: 47 или 7+X^{1,2} байт.

Пароль оператора (4 байта)

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

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

Ответ: С4Н. 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 Бит 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 Бит 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 (для параметра модели "Номер первой печатаемой линии в графике", см. команду F7H).

Печать графической линии (одномерный штрихкод)

Команда: С5H. Длина сообщения: 7+Y или 7+1¹+Y байт.

Пароль оператора (4 байта)

Количество повторов линии (2 байта) 1...1200

Флаги¹ (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: С5H. 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 Бит 37, см. команду F7H);

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

³ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 Бит 23, см. команду F7H);

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

Суточный отчет с гашением в буфер

Команда: С6H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: С6H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Распечатать отчет из буфера

Команда: С7H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: С7H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Запрос количества строк в буфере печати

Команда: С8H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: С8H. Длина сообщения: 6 байт.

Код ошибки (1 байт)

Протокол ККТ v. 2.0

Количество строк в буфере печати(2 байта)

Количество напечатанных строк (2 байта)

Получить строку буфера печати

Команда: С9Н. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Номер строки (2 байта)

Ответ: С9Н. Длина сообщения: 2 + n байт

Код ошибки (1 байт)

Данные строки (n байт)

Очистить буфер печати

Команда: САН. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: САН. Длина сообщения: 2 байта

Код ошибки (1 байт)

Печать штрих-кода средствами принтера

Команда: СВН. Длина сообщения: 57 байт или менее.

Пароль оператора (4 байта)

Высота штрих-кода (1 байт) 1...255

Ширина штриха (1 байт)

Позиция HRI (1 байт):

«0» – Not printed;

«1» – Above the bar code;

«2» – Below the bar code;

«3» – Both above and below the bar code;

Шрифт HRI (1 байт):

«0» – Standard Pitch at 15.2 CPI on receipt;

«1» – Compressed Pitch at 19 CPI on receipt;

Тип штрих-кода (1 байт):

«0» – UPC-A;

«1» – UPC-E;

«2» – EAN13 (JAN-13);

«3» – EAN8 (JAN-8);

«4» – CODE39;

«5» – ITF;

«6» – CODABAR (NW-7);

«7» – CODE93;

«8» – CODE128;

«10» – PDF417;

«11» – GS1 DataBar Omnidirectional;

«12» – GS1 DataBar Truncated;

«13» – GS1 DataBar Limited;

«14» – GS1 DataBar Expanded;

«15» – GS1 DataBar Stacked;

«16» – GS1 DataBar Stacked Omnidirectional;

«17» – GS1 DataBar Expanded Stacked;



Данные штрих-кода (1...48 байт)

Ответ: СВН. Длина сообщения: 3 байта

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Закрытие чека с возвратом КПК

Команда: ССН. Длина сообщения: 71 или 40+Y^{1,2} 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
- Текст^{3,4,5,6} (40 или до Y^{1,2} байт)

Ответ: ССН. Длина сообщения: 24 или до 255 байт⁷.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Сдача (5 байт) 0000000000...9999999999
- КПК и номер КПК (16 байт) текстовый формат типа "12345678 #123456"
- Веб-ссылка (до 231 байт)⁷

• Примечания:

- ¹ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 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 1...31 не отображаются; символ '\0' (код 0) в строке принудительно завершает строку;
- ⁴ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 31, см. команду F7H) символ перевода строки '\n' (код 10) осуществляет перенос на новую строку;
- ⁵ – в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 32, см. команду F7H) символы 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;
- ⁷ – если в таблице 1 поле "ПЕЧАТАТЬ РЕКВИЗИТОВ ЧЕКА QR-КОДОМ" не равно нулю и установлен 7 бит, например, значение 129 (0x81).

Чтение параметров активизации ЭКЛЗ

Команда: CDН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль НИ (4 байта)

Протокол ККТ v. 2.0

- Номер активизации 1...255 (1 байт)

Ответ: CDH. Длина сообщения: 12 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Дата активизации ДД-ММ-ГГ (3 байта)
- Регистрационный номер ЭКЛЗ (5 байт)
- Номер смены перед активизацией 0000...9999 (2 байта)

Получить случайную последовательность

Команда: СЕН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль оператора (4 байта)

Ответ: СЕН. Длина сообщения: 19 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Случайная последовательность (16 байт)

Аутентификация

Команда: CFН. Длина сообщения: 21 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Код аутентификации (16 байт)

Ответ: CFН. Длина сообщения: 3 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

В коротком запросе состояния последний байт (зарезервированный):

Бит 0: 1 – лоченая версия, 0 – нелоченая.

Бит 1: 1 – аутентификация проведена, 0 – аутентификация не проведена

Бит 2: 1 – защита сработала, 0 – защита еще не сработала.

Запрос состояния ФР ИВМ длинный

Команда: D0Н. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Ответ: D0Н. 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 – СерIALIZED (0 – нет, 1 – есть)

1 – FISCALIZED (0 – нет, 1 – есть)

2 – ACTIVATED_EKLZ (0 – нет, 1 – да)

3 – CHANGEOVER_OPEN (0 – нет, 1 – есть)

4 – CHANGEOVER_24H_CLOSED (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 – BUFFER_KKT_EMPTY (0 – нет, 1 – есть)

Запрос короткого отчета по диапазону смен

Команда: D2H. Длина сообщения: 9 байт.

- Пароль НИ (4 байта)
- Номер первой смены 0000...9999 (2 байта)
- Номер последней смены 0000...9999 (2 байта)

Ответ: D2H. Длина сообщения: 38 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Номер первой смены 0000...9999 (2 байта)
- Номер последней смены 0000...9999 (2 байта)
- Дата первой смены ДД-ММ-ГГ (3 байта)
- Дата последней смены ДД-ММ-ГГ (3 байта)
- Сумма сменных итогов продаж (8 байт)
- Сумма сменных итог покупок (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh
- Сумма сменных возвратов продаж (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh
- Сумма сменных возвратов покупок (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh

Запрос короткого отчета по диапазону дат

Команда: D3H. Длина сообщения: 11 байт.

- Пароль НИ (4 байта)

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

Ответ: D3H. Длина сообщения: 38 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Номер первой смены 0000...9999 (2 байта)
- Номер последней смены 0000...9999 (2 байта)
- Дата первой смены ДД-ММ-ГГ (3 байта)
- Дата последней смены ДД-ММ-ГГ (3 байта)
 - Сумма сменных итогов продаж (8 байт)
- Сумма сменных итог покупок (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh
- Сумма сменных возвратов продаж (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh
- Сумма сменных возвратов покупок (6 байт) При отсутствии данных в ФП FFh FFh FFh FFh FFh FFh

Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ

Команда: D4H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: D4H. Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки (1 байт)

Байт состояния МФП (1 байт)

Расширенной состояние активации act_status (1 байт)

1	00H	Состояние МФП биты 0-1 – флаг t, бит 2 – флаг i, бит 3 – флаг f, бит 4 – флаг w, бит 5 – флаг d, бит 6 – флаг s, бит 7 – флаг a.
2	00H	Состояние активизации act_status act_status = 0x00 - Не была выполнена активизация МФП и не была вызвана команда подготовки активизации МФП act_status = 0xB4 - Ожидание кода разрешения активизации act_status = 0xAC - Разрешено выполнение активизации act_status = 0xA5 - Успешная активизация МФП act_status = 0xCA – Архив закрыт

Запрос состояния по коду 4 ЭКЛЗ

Команда: D5H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: D5H. Длина сообщения: 15 байт.

Код ошибки (1 байт)

Состояние связи с ОФД (1 байт) 0x00 – есть; 0xFF – нет

Номер пакета в текущий сессии (1 байт) если связь есть



Идентификатор текущей сессии (11 байт) если связь есть

Запрос строки буфера отчета

Команда: DBH. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Порядковый номер отчета в буфере (1 байт)
- Порядковый номер строки отчета (1 байт)

Ответ: DBH. Длина сообщения: 3-131 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Бинарная строчка (0-128 байт)

Очистка буфера отчетов

Команда: DCH. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: DCH. Длина сообщения: 3 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Строки передаются в таком виде как их надо передавать в принтер VKP80 (для Ярус-01) или PPU700 (для Ярус-02). Нумерация строк и отчетов начинается с 0. Следует подряд запрашивать все строки всех отчетов до получения ошибки 0xD1 – нет данных в буфере.

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) 0...127
- 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) 1...7089¹
- Номер начального блока данных (1 байт) 0...127
- Параметр 1 (1 байт)
- Параметр 2 (1 байт)
- Параметр 3 (1 байт)
- Параметр 4 (1 байт)
- Параметр 5 (1 байт)
- Выравнивание (1 байт)

Протокол ККТ v. 2.0

Ответ: ДЕН. Длина сообщения: 3 байт или 12² байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Параметр 1 (1 байт)²
- Параметр 2 (1 байт)²
- Параметр 3 (1 байт)²
- Параметр 4 (1 байт)²
- Параметр 5 (1 байт)²
- Размер штрих-кода (горизонтальный) в точках (2 байта)²
- Размер штрих-кода (вертикальный) в точках (2 байта)²

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

Номер параметра	PDF 417	DATAMATRIX	AZTEC	QR Code
1	Number of columns	Encoding scheme	Encoding scheme	Version, 0=auto; 40 (max)
2	Number of rows	Rotate	-	Mask; 8 (max)
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=L,M,Q,H

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

Примечания:

¹ – в зависимости от версии печатаемого QR кода и типа данных;

² – для типа штрих-кода (QR код).

Операции с контрольной лентой

Команда: DFH. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Тип операции (1 байт)

Ответ: 0xDF. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Таблица типов операций

Код типа операции	Значение
0x00	Печать контрольной ленты
0x01	Очистка контрольной ленты

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

Примечания:

- команда переводит ККТ в режим, позволяющий печатать произвольные текстовые строки; команда поддерживается для параметра модели Бит 22 (см. команду F7H);
- для моделей ККТ с параметром модели Бит 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 выводятся 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: Е3Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Ответ: Е3Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечания:

- команда поддерживается для параметра модели Бит 22 (см. команду F7Н);
 - для моделей ККТ с параметром модели 23 (см. команду F7Н) логика печати нефискального документа отличается: команда возвращает ККТ из режима открытого нефискального чека и выводит на печать все текстовые строки и графику из буфера; если во время печати произошел обрыв бумаги или ошибка печати, то нефискальный документ может быть перепечатан командой В0Н "Продолжение печати"; после окончания печати документа возможно получить копию нефискального чека командой 8СН "Печать копии чека".
-

Печать Реквизита

Команда: Е4Н. Длина сообщения: 7-206 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Номер реквизита (1 байт)
Значение реквизита (1-200 байт)
Ответ: Е4Н. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки(1 байт)
Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Команда печатает реквизит в открытом фискальном документе. Поле «значение реквизита» содержит текстовую информацию в кодировке win1251 с разделителем строк 0x0A. Может быть напечатано не более 4-х строк.

Запрос состояния купюроприемника

Команда: Е5Н. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль оператора (4 байта)
Ответ: Е5Н. 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: Е6Н. 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: Е6Н. 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 купюropриемнику

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)

Установка кода заказчика МФП (команда фазы производства)

Команда: E9H. Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Код заказчика МФП (1 байт)
Ответ: E9H. Длина сообщения: 3 байта.
Код ошибки (1 байт)

Запрос кода разрешения активизации (команда отладочного комплекта)

Команда: EAH. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: EAH. Длина сообщения: 5 байт.
Код ошибки (1 байт)
Код разрешения активизации (3 байта) 000000 – 999999 BCD

Подготовка активизации МФП

Команда: EBH. Длина сообщения: 5 байт.
Пароль системного администратора (4 байта)
Ответ: EBH. Длина сообщения: 48 байта.
Код ошибки (1 байт)
Дата (3 байт) ДД-ММ-ГГ
Время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС
Заводской номер ККМ (12 байт, ASCII)
ИНН (6 байт) 000000000000...999999999999
РЕЗЕРВНОЕ ПОЛЕ (6 байт) BCD
Номер последней закрытой смены в ККМ (2 байта) 0000-9999
Номер МФП (5 байт) 0000000000...9999999999

Номер КПК (4 байта) 00000000...99999999

Значение КПК (3 байта) 000000...999999

Контрольный байт данных активизации (1 байт)

Оставшееся количество попыток подготовки активизации (1 байт)

Ввод кода разрешения активизации

Команда: ЕСН. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Код разрешения активизации (3 байта) BCD

Ответ: ЕСН. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Код ответа (1 байт)

Активизация МФП

Команда: EDH. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: EDH. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Запрос результатов команды подготовки активизации

Команда: ЕЕН. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: ЕЕН. Длина сообщения: 48 байта.

Код ошибки (1 байт)

Дата (3 байт) ДД-ММ-ГГ

Время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Заводской номер ККМ (12 байт, ASCII)

ИНН (6 байт) 000000000000...999999999999

РЕЗЕРВНОЕ ПОЛЕ (6 байт) BCD

Номер последней закрытой смены в ККМ (2 байта) 0000-9999

Номер МФП (5 байт) 0000000000...9999999999

Номер КПК (4 байта) 00000000...99999999

Значение КПК (3 байта) 000000...999999

Контрольный байт данных активизации (1 байт)

Оставшееся количество попыток подготовки активизации (1 байт)

Запрос кода заказчика МФП

Команда: EFН. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: EFН. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Код заказчика МФП(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

Команда закрытия архива МФП

Команда: F2H. Длина сообщения: 5 байт.

Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: F2H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

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+X байта.

Тип запроса (1 байт) 0...255

Данные (X¹ байт)

Ответ: F7H. Длина сообщения: 2+Y¹ байт.

Код ошибки (1 байт)

Данные (Y¹ байт)

Тип запроса 1 – ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛИ

Данные (Y ¹ = 31): 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 – Купюорприемник 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 4DH, 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 ошибки" 37 – Поддержка флагов печати для команд печати расширенной графики C3H и печати графической линии C5H 38 – Зарезервировано 39 – Поддержка МФП 40 – Поддержка ЭКЛЗ5 41 – Печать графики с масштабированием (команда 4FH) 42 – Загрузка и печать графики-512 (команды 4DH, 4EH) 43...63 – Зарезервированы
Ширина печати	0 – запросить командой 26H "Прочитать параметры шрифта"; 1...255



<u>шрифтом 1 (1 байт)</u>	
<u>Ширина печати шрифтом 2 (1 байт)</u>	0 – запросить командой 26Н "Прочитать параметры шрифта"; 1...255
<u>Номер первой печатаемой линии в графике (1 байт)</u>	0, 1, 2
<u>Количество цифр в ИНН (1 байт)</u>	12, 13, 14
<u>Количество цифр в РНМ (1 байт)</u>	8, 10
<u>Количество цифр в длинном РНМ (1 байт)</u>	0 – длинный РНМ не поддерживается; 8, 14
<u>Количество цифр в длинном заводском номере (1 байт)</u>	0 – длинный заводской номер не поддерживается; 10, 12, 14
<u>Пароль налогового инспектора по умолчанию (4 байта)</u>	00000000...99999999
<u>Пароль сист.админа по умолчанию (4 байта)</u>	00000000...99999999
<u>Номер таблицы "BLUETOOTH БЕСПРОВОДНОЙ МОДУЛЬ" настроек Bluetooth (1 байт)</u>	0 – таблица не поддерживается; 1...255
<u>Номер поля "НАЧИСЛЕНИЕ НАЛОГОВ" (1 байт)</u>	0 – поле не поддерживается; 1...255
<u>Максимальная длина команды (N/LEN16) (2 байта)</u>	0 – по умолчанию; >>1...65535
<u>Ширина произвольной графической линии в байтах (печать одномерного штрих- кода) (1 байт)</u>	40 – для узких принтеров; 64, 72 – для широких принтеров
<u>Ширина графической линии в буфере графики-512 (1 байт)</u>	0 – поле не поддерживается; 64
<u>Количество линий в буфере графики-512</u>	0 – поле не поддерживается; 600, 960

Протокол ККТ v. 2.0

(2 байта)

Тип запроса 16² – ЗАВОДСКАЯ ЗАГРУЗКА ПО ФП

Запрос:

Данные ($X^1=3+Z$ байт):

Тип (1 байт) 0 – отправить данные и принять N строк³ в буфер

Количество принимаемых строк³ (1 байт) N=1...255

Таймаут по 20 мс (1 байт) 0 – без таймаута; 20 мс...5.1 с

Данные на отправку (Z байт) 1...255

Ответ:

Код ошибки (1 байт) добавочные коды⁴: 0xF0 – ошибка передачи в ФП; 0xF1 – ошибка приема от ФП; 0xF2 – истек таймаут; 0xF3 – переполнение приемного буфера

Данные ($Y^1=1$ байт):

Количество принятых строк³ (1 байт) 1...N

Запрос:

Данные ($X^1=1+Z$ байт):

Тип (1 байт) 1 – отправить данные без ожидания приема

Данные на отправку (Z байт) 1...255

Ответ:

Код ошибки (1 байт) добавочный код⁴: 0xF0 – ошибка передачи в ФП

Запрос:

Данные ($X^1=3$ байта):

Тип (1 байт) 2 – получить строки³ из буфера в диапазоне номеров

Начальный номер строки (1 байт) 1...255

Конечный номер строки (1 байт) 1...255

Ответ:

Код ошибки (1 байт) добавочные коды⁴: 0xF4 – нет запрошенных строк; 0xF5 – переполнение кадра ответа

Данные ($Y^1=M$ байт):

Строки (M байт)

Запрос:

Данные ($X^1=3$ байта):

Тип (1 байт) 3 – принять данные

Количество принимаемых байт (1 байт) N=1...255

Таймаут по 20 мс (1 байт) 0 – без таймаута; 20 мс...5.1 с

Ответ:

Код ошибки (1 байт) добавочные коды⁴: 0xF1 – ошибка приема от ФП; 0xF2 – истек таймаут

Данные ($Y^1=N$ байт):

Принятые байты (N байт)

Примечания: данная команда поддерживается с версии протокола 1.13;

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

² – применяется для однократной записи ПО на заводе-изготовителе.

³ – признак завершения строки <'\r'>, <'\n'> (коды 13, 10).

⁴ – локальные коды ошибок для типа запроса 16.

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» – русский;

«1» – английский;

«2» – эстонский;

«3» – казахский;

«4» – белорусский;

«5» – армянский;

«6» – грузинский;

«7» – украинский;

«8» – киргизский;

«9» – туркменский;

«10» – молдавский;

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	5	0	0	0 – ФР/ПТК	0 – ККМ
ШТРИХ-ФР-Ф (Киргизия)	ШТРИХ-ФР-Ф-КИР	1	11	1	8		
ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф-КЗ	1	5	1	3		
ШТРИХ-ФР-К	ШТРИХ-ФР-К	1	11	4	0		
ШТРИХ-950К	ШТРИХ-950К	1	4	5	0		
ЭЛВЕС-ФР-К	ЭЛВЕС-ФР-К	1	9	6	0		
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К	1	4	7	0		
ШТРИХ-ФР-Ф (Туссон)	ШТРИХ-ФР-К (БЕЛАРУСЬ)	1	11	8	4		
ШТРИХ-ФР-Ф (Белсчеттехника)	ШТРИХ-ФР-Ф	1	11	8	4		
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-950-ПТК	ШТРИХ-950-ПТК	1	5	11	0		

Протокол ККТ v. 2.0

Устройство	Возвращаемое название устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства	Язык устройства	Подтип устройства	Тип устройства
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	10	14	0		
ШТРИХ-MobilePAY-K	ШТРИХ-MPAY-K	2	0	16	0		
NCR-001K	NCR-001K	1	5	17	0		
SurePrint BK	SurePrint BK	1	5	18	0		
Штрих-Mobile-ПТК	ШТРИХ-MOBILE-ПТК	2	0	19	0		
Yarus M2100K	YARUS M2100K	2	0	20	0		
Yarus-TK	YARUS-TK	2	0	21	0		
Retail-01K	Retail-01K	1	12	22	0		
RR-02K	RR-02K	1	12	23	0		
RR-01K	RR-01K	1	12	24	0		
RR-04K	RR-04K	1	12	25	0		
RR-03K	RR-03K	1	12	26	0		
Yarus C2100/TK (Казахстан)	YARUS-TK-ON-KZ	2	0	27	3		
Yarus C2100/TK (Казахстан)	YARUS-KZ C21	2	0	27	3		
Yarus C2100/TK (Туркменистан)	YARUS-TM	2	0	27	9		
Yarus C2100/TK (Молдавия)	YARUS-MD	2	0	28	10		
Yarus M2100K	Yarus M2100K	2	0	29	0		
Partner	YARUS M2100K	2	0	30	0		
Custom	Штрих-OneTouch-K	2	0	31	0		
Yarus-TM	YARUS-TM C21	2	0	32	9		
Yarus-MD	Yarus-MD M21			33	10		
Yarus-TK-ON-KZ (Казахстан)	Yarus-TK-ON-KZ	2	0	34	3		
Yarus-TK-ON-KZ (Казахстан)	Yarus-KZ M21	2	0	34	3		
YARUS-TM M21 (Туркменистан)	YARUS-TM M21	2	0	35	9		
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К (Киргизия)	ШТРИХ-МИНИ-ФР-Ф- KIR	1	11	50	8		
ШТРИХ-МИНИ-ПТК	ШТРИХ-МИНИ-ПТК	1	12	51	0		
Штрих-ФР-ПТК	ШТРИХ-ФР-ПТК	1	12	52	0		
Штрих-ФР-ПТК (Туссон)	Штрих-ФР-ПТК	1	13	53	4		
БСТ-ШТРИХ-СМАРТ-ФР	БСТ-ШТРИХ-СМАРТ- ФР	1	13	53	4		
Штрих-ФР-РК	Штрих-ФР-РК	2	0	54	0		
Штрих-ФР-ПТК	Штрих-ФР-ПТК	2	0	55	4		
БСТ-Штрих-Смарт-ФР (Белоруссия)	БСТ-Штрих-Старт-ФР	2	0	56	4		
Штрих-М-ПТК	Штрих-М-ПТК	1	5	232	0		
Штрих-Light-ПТК	Штрих-Light-ПТК	1	5	240	0		



Спецификация

Устройство	Возвращаемое название устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства	Язык устройства	Подтип устройства	Тип устройства
ЯРУС-01К	ЯРУС-01К	1	12	243	0		
ШТРИХ-КИОСК-ФР-К	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К	1	6	244	0		
ЯРУС-02К	ЯРУС-02К	1	12	248	0		
ШТРИХ-М-ФР-К 57мм	ШТРИХ-М-ФР-К	1	5	249	0		
ШТРИХ-М-ФР-К	ШТРИХ-М-ФР-К	1	5	250	0		
ШТРИХ-LightPOS-K	ШТРИХ-LightPOS-K	1	10	251	0		
ШТРИХ-LIGHT-ФР-К	ШТРИХ-LIGHT-ФР-К	1	5	252	0		
Штрих-КОМБО-ПТК	ШТРИХ-КОМБО-ПТК	1	12	255	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-AЗС	ШТРИХ-AЗС	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	АСПД ШТРИХ	1	11	4	0	0	6 – АСПД
АСПД ШТРИХ-950	АСПД ШТРИХ-950	1	4	5	0		
ЭЛВЕС-ПРИНТ	ЭЛВЕС-ПРИНТ	1	4	6	0		
АСПД ШТРИХ-МИНИ	АСПД ШТРИХ-МИНИ	1	4	7	0		
АСПД ШТРИХ-КОМБО	АСПД ШТРИХ-КОМБО	1	4	9	0		
АСПД ШТРИХ-MobilePAY	АСПД МРАУ	2	0	16	0		

Протокол ККТ v. 2.0

Устройство	Возвращаемое название устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства	Язык устройства	Подтип устройства	Тип устройства
АСПД ШТРИХ MOBILE	АСПД ШТРИХ-MOBILE	2	0	19	0		
АСПД Yarus M2100	АСПД YARUS M21	2	0	20	0		
АСПД Yarus C2100	АСПД YARUS C21	2	0	21	0		
АСПД Retail-01	АСПД Retail-01	1	12	22	0		
АСПД RR-02	АСПД RR-02	1	12	23	0		
АСПД RR-01	АСПД RR-01	1	12	24	0		
АСПД RR-04	АСПД RR-04	1	12	25	0		
АСПД RR-03	АСПД RR-03	1	12	26	0		
Partner	АСПД YARUS M21	2	0	30	0		
Custom	АСПД Штрих- OneTouch	2	0	31	0		
АСПД ШТРИХ-МИНИ 200	АСПД ШТРИХ-МИНИ 200	1	12	51	0		
АСПД ШТРИХ-ФР 2	АСПД ШТРИХ-ФР 2	1	12	52	0		
АСПД ШТРИХ-М-200	ШТРИХ-М 200	1	12	239			
АСПД ШТРИХ-LIGHT-200	ШТРИХ-LIGHT 200	1	12	240			
АСПД ШТРИХ-М	АСПД ШТРИХ-М	1	5	250	0		
АСПД ШТРИХ-LIGHT	АСПД ШТРИХ-LIGHT	1	5	252	0		
АСПД Штрих-КОМБО-7000	АСПД Штрих-КОМБО- 7000	1	12	255	0		
ШТРИХ-М-01Ф	ШТРИХ-М-01Ф	2	14	250	0	0	ККТ
ШТРИХ-ЛАЙТ-01Ф	ШТРИХ-ЛАЙТ-01Ф	2	14	252	0		
ШТРИХ-МИНИ-01Ф	ШТРИХ-МИНИ-01Ф	2	14	50	0		
PP-01Ф	PP-01Ф	2	14	24	0		
ШТРИХ-ФР-01Ф	ШТРИХ-ФР-01Ф	2	14	249	0		
ШТРИХ-М-02Ф	ШТРИХ-М-02Ф	2	14	250	0		
ШТРИХ-ЛАЙТ-02Ф	ШТРИХ-ЛАЙТ-02Ф	2	14	252	0		
ЭЛВЕС-МФ	ЭЛВЕС-МФ	2	14	26	0		
РИТЕЙЛ-01Ф	РИТЕЙЛ-01Ф	2	14	22	0		
ШТРИХ-ON-LINE	ШТРИХ-ON-LINE	2	14	25	0		

Запрос статуса ФН

Код команды FF01h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF01h Длина сообщения: 31 байт.



Код ошибки: 1 байт

Состояние фазы жизни: 1 байт

Бит 0 – проведена настройка ФН

Бит 1 – открыт фискальный режим

Бит 2 – закрыт фискальный режим

Бит 3 – закончена передача фискальных данных в ОФД

Текущий документ: 1 байт

00h – нет открытого документа

01h – отчет о фискализации

02h – отчет об открытии смены

04h – кассовый чек

08h – отчет о закрытии смены

10h – отчет о закрытии фискального режима

11h – Бланк строкой отчетности

12h - Отчет об изменении параметров регистрации ККТ в связи с заменой ФН

13h – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ

14h – Кассовый чек коррекции

15h – БСО коррекции

17h – Отчет о текущем состоянии расчетов

Данные документа: 1 байт

00 – нет данных документа

01 – получены данные документа

Состояние смены: 1 байт

00 – смена закрыта

01 – смена открыта

Флаги предупреждения: 1 байт

Дата и время: 5 байт

Номер ФН: 16 байт ASCII

Номер последнего ФД: 4 байта

Запрос номера ФН

Код команды FF02h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF02 Длина сообщения: 17 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФН: 16 байт ASCII

Запрос срока действия ФН

Код команды FF03h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF03h Длина сообщения: 4 байт.

Код ошибки: 1 байт

Срок действия: 3 байта ГГ,ММ,ДД

Запрос версии ФН

Код команды FF04h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF04h Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки: 1 байт

Строка версии программного обеспечения ФН: 16 байт ASCII

Тип программного обеспечения ФН: 1 байт

0 – отладочная версия

1 – серийная версия

Начать отчет о регистрации ККТ

Код команды FF05h. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип отчета: 1 байт

00 – Отчет о регистрации ККТ

01 – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ, в связи с заменой ФН

02 – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ без замены ФН

Ответ: FF05h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Сформировать отчёт о регистрации ККТ

Код команды FF06h . Длина сообщения: 40 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

ИНН : 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККТ: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Ответ: FF06h Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Сброс состояния ФН

Код команды FF07h . Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Код запроса: 1 байт

Ответ: FF07h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Отменить документ в ФН

Код команды FF08h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF08h Длина сообщения: 1 байт.



Код ошибки: 1 байт

Запрос итогов фискализации

Код команды FF09h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF09h Длина сообщения: 48 байт.

Код ошибки : 1 байт

Дата и время: 5 байт DATE_TIME

ИНН : 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККТ: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Найти фискальный документ по номеру

Код команды FF0Ah . Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер фискального документа: 4 байта

Ответ: FF0Ah Длина сообщения 3+N байт.

Код ошибки: 1 байт

Тип фискального документа: 1 байт

Получена ли квитанция из ОФД: 1 байт

1- да

0 -нет

Данные фискального документа в зависимости от типа документа: N байт

Открыть смену в ФН

Код команды FF0Bh . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байт

Ответ: FF0Bh Длина сообщения: 11 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер новой открытой смены: 2 байта

Номер ФД :4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Передать произвольную TLV структуру

Код команды FF0Ch . Длина сообщения: 6+N байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

TLV Структура: N байт (макс 250 байт)

Ответ: FF0Ch Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Операция со скидками и надбавками

Код команды FF0Dh . Длина сообщения: 254 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип операции: 1 байт

1 – Приход,

2 – Возврат прихода,

3 – Расход,

4 – Возврат расхода

Количество: 5 байт 0000000000...9999999999

Цена: 5 байт 0000000000...9999999999

Скидка: 5 байт 0000000000...9999999999

Надбавка: 5 байт 0000000000...9999999999

Номер отдела: 1 байт

0...16 – режим свободной продажи, 255 – режим продажи по коду товара

Налог: 1 байт

Бит 1 «0» – нет, «1» – 1 налоговая группа

Бит 2 «0» – нет, «1» – 2 налоговая группа

Бит 3 «0» – нет, «1» – 3 налоговая группа

Бит 4 «0» – нет, «1» – 4 налоговая группа

Штрих-код: 5 байт 0000000000...999999999999

Текст: Текст: 220 байта строки - название товара и скидки

Примечание: если строка начинается символами \\ то она передаётся на сервер

ОФД но не печатается на кассе. Названия товара и скидки должны заканчиваться нулём (Нуль терминированные строки).

Ответ: FF0Dh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Инициализация EEPROM

Команда: FF16H. Длина сообщения: 2 байта.

Ответ: FF16H. Длина сообщения: 3 байта.

Код ошибки (1 байт)

Примечание: для Белоруссии.

Запрос денежных регистров базы товаров

Команда: FF1AH. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль оператора (4 байта)

Код товара (2 байта) 1...9999

Ответ: FF1AH. Длина сообщения: 52 байт.

Код ошибки (1 байт)

Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Содержимое регистра продаж по данному товару в чеке (6 байт)

Содержимое регистра покупок по данному товару в чеке (6 байт)

Содержимое регистра возврата продаж по данному товару в чеке (6 байт)

Содержимое регистра возврата покупок по данному товару в чеке (6 байт)

Содержимое регистра продаж по данному товару за смену (6 байт)

Содержимое регистра покупок по данному товару за смену (6 байт)



Содержимое регистра возврата продаж по данному товару за смену(6 байт)

Содержимое регистра возврата покупок по данному товару за смену(6 байт)

Примечание: в зависимости от модели ККТ (для параметра модели Бит 23, см. команду F7H); команда функционирует только если в таблице 1 установлено значение 1 в поле "ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА ПО ТОВАРАМ".

Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ

Код команды FF34h . Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Код причины перерегистрации: 1 байт

Ответ: FF34h Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Начать формирование чека коррекции

Код команды FF35h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF35h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Сформировать чек коррекции FF36H

Код команды FF36h . Длина сообщения: 12 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Итог чека: 5 байт 0000000000...9999999999

Тип операции 1 байт

Ответ: FF36h Длина сообщения: 11 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер чека: 2 байта

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байт

Начать формирование отчёта о состоянии расчётов

Код команды FF37h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF37h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Сформировать отчёт о состоянии расчётов

Код команды FF38h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Протокол ККТ v. 2.0

Ответ: FF38h Длина сообщения: 16 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Количество неподтверждённых документов: 4 байта

Дата первого неподтверждённого документа: 3 байта ГГ,ММ,ДД

Получить статус информационного обмена

Код команды FF39h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF39h Длина сообщения: 14 байт.

Код ошибки: 1 байт

Статус информационного обмена: 1 байт

(0 – нет, 1 – да)

Бит 0 – транспортное соединение установлено

Бит 1 – есть сообщение для передачи в ОФД

Бит 2 – ожидание ответного сообщения (квитанции) от ОФД

Бит 3 – есть команда от ОФД

Бит 4 – изменились настройки соединения с ОФД

Бит 5 – ожидание ответа на команду от ОФД

Состояние чтения сообщения: 1 байт 1 – да, 0 -нет

Количество сообщений для ОФД: 2 байта

Номер документа для ОФД первого в очереди: 4 байта

Дата и время документа для ОФД первого в очереди: 5 байт

Запросить фискальный документ в TLV формате

Код команды FF3Ah . Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер фискального документа: 4 байта

Ответ: FF3Ah Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки: 1 байт

Тип фискального документа: 2 байта STLV

Длина фискального документа: 2 байта

Чтение TLV фискального документа

Код команды FF3Bh . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF3Bh Длина сообщения: 1+N байт.

Код ошибки: 1 байт

TLV структура: N байт

Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа

Код команды FF3Ch . Длина сообщения: 11 байт.



Пароль системного администратора: 4 байта
Номер фискального документа: 4 байта
Ответ: FF3Ch Длина сообщения: 1+N байт.
Код ошибки: 1 байт
Квитанция: N байт

Начать закрытие фискального режима

Код команды FF3Dh . Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора: 4 байта
Ответ: FF3Dh Длина сообщения: 1 байт.
Код ошибки: 1 байт

Закрыть фискальный режим

Код команды FF3Eh . Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора: 4 байта
Ответ: FF3Eh Длина сообщения: 9 байт.
Код ошибки: 1 байт
Номер ФД : 4 байта
Фискальный признак: 4 байта

Запрос количества ФД на которые нет квитанции

Код команды FF3Fh . Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора: 4 байта
Ответ: FF3Fh Длина сообщения: 3 байт.
Код ошибки: 1 байт
Количество неподтверждённых ФД : 2 байта

Запрос параметров текущей смены

Код команды FF40h . Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора: 4 байта
Ответ: FF40h Длина сообщения: 6 байт.
Код ошибки: 1 байт
Состояние смены: 1 байт
Номер смены : 2 байта
Номер чека: 2 байта

Начать открытие смены

Код команды FF41h . Длина сообщения: 6 байт.
Пароль системного администратора: 4 байта
Ответ: FF41h Длина сообщения: 1 байт.
Код ошибки: 1 байт

Начать закрытие смены

Код команды FF42h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF42h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

Закрыть смену в ФН

Код команды FF43h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байт

Ответ: FF43h Длина сообщения: 11 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер только что закрытой смены: 2 байта

Номер ФД :4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Операция со скидками, надбавками и налогом

Код команды FF44h . Длина сообщения: 254 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип операции: 1 байт

1 – Приход,

2 – Возврат прихода,

3 – Расход,

4 – Возврат расхода

Количество: 5 байт 0000000000...9999999999

Цена: 5 байт 0000000000...9999999999

Скидка: 5 байт 0000000000...9999999999

Надбавка: 5 байт 0000000000...9999999999

Налог: 5 байт 0000000000...9999999999

Номер отдела: 1 байт

0...16 – режим свободной продажи, 255 – режим продажи по коду товара

Налог: 1 байт

Бит 1 «0» – нет, «1» – 1 налоговая группа

Бит 2 «0» – нет, «1» – 2 налоговая группа

Бит 3 «0» – нет, «1» – 3 налоговая группа

Бит 4 «0» – нет, «1» – 4 налоговая группа

Штрих-код: 5 байт 000000000000...999999999999

Текст: 215 байта строка - название товара и скидки

Примечание: если строка начинается символами \\ то она передаётся на сервер ОФД но не печатается на кассе. Названия товара и скидки должны заканчиваться нулём (Нуль терминированные строки).

Примечание: налог является справочной информацией и передаётся извне в случае, когда касса не может его рассчитать сама.

Ответ: FF43h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт



Закрытие чека расширенное вариант №2

Код команды FF45h . Длина сообщения: 131 байт.

Пароль системного администратора: 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

Сумма типа оплаты 5 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 6 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 7 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 8 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 9 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 10 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 11 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 12 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 13 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 14 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 15 (5 байт) 0000000000...9999999999

Сумма типа оплаты 16 (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

Система налогообложения (1 байт)

Текст (40 байт)

Ответ: FF45h Длина сообщения: 6 байт.

Код ошибки: 1 байт

Сдача (5 байт) 0000000000...9999999999

Коды ошибок

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

Примечание 2: Для параметра модели Бит 36 (см. команду F7H), описание ошибок может отличаться.

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
00h	0	ФП	Ошибка 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	+	+	+	
0Ch	12	ФП	Переполнение необнуляемой суммы	-	-	+	
0Dh	13	ФП	Переполнение суммы итогов смен	-	-	+	
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	+	+	+	
1Eh	30	ФП	Запись фискализации (перерегистрации ККМ) в накопителе не найдена	-	-	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
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	KKT	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.	-	+	+	
28h	40	ФП	Технологическая метка в накопителе присутствует	-	-	+	
29h	41	ФП	Технологическая метка в накопителе отсутствует, возможно накопитель пуст	-	-	+	
2Ah	42	ФП	Фактическая емкость микросхемы накопителя не соответствует текущей версии ПО	-	-	+	
2Bh	43	KKT	Невозможно отменить предыдущую команду	-	-	-	
2Ch	44	KKT	Обнулённая касса (повторное гашение невозможно)	-	-	-	
2Dh	45	KKT	Сумма чека по секции меньше суммы сторно	-	-	-	
2Eh	46	KKT	В ККТ нет денег для выплаты	-	-	-	
2Fh	47	ФП	Не совпадает заводской номер ККМ в оперативной памяти ФП с номером в накопителе	-	-	+	
30h	48	KKT	KKT заблокирован, ждет ввода пароля налогового инспектора	-	-	-	
31h	49	ФП	Сигнатура емкости накопителя не соответствует текущей версии ПО	-	-	+	
32h	50	KKT	Требуется выполнение общего гашения	-	-	-	
33h	51	KKT	Некорректные параметры в команде	+	+	+	
34h	52	KKT	Нет данных				
35h	53	KKT	Некорректный параметр при данных настройках	+	+	+	
36h	54	KKT	Некорректные параметры в команде для данной реализации ККТ	+	+	+	
37h	55	KKT	Команда не поддерживается в данной реализации ККТ	+	+	+	
38h	56	KKT	Ошибка в ПЗУ	+	+	+	+
39h	57	KKT	Внутренняя ошибка ПО ККТ	+	+	+	
3Ah	58	KKT	Переполнение накопления по надбавкам в смене	+	+	+	

Протокол ККТ v. 2.0

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
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	Сумма 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 результатов выполнения 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	+	+	+	



Спецификация

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
5Eh	94	KKT	Неверная операция	+	+	+	
5Fh	95	KKT	Отрицательный итог чека	+	+	+	
60h	96	KKT	Переполнение при умножении	+	+	+	
61h	97	KKT	Переполнение диапазона цены	+	+	+	
62h	98	KKT	Переполнение диапазона количества	+	+	+	
63h	99	KKT	Переполнение диапазона отдела	+	+	+	
64h	100	KKT	ФП отсутствует	+	+	+	
65h	101	KKT	Не хватает денег в секции	+	+	+	
66h	102	KKT	Переполнение денег в секции	+	+	+	
67h	103	KKT	Ошибка связи с ФП	+	+	+	+
68h	104	KKT	Не хватает денег по обороту налогов	+	+	+	
69h	105	KKT	Переполнение денег по обороту налогов	+	+	+	
6Ah	106	KKT	Ошибка питания в момент ответа по I ² C	+	+	+	
6Bh	107	KKT	Нет чековой ленты	+	+	+	
6Ch	108	KKT	Нет контрольной ленты	+	+	+	
6Dh	109	KKT	Не хватает денег по налогу	+	+	+	
6Eh	110	KKT	Переполнение денег по налогу	+	+	+	
6Fh	111	KKT	Переполнение по выплате в смене	+	+	+	
70h	112	KKT	Переполнение ФП	+	+	+	
71h	113	KKT	Ошибка отрезчика	+	+	+	+
72h	114	KKT	Команда не поддерживается в данном подрежиме	+	+	+	
73h	115	KKT	Команда не поддерживается в данном режиме	+	+	+	
74h	116	KKT	Ошибка ОЗУ	+	+	+	+
75h	117	KKT	Ошибка питания	+	+	+	
76h	118	KKT	Ошибка принтера: нет импульсов с тахогенератора	+	+	+	+
77h	119	KKT	Ошибка принтера: нет сигнала с датчиков	+	+	+	+
78h	120	KKT	Замена ПО	+	+	+	+
79h	121	KKT	Замена ФП	+	+	+	+
7Ah	122	KKT	Поле не редактируется	+	+	+	
7Bh	123	KKT	Ошибка оборудования	+	+	+	
7Ch	124	KKT	Не совпадает дата	+	+	+	
7Dh	125	KKT	Неверный формат даты	+	+	+	
7Eh	126	KKT	Неверное значение в поле длины	+	+	+	
7Fh	127	KKT	Переполнение диапазона итога чека	+	+	+	
80h	128	KKT	Ошибка связи с ФП (превышен таймаут I ² C с контроллером)	+	+	+	+
81h	129	KKT	Ошибка связи с ФП (контроллер отсутствует!/? (получен NAK по I ² C) или принят неполный кадр от контроллера UART)	+	+	+	+
82h	130	KKT	Ошибка связи с ФП (неверный формат данных в кадре I ² C)	+	+	+	+
83h	131	KKT	Ошибка связи с ФП (неверная контрольная сумма передаваемого кадра по I ² C)	+	+	+	+
84h	132	KKT	Переполнение наличности	+	+	+	
85h	133	KKT	Переполнение по продажам в смене	+	+	+	

Протокол ККТ v. 2.0

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
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	+	+	+	
96h	150	ККТ	Выполните суточный отчет с гашением	-	-	+	
9Bh	155	ККТ	Некорректное действие	-	-	+	
9Ch	156	ККТ	Товар не найден по коду в базе товаров	-	-	+	
9Dh	157	ККТ	Неверные данные в записи о товаре в базе товаров	-	-	+	
9Eh	158	ККТ	Неверный размер файла базы или регистров товаров	-	-	+	
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)	+	+	+	
AFh	175	ККТ	Некорректные значения принятых данных от ЭКЛЗ	-	-	+	
B0h	176	ККТ	ЭКЛЗ: Переполнение в параметре количества	+	+	+	
B1h	177	ККТ	ЭКЛЗ: Переполнение в параметре сумма	+	+	+	
B2h	178	ККТ	ЭКЛЗ: Уже активизирована	+	+	+	
B4h	180	ФП	Найденная запись фискализации (регистрации ККМ) повреждена	-	-	+	
B5h	181	ФП	Запись заводского номера ККМ повреждена	-	-	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
B6h	182	ФП	Найденная запись активизации ЭКЛЗ повреждена	—	—	+	
B7h	183	ФП	Записи сменных итогов в накопителе не найдены	—	—	+	
B8h	184	ФП	Последняя запись сменных итогов не записана	—	—	+	
B9h	185	ФП	Сигнатура версии структуры данных в накопителе не совпадает с текущей версией ПО	—	—	+	
BAh	186	ФП	Структура накопителя повреждена	—	—	+	
BBh	187	ФП	Текущая дата+время меньше даты+времени последней записи активизации ЭКЛЗ	—	—	+	
BCh	188	ФП	Текущая дата+время меньше даты+времени последней записи фискализации (перерегистрации ККМ)	—	—	+	
BDh	189	ФП	Текущая дата меньше даты последней записи сменного итога	—	—	+	
BEh	190	ФП	Команда не поддерживается в текущем состоянии	—	—	+	
BFh	191	ФП	Инициализация накопителя невозможна	—	—	+	
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	+	+	+	
C5h	197	ККТ	Буфер подкладного документа пуст	+	+	+	
C6h	198	ККТ	Подкладной документ отсутствует	+	+	+	
C7h	199	ККТ	Поле не редактируется в данном режиме	+	+	+	
C8h	200	ККТ	Нет связи с принтером или отсутствуют импульсы от таходатчика	+	+	+	
C9h	201	ККТ	Перегрев печатающей головки	—	+	+	+
CAh	202	ККТ	Температура вне условий эксплуатации	—	+	+	+
CBh	203	ККТ	Неверный подытог чека	—	—	+	
CCh	204	ККТ	Смена в ЭКЛЗ уже закрыта	—	—	+	
CDh	205	ККТ	Обратитесь в ЦТО: тест целостности архива ЭКЛЗ не прошел, код ошибки ЭКЛЗ можно запросить командой 10H	—	—	+	
CEh	206	ККТ	Лимит минимального свободного объема ОЗУ или ПЗУ на ККМ исчерпан	—	—	+	+
CFh	207	ККТ	Неверная дата (Часы сброшены? Установите дату!)	—	—	+	+
D0h	208	ККТ	Отчет по контрольной ленте не распечатан!	—	—	+	
D1h	209	ККТ	Нет данных в буфере	—	—	+	
D5h	213	ККТ	Критическая ошибка при загрузке ERRxx	—	—	+	+
E0h	224	ККТ	Ошибка связи с купюropриемником	—	—	+	
E1h	225	ККТ	Купюropриемник занят	—	—	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ФР	Версия протокола ККТ	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.1.11	v.1	v.2.0	
E2h	226	ККТ	Итог чека не соответствует итогу купюроприемника	—	—	+	
E3h	227	ККТ	Ошибка купюроприемника	—	—	+	
E4h	228	ККТ	Итог купюроприемника не нулевой	—	—	+	

Примечание 3: 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 4: Ошибки ККТ могут отображаться на чеке, но не отображаться в тексте драйвера.

Примечание 5: Коды ошибок Протокола ФР до v.1.11. см. в соответствующих версиях Протокола.

Коды ошибок ФН

Код	Описание	Комментарий
00h	Успешное выполнение команды	
01h	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры	Команда с таким кодом не найдена. Или формат, длина, состав (тип, формат) параметров не соответствует спецификации
02h	Неверное состояние ФН	Данная команда требует другого состояния ФН
03h	Ошибка ФН	Запросить расширенные сведения об ошибке
04h	Ошибка КС	Запросить расширенные сведения об ошибке
05h	Закончен срок эксплуатации ФН	
06h	Архив ФН переполнен	
07h	Неверные дата и/или время	Дата и время операции не соответствуют логике работы ФН
08h	Нет запрошенных данных	Запрошенные данные отсутствуют в Архиве ФН
09h	Некорректное значение параметров команды	Параметры команды имеют правильный формат, но их значение не верно
10h	Превышение размеров TLV данных	Размер передаваемых TLV данных превысил допустимый
11h	Нет транспортного соединения	Транспортное соединение (TC) отсутствует. Необходимо



Спецификация

Код	Описание	Комментарий
		установить ТС с ОФД и передать в ФН команду «Транспортное соединение с ОФД»
12h	Исчерпан ресурс КС (криптографического сопроцессора)	Требуется закрытие фискального режима
14h	Исчерпан ресурс хранения	Ресурс для хранения документов для ОФД исчерпан
15h	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения	Время нахождения в очереди самого старого сообщения на выдачу более 30 календарных дней. Только для касс в режиме передачи данных.
16h	Продолжительность смены более 24 часов	Продолжительность смены более 24 часов
17h	Неверная разница во времени между 2 операциями	Разница более чем на 5 минут отличается от разницы определенному по внутреннему таймеру ФН.
20h	Сообщение от ОФД не может быть принято	Сообщение ОФД не может быть принято, расширенные данные ответа указывают причину

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. Выдача данных.
2. Открытая смена, 24 часа не кончились.
3. Открытая смена, 24 часа кончились.
4. Закрытая смена.
5. Блокировка по неправильному паролю налогового инспектора.
6. Ожидание подтверждения ввода даты.
7. Разрешение изменения положения десятичной точки¹.
8. Открытый документ:
 - 8.0. Продажа.
 - 8.1. Покупка.
 - 8.2. Возврат продажи.
 - 8.3. Возврат покупки.
 - 8.4. Нефискальный¹.
9. Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим ККМ переходит по включению питания, если некорректна информация в энергонезависимом ОЗУ ККМ.
10. Тестовый прогон.
11. Печать полного фискального отчета.
12. Печать отчёта ЭКЛЗ.
13. Работа с фискальным подкладным документом¹:
 - 13.0. Продажа (открыт).
 - 13.1. Покупка (открыт).
 - 13.2. Возврат продажи (открыт).
 - 13.3. Возврат покупки (открыт).
14. Печать подкладного документа¹.
 - 14.0. Ожидание загрузки.
 - 14.1. Загрузка и позиционирование.
 - 14.2. Позиционирование.
 - 14.3. Печать.
 - 14.4. Печать закончена.
 - 14.5. Выброс документа.
 - 14.6. Ожидание извлечения.
15. Фискальный подкладной документ сформирован¹.

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

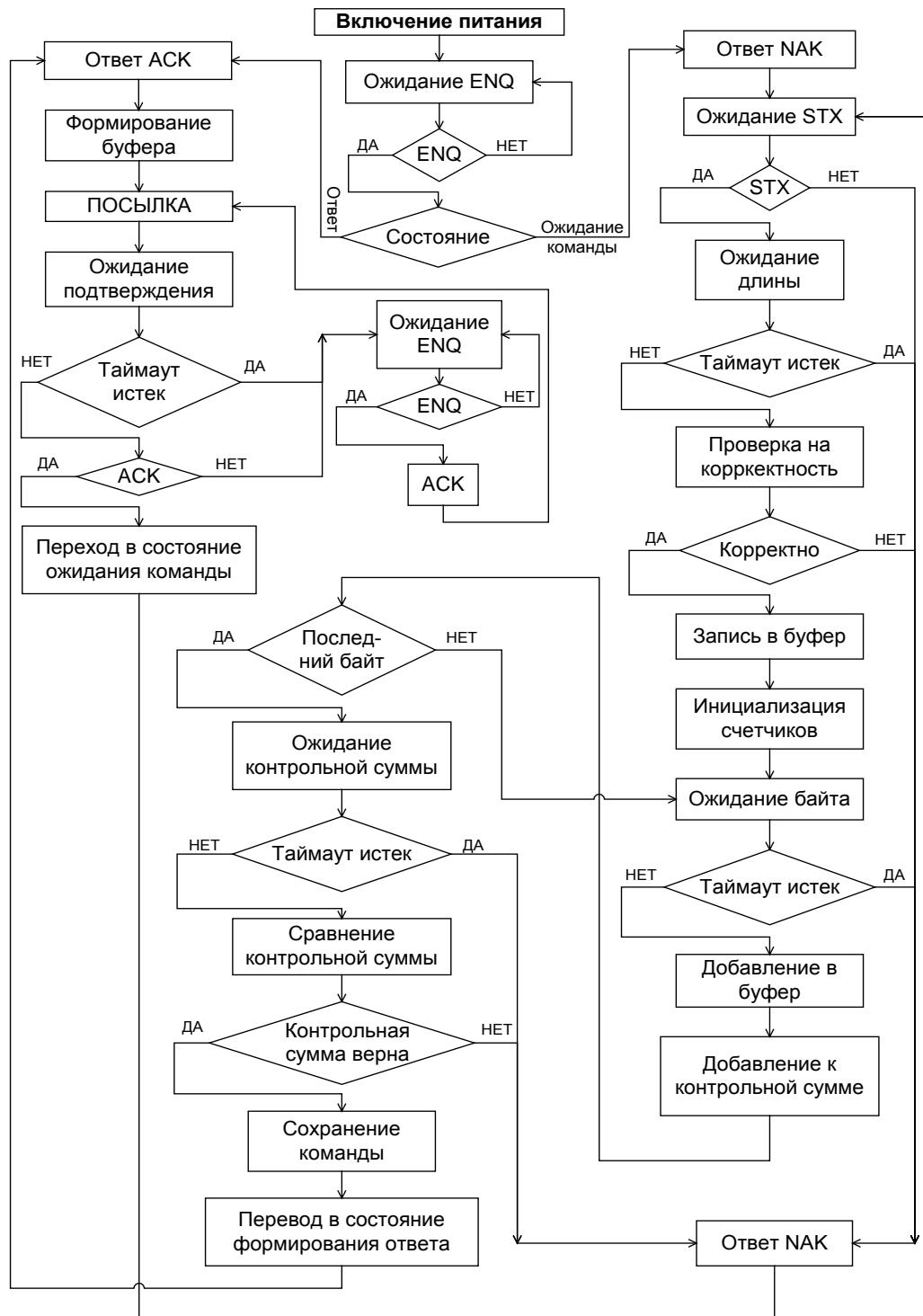
0. Бумага есть – ККТ не в фазе печати операции – может принимать от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает о наличии бумаги.
1. Пассивное отсутствие бумаги – ККТ не в фазе печати операции – не принимает от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает об отсутствии бумаги.
2. Активное отсутствие бумаги – ККТ в фазе печати операции – принимает только команды, не связанные с печатью. Переход из этого подрежима только в подрежим 3.



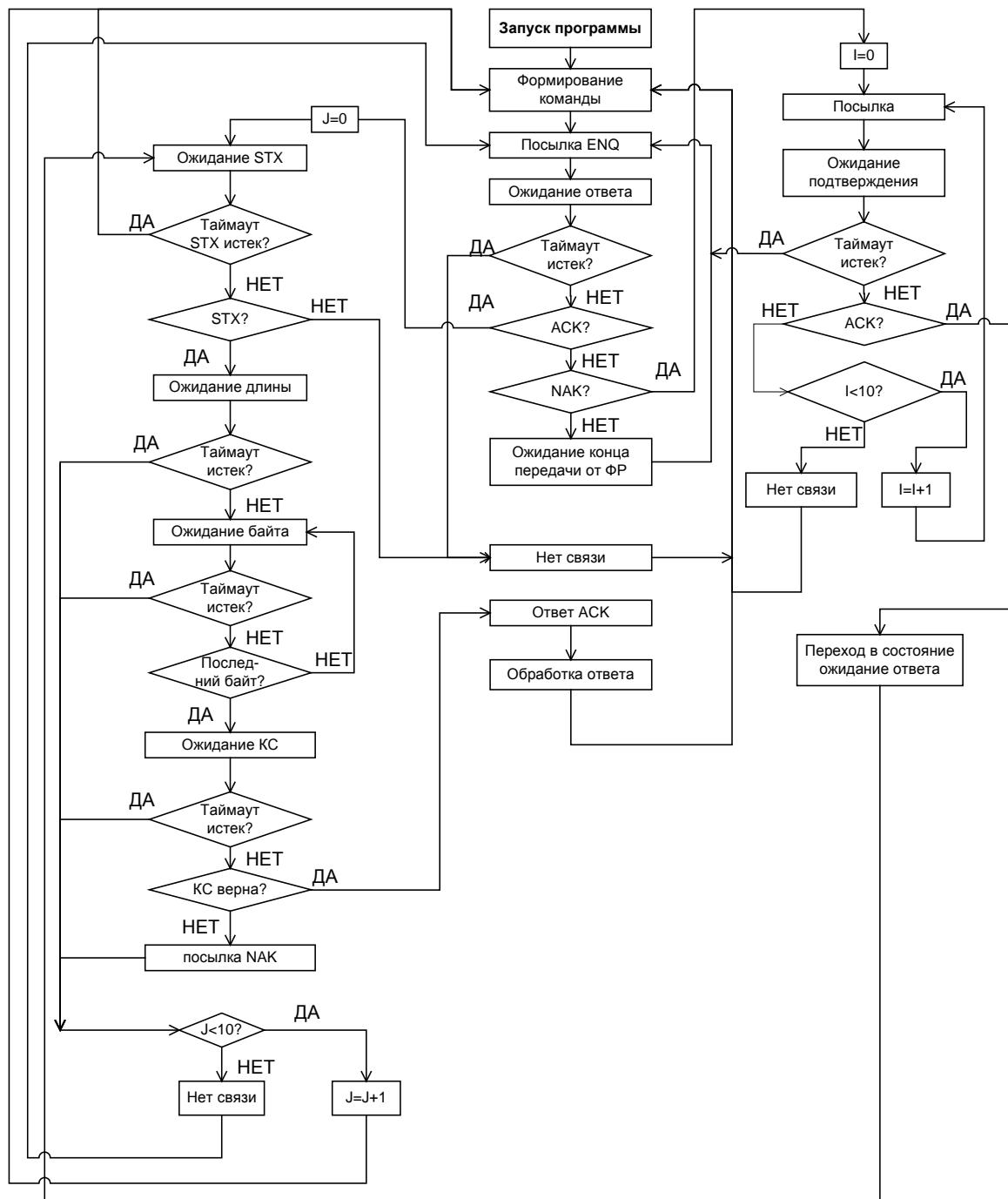
3. После активного отсутствия бумаги – ККТ ждет команду продолжения печати. Кроме этого принимает команды, не связанные с печатью.
4. Фаза печати операции полных фискальных отчетов¹ – ККТ не принимает от хоста команды, связанные с печатью, кроме команды прерывания печати.
5. Фаза печати операции – ККТ не принимает от хоста команды, связанные с печатью.

Примечание: ¹ – в зависимости от модели ККТ.

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, НЕХ
ENQ	5
STX	2
ACK	6
NAK	15

Приложение 4 Поддерживаемые команды

Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
ШТРИХ-ФР-Ф (версия 03)	0	01h , 02h , 03h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 20h , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 40h , 41h , 50h , 51h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , B0h , C0h , C1h , C2h , FCh
ШТРИХ-ФР-Ф (Киргизия)	1	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 20h , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , FCh
ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	1	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 20h , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , FCh
ШТРИХ-ФР-К АСПД ШТРИХ	4	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , BAh , BBh , BCh , C1h , C2h , C5h , EBh , ECh , EDh , EEh , EFh , E9h , EAh , F2h , FCh
ШТРИХ-950К АСПД ШТРИХ-950	5	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , BAh , BBh , BCh , E0h , E1h , FCh
ЭЛВЕС-ФР-К ЭЛВЕС-ПРИНТ	6	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , BAh , BBh , BCh , C1h , C2h , FCh
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К АСПД ШТРИХ-МИНИ	7	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , BAh , BBh , BCh , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , C8h , C9h , CAh , FCh



Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
ШТРИХ-ФР-Ф (БЕЛАРУСЬ) (Туссон)	8	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 , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 61h , 62h , 63h , 64h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C3h , C4h , C8h , C9h , CAh , E0h , FCh , FF16h
ШТРИХ-ФР-Ф (Белсчеттехника)	8	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 , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C6h , C7h , E0h , E1h , FCh , FF16h
ШТРИХ-КОМБО-ФР-К АСПД ШТРИХ-КОМБО	9	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C6h , C7h , E0h , E1h , FCh
Штрих-950-ПТК	11	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , E0h , E1h , FCh
ШТРИХ-КОМБО-ФР-К (версия 02)	12	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C6h , C7h , E0h , E1h , FCh
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К (версия 02, 57 мм)	14	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , C8h , C9h , CAh , FCh

Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
<u>ШТРИХ-MobilePAY-K</u> <u>АСПД ШТРИХ-MobilePAY</u>	16	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 44h , 45h , 46h , 4Ah , 4Bh , 4Ch , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 6Ah , 6Bh , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , C0h , C1h , C3h , C4h , C5h , E0h , E2h , E3h , F7h , FCh , FF1Ah
<u>NCR-001K</u>	17	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , C0h , C1h , C2h , C5h , CBh , E0h , E3h , FCh
<u>SurtPrint BK</u>	18	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , FCh
<u>Штрих-Mobile-ПТК</u> <u>АСПД ШТРИХ MOBILE</u>	19	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , E0h , E3h , F7h , FCh
<u>Yarus M2100K</u> <u>АСПД Yarus M2100</u>	20	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 44h , 45h , 46h , 4Ah , 4Bh , 4Ch , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , E0h , E3h , F7h , FCh , FF1Ah
<u>Yarus-TK</u> <u>АСПД Yarus C2100</u>	21	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 44h , 45h , 46h , 4Ah , 4Bh , 4Ch , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , E0h , E2h , E3h , F7h , FCh , FF1Ah
<u>Retail-01K</u> <u>АСПД Retail-01</u>	22	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , DEh , FCh



Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
RR-02K АСПД RR-02	23	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , DEh , FCh
RR-01K АСПД RR-01	24	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , DEh , FCh
RR-04K АСПД RR-04	25	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , DEh , FCh
RR-03K АСПД RR-03	26	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , DEh , FCh
Yarus C2100/TK ФР (Казахстан)	27	
Yarus-MD	28	01h , 02h , 03h , 0Eh , 0Fh , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 44h , 45h , 46h , 4Ah , 4Bh , 4Ch , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A4h , A6h , A7h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , BAh , C0h
Yarus M2100K	29	
Yarus M2100K	30	
Штрих-OneTouch-K	31	
Yarus-TM C21	32	
Yarus-MD M21	33	
Yarus-TK-ON-KZ	34	
Yarus-TM 21	35	
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К (Киргизия)	50	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , BAh , C0h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , FCh , FF1Ah

Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
Штрих-МИНИ-ПТК АСПД Штрих-МИНИ 200	51	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , DEh , FCh
Штрих-ФР-ПТК АСПД Штрих-ФР 2	52	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , DEh , FCh
Штрих-ФР-ПТК (Туссон)	53	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 6Bh , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , DDh , DEh , FCh , F7h , FCh
Штрих-ФР-РК	54	
Штрих-ФР-ПТК	55	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 6Bh , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , DDh , DEh , FCh , F7h , FCh
БСТ-Штрих-Смарт-ФР	56	52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 6Bh , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , DDh , DEh , FCh , F7h , FCh
Штрих-М-ПТК АСПД Штрих-М-200	232	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , DDh , DEh , FCh
Штрих-Light-ПТК АСПД Штрих-LIGHT-200	240	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , FCh



Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
ЯРУС-01К	243	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , FCh
ШТРИХ-КИОСК-ФР-К	244	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C5h , C6h , C7h , E0h , E2h , E3h , E4h , E5h , E6h , E7h , E8h , FCh
ЯРУС-02К	248	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C2h , FCh
ШТРИХ-М-ФР-К 57ММ	249	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , FCh
ШТРИХ-М-ФР-К АСПД ШТРИХ-М	250	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , FCh
ШТРИХ-LightPOS-K	251	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , FCh

Устройство	№ модели	Поддерживаемые команды
ШТРИХ-LIGHT-ФР-К АСПД ШТРИХ-LIGHT	252	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 60h , 61h , 62h , 63h , 64h , 65h , 66h , 67h , 68h , 69h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , FCh
Штрих-КОМБО-ПТК АСПД Штрих-КОМБО-7000	255	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Dh , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Ah , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 50h , 51h , 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 , A0h , A1h , A2h , A3h , A4h , A5h , A6h , A7h , A8h , A9h , AAh , ABh , ACh , ADh , AEh , AFh , B0h , B1h , B2h , B3h , B4h , B5h , B6h , B7h , B8h , B9h , BAh , BBh , BCh , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , C6h , C7h , DDh , DEh , E0h , FCh
ШТРИХ-М-01Ф	250	01h , 02h , 03h , 10h , 11h , 12h , 13h , 14h , 15h , 16h , 17h , 18h , 19h , 1Ah , 1Bh , 1Ch , 1Eh , 1Fh , 21h , 22h , 23h , 24h , 25h , 26h , 27h , 28h , 29h , 2Bh , 2Ch , 2Dh , 2Eh , 2Fh , 40h , 41h , 42h , 43h , 44h , 50h , 51h , 52h , 53h , 54h , 60h , 80h , 81h , 82h , 83h , 84h , 85h , 86h , 87h , 88h , 89h , 8Ah , 8Bh , 8Ch , 8Dh , 8Eh , B0h , C0h , C1h , C2h , C3h , C4h , C5h , DDh , DEh , E0h , FCh , FF01H , FF02H , FF03H , FF04H , FF05H , FF06H , FF07H , FF08H , FF09H , FF0AH , FF0CH , FF0DH , FF34H , FF35H , FF36H , FF37H , FF38H , FF39H , FF3AH , FF3BH , FF3CH , FF3DH , FF3EH , FF3FH , FF40H , FF41H , FF42H
ШТРИХ-ЛАЙТ-01Ф	252	
ШТРИХ-МИНИ-01Ф	50	
PP-01Ф	24	
ШТРИХ-ФР-01Ф	249	
ШТРИХ-М-02Ф	250	
ШТРИХ-ЛАЙТ-02Ф	252	
ЭЛВЕС-МФ	6	
РИТЕЙЛ-01Ф	22	
ШТРИХ-ON-LINE	25	

Примечание1: В АСПД команды работы с ЭКЛЗ ([A0h](#), [A1h](#), [A2h](#), [A3h](#), [A4h](#), [A5h](#), [A6h](#), [A7h](#), [A8h](#), [A9h](#), [AAh](#), [ABh](#), [ACh](#), [ADh](#), [AEh](#), [AFh](#), [B1h](#), [B2h](#), [B3h](#), [B4h](#), [B5h](#), [B6h](#), [B7h](#), [B8h](#), [B9h](#), [BAh](#), [BBh](#), [BCh](#)) не поддерживаются.

Примечание2: Команды [A1h](#), [B6h](#), [B7h](#) не реализованы в ЭКЛЗ

Примечание3: Команда [B2h](#) выполняется только на отладочном комплекте ЭКЛЗ

Приложение 5 Актуальность флагов ККТ для моделей и версий ККМ

ФЛАГИ		НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ ККМ																		
Номер бита в битовом поле	Описание флага	<u>ШТРИХ-ФР-Ф в.03</u>	<u>ШТРИХ-ФР-ФР-ШТРИХ-ФР-Ф (Белорусь)</u> <u>(Туссон) ШТРИХ-ФР-Ф (Белсчеттехника)</u>	<u>ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)</u>	<u>ШТРИХ-КИОСК-ФР-К</u>	<u>ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02, АСПД</u>	<u>ШТРИХ-МИНИ</u>	<u>ШТРИХ-ФР-К, АСПД ШТРИХ</u>	<u>ЭЛВЕС-ФР-К, АСПД ЭЛВЕС-ПРИНТ</u>	<u>ШТРИХ-950К, АСПД ШТРИХ-950</u>	<u>ШТРИХ-КОМБО-ФР-Ф вв. 01 и 02, АСПД</u> <u>ШТРИХ-КОМБО</u>	<u>ШТРИХ-М-ФР-К, АСПД ШТРИХ-М</u>	<u>ШТРИХ-LIGHT-ФР-К, АСПД ШТРИХ-LIGHT</u>	<u>SurePrint BK</u>	<u>ШТРИХ-LightPOS-K</u>	<u>ШТРИХ-М-ФР-К 57мм</u>	<u>ШТРИХ-MobilePAY-K АСПД ШТРИХ-</u> <u>MobilePAY</u>	<u>Yaris M2100K, АСПД Yarus M2100</u>	<u>Yaris-TK, АСПД Yarus-C2100</u>	<u>Yarus-C2100/TK ФР(Казахстан)</u>
0 (0x0001)	Рулон операционного журнала	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1 (0x0002)	Рулон чековой ленты	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	
2 (0x0004)	Верхний датчик подкладного документа	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 (0x0008)	Нижний датчик подкладного документа	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 (0x0010)	Положение десятичной точки	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5 (0x0020)	ЭКЛЗ	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6 (0x0040)	Оптический датчик операционного журнала	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 (0x0080)	Оптический датчик чековой ленты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8 (0x0100)	Рычаг термоголовки операционного журнала	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 (0x0200)	Рычаг термоголовки чековой ленты	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Протокол ККТ v. 2.0



10 (0x0400)	Крышка корпуса ФР	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-
11 (0x0800)	Денежный ящик	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
12a (0x1000)	Отказ правого датчика принтера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12б (0x1000)	Бумага на входе в презентер	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12с (0x1000)	Модель принтера	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
12d (0x1000)	Крышка корпуса ККТ контролльной ленты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13а (0x2000)	Отказ левого датчика принтера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13б (0x2000)	Бумага на выходе из презентера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 (0x4000)	ЭКЛЗ почти заполнена	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15а (0x8000)	Увеличенная точность количества	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
15б (0x8000)	Буфер принтера непуст	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ФЛАГИ		НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ ККМ																
Номер бита в битовом поле	Описание флага	NCR-001K	Штрих-Light-ПТК, АСПЦ Штрих-Light	Штрих-950-ПТК	Штрих-M-ПТК, АСПЦ Штрих-M-200	Штрих-Mobile-ПТК, АСПЦ Штрих-MOBILE	Штрих-КОМБО-ПТК	Штрих ФР-ПТК, АСПЦ Штрих-ФР2	Retail-01K, АСПЦ Retail-01	RR-02K, АСПЦ RR-02	RR-01K, АСПЦ RR-01	RR-04K, АСПЦ RR-04	RR-03K, АСПЦ RR-03	Штрих-Мини-ФР-К (Киргизия)	Штрих-Мини-ПТК, АСПЦ Штрих-Мини 200	Штрих-ФР-ПТК (Гуссон)	Ярус-01K	Ярус-02K
0 (0x0001)	Рулон операционного журнала	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
1 (0x0002)	Рулон чековой ленты	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	
2 (0x0004)	Верхний датчик подкладного документа	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3 (0x0008)	Нижний датчик подкладного документа	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 (0x0010)	Положение десятичной точки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 (0x0020)	ЭКЛЗ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 (0x0040)	Оптический датчик операционного журнала	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
7 (0x0080)	Оптический датчик чековой ленты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 (0x0100)	Рычаг термоголовки операционного журнала	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
9 (0x0200)	Рычаг термоголовки чековой ленты	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
10 (0x0400)	Крышка корпуса ФР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 (0x0800)	Денежный ящик	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
12a (0x1000)	Отказ правого датчика принтера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12b (0x1000)	Бумага на входе в презентер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12c (0x1000)	Модель принтера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12d (0x1000)	Крышка корпуса ККТ контрольной ленты	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
13a (0x2000)	Отказ левого датчика принтера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13b (0x2000)	Бумага на выходе из презентера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
14 (0x4000)	ЭКЛЗ почти заполнена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15a (0x8000)	Увеличенная точность количества	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15b (0x8000)	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 12c) «1» - модель MLT-286-1, «0» - MLT-286

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

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

ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА	ИСПРАВЛЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
Протокол в.2.0	<p>По сравнению с версией 1.0_11_11:</p> <p>Добавлены команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 44h - Отчёт по кассирам ; • 45h - Отчёт почасовой ; • 46h - Отчёт по товарам ; • 4Ah - Добавить или обновить товар в базе товаров ; • 4Bh - Считать товар из базы товаров ; • 4Ch - Удалить товар в базе товаров ; • 4Fh - Печать графики с масштабированием ; • 6Ah - Проверка накопителя ФП на сбойные записи ; • 6Bh - Возврат названия ошибки ; • CBh - Печать штрих-кода средствами принтера ; • CCh - Закрытие чека с возвратом КПК ; • CDh - Чтение параметров активизации ЭКЛЗ ; • CEh - Получить случайную последовательность ; • CFh - Аутентификация ; • D2h - Запрос короткого отчета по диапазону смен ; • D3h - Запрос короткого отчета по диапазону дат ; • D4h - Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ ; • D5h - Запрос состояния по коду 4 ЭКЛЗ ; • DBh - Запрос строки буфера отчета ; • DCh - Очистка буфера отчетов ; • DFH - Операции с контрольной лентой ; • E9h - Установка кода заказчика МФП (команда фазы производства) ; • EAh - Запрос кода разрешения активизации (команда отладочного комплекта) ; • EBh - Подготовка активизации МФП ; • ECCh - Ввод кода разрешения активизации ; • EDh - Активизация МФП ; • EEh - Запрос результатов команды подготовки активизации ; • EFh - Запрос кода заказчика МФП ; • F2h - Команда закрытия архива МФП ; • F7h - Расширенный запрос ; • FF16h - Инициализация EEPROM ; • FF1Ah - Запрос денежных регистров базы товаров. <p>Внесены дополнения и изменения в команды: 01H, 02H, 10H, 11H, 12H, 14H - 18H, 1AH, 1CH - 1FH, 25H, 28H, 29H, 2AH, 2CH - 2FH, 40H, 42H, 43H, 63H - 69H, 80H - 87H, 8AH - 8CH, A1H, A3H, A4H, A6H, AEH, B4H, B7H, B9H, BAH, C0H, C2H - C5H, E2H, E3H, F3H, FCH.</p>



Протокол в.2.0 номер сборки 24	<p>По сравнению с версией 1.0_11_11 и версией 2.0 с номером сборки ниже24:</p> <p>Добавлены команды:</p> <p>Печать графики-512 с масштабированием1, Загрузка графики-5121, Запрос состояния по коду 3 ЭКЛЗ, Запрос статуса ФН, Запрос номера ФН, Запрос срока действия ФН, Запрос версии ФН, Начать отчет о регистрации ККТ, Сформировать отчёт о регистрации ККТ, Сброс состояния ФН, Отменить документ в ФН, Запрос итогов фискализации, Найти фискальный документ по номеру, Открыть смену в ФН, Передать произвольную TLV структуру, Операция со скидками и надбавками, Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ, Начать формирование чека коррекции, Сформировать чек коррекции FF36Н, Начать формирование отчёта о состоянии расчётов, Сформировать отчёт о состоянии расчётов, Получить статус информационного обмена, Запросить фискальный документ в TLV формате, Чтение TLV фискального документа, Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа, Начать закрытие фискального режима, Закрыть фискальный режим, Запрос количества ФД на которые нет квитанции, Запрос параметров текущей смены, Начать открытие смены, Начать закрытие смены, Закрыть смену в ФН.</p>

Группа Компаний «Штрих-М»

<http://www.shtrih-m.ru/>

info@shtrih-m.ru

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д. 19, стр.4,

ЗАО «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

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