



v.1.7

Протокол работы ФР

Спецификация

НТЦ «Штрих-М»

ПРАВО ТИРАЖИРОВАНИЯ
ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
ПРИНАДЛЕЖИТ НТЦ «ШТРИХ-М»

Версия документации:	1.0
Номер сборки:	253
Дата сборки:	28.04.2005



Исправления и уточнения документации

Реквизиты документации	Исправления и уточнения
Версия документации: Номер сборки:	

Оглавление

Введение	8
Авторские права	8
Общие положения	8
Команды ФР	9
Разрядность денежных величин	9
Формат передачи значений	9
Ответы и коды ошибок	9
Поддерживаемые команды	10
Описание команд	13
Запрос дампа	13
Запрос данных	13
Прерывание выдачи данных	13
Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ	13
Ввод длинного заводского номера	14
Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ	14
Короткий запрос состояния ФР	14
Запрос состояния ФР	15
Печать жирной строки	17
Гудок	17
Установка параметров обмена	18
Чтение параметров обмена	18
Технологическое обнуление	19
Печать строки	19
Печать заголовка документа	19
Тестовый прогон	19
Запрос денежного регистра	19
Запрос операционного регистра	20
Запись лицензии	20
Чтение лицензии	20
Запись таблицы	20
Чтение таблицы	20
Запись положения десятичной точки	21
Программирование времени	21
Программирование даты	21
Подтверждение программирования даты	21
Инициализация таблиц начальными значениями	21
Отрезка чека	21
Прочитать параметры шрифта	21
Общее гашение	22
Открыть денежный ящик	22
Протяжка	22
Выброс подкладного документа	22
Прерывание тестового прогона	22
Снятие показаний операционных регистров	23
Запрос структуры таблицы	23
Запрос структуры поля	23
Печать строки данным шрифтом	23



Суточный отчет без гашения.....	23
Суточный отчет с гашением.....	24
Отчёт по секциям.....	24
Отчёт по налогам.....	24
Внесение.....	24
Выплата.....	24
Ввод заводского номера.....	24
Инициализация ФП.....	25
Запрос суммы записей в ФП.....	25
Запрос даты последней записи в ФП.....	25
Запрос диапазона дат и смен.....	25
Фискализация (перерегистрация).....	26
Фискальный отчет по диапазону дат.....	26
Фискальный отчет по диапазону смен.....	26
Прерывание полного отчета.....	26
Чтение параметров фискализации (перерегистрации).....	27
Открыть фискальный подкладной документ.....	27
Открыть стандартный фискальный подкладной документ.....	28
Формирование операции на подкладном документе.....	28
Формирование стандартной операции на подкладном документе.....	29
Формирование скидки/надбавки на подкладном документе.....	29
Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе.....	30
Формирование закрытия чека на подкладном документе.....	30
Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе.....	33
Конфигурация подкладного документа.....	33
Установка стандартной конфигурации подкладного документа.....	34
Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией.....	34
Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации.....	34
Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации.....	34
Печать подкладного документа.....	35
Общая конфигурация подкладного документа.....	35
Продажа.....	35
Покупка.....	35
Возврат продажи.....	36
Возврат покупки.....	36
Сторно.....	36
Закрытие чека.....	37
Скидка.....	37
Надбавка.....	37
Аннулирование чека.....	38
Подытог чека.....	38
Сторно скидки.....	38
Сторно надбавки.....	38
Повтор документа.....	39
Открыть чек.....	39
Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы.....	39
Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму.....	40
Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов.....	40
Задание дозы РК в миллилитрах.....	41
Задание дозы РК в денежных единицах.....	41



Продажа нефтепродуктов	41
Останов РК	42
Пуск РК.....	42
Сброс РК.....	42
Сброс всех ТРК.....	42
Задание параметров РК.....	42
Считать литровый суммарный счетчик.....	43
Запрос текущей дозы РК.....	43
Запрос состояния РК	43
Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	44
Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	44
Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	45
Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	45
Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	45
Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК	45
Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	46
Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	46
Итог активизации ЭКЛЗ	46
Активизация ЭКЛЗ.....	46
Закрытие архива ЭКЛЗ	46
Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	46
Прекращение ЭКЛЗ.....	46
Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ.....	47
Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ.....	47
Тест целостности архива ЭКЛЗ	47
Продолжение печати.....	47
Запрос версии ЭКЛЗ.....	47
Инициализация архива ЭКЛЗ.....	48
Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	48
Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ	48
Запрос документа ЭКЛЗ	48
Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	49
Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	49
Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат.....	49
Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен.....	50
Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены.....	50
Запрос итога активизации ЭКЛЗ.....	50
Вернуть ошибку ЭКЛЗ.....	50
Загрузка графики	51
Печать графики	51
Печать штрих-кода.....	51
Загрузка расширенной графики	51
Печать расширенной графики	51
Управление заслонкой	52
Выдать чек.....	52
Установить пароль ЦТО	52
Получить тип устройства.....	52
Управление портом дополнительного внешнего устройства	54
Коды ошибок.....	55



Протокол ФР v. 1.7

Приложение 1 Режимы и подрежимы ФР	60
Приложение 2 Диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны ФР	62
Приложение 3 Рекомендуемая диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны ПК63	
Приложение 4 Поддерживаемые команды	64
Приложение 5 Актуальность флагов ФР для моделей и версий ККМ	70
Приложение 6 Перечень исправлений и дополнений, внесённых в новую версию протокола	71

Введение

Данный протокол обмена предназначен для стыковки хоста и ФР.

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

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 – ФР**» хост является главным устройством, а ФР – подчиненным. Поэтому направление передачи данных определяется хостом.

Физический интерфейс «**Хост – ФР**» – последовательный интерфейс RS-232C, без линий аппаратного квитирования.

Скорость обмена по интерфейсу RS-232C – 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

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

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 ФР получен NAK, сообщение не повторяется, ФР ждет уведомления ENQ для повторения ответа.

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

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

Тайм-аут ожидания реакции ФР на запрос ENQ не должен быть меньше 10 с. Минимальное время между приемом последнего байта сообщения и передачей подтверждения, и между приемом ENQ и реакцией на него равно тайм-ауту приема байта.

Количество повторов при неудачных сеансах связи (нет подтверждения после передачи команды, отрицательное подтверждение после передачи команды, данные ответа приняты с

ошибкой или не распознан STX ответа) настраивается при реализации программного обеспечения хоста.

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

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

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

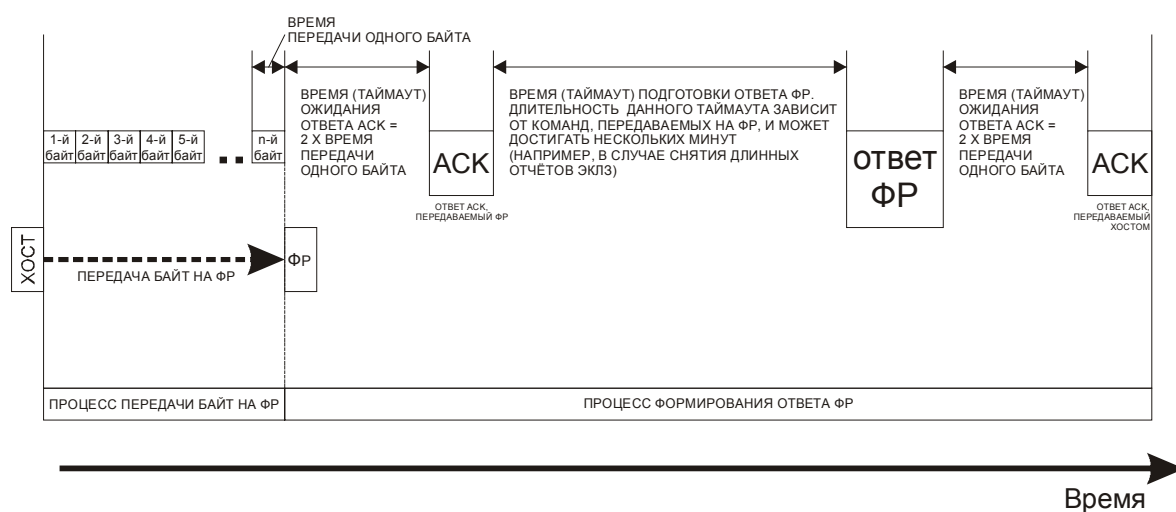


Схема основных процессов ХОСТ - ФР

Команды ФР

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	13
02h	Запрос данных	13
03h	Прерывание выдачи данных	13
0Dh	Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ	13
0Eh	Ввод длинного заводского номера	14
0Fh	Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ	14
10h	Короткий запрос состояния ФР	14
11h	Запрос состояния ФР	15
12h	Печать жирной строки	17
13h	Гудок	17
14h	Установка параметров обмена	18
15h	Чтение параметров обмена	18
16h	Технологическое обнуление	19
17h	Печать строки	19
18h	Печать заголовка документа	19
19h	Тестовый прогон	19
1Ah	Запрос денежного регистра	19
1Bh	Запрос операционного регистра	20
1Ch	Запись лицензии	20
1Dh	Чтение лицензии	20
1Eh	Запись таблицы	20
1Fh	Чтение таблицы	20
20h	Запись положения десятичной точки	21
21h	Программирование времени	21
22h	Программирование даты	21
23h	Подтверждение программирования даты	21
24h	Инициализация таблиц начальными значениями	21
25h	Отрезка чека	21
26h	Прочитать параметры шрифта	21
27h	Общее гашение	22
28h	Открыть денежный ящик	22
29h	Протяжка	22
2Ah	Выброс подкладного документа	22
2Bh	Прерывание тестового прогона	22
2Ch	Снятие показаний операционных регистров	23
2Dh	Запрос структуры таблицы	23
2Eh	Запрос структуры поля	23
2Fh	Печать строки данным шрифтом	23
40h	Суточный отчет без гашения	23
41h	Суточный отчет с гашением	24
42h	Отчёт по секциям	24
43h	Отчёт по налогам	24
50h	Внесение	24
51h	Выплата	24
60h	Ввод заводского номера	24
61h	Инициализация ФП	25
62h	Запрос суммы записей в ФП	25
63h	Запрос даты последней записи в ФП	25
64h	Запрос диапазона дат и смен	25
65h	Фискализация (перерегистрация)	26
66h	Фискальный отчет по диапазону дат	26
67h	Фискальный отчет по диапазону смен	26
68h	Прерывание полного отчета	26

Код команды	Название команды	Стр.
69h	Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	27
70h	Открыть фискальный подкладной документ	27
71h	Открыть стандартный фискальный подкладной документ	28
72h	Формирование операции на подкладном документе	28
73h	Формирование стандартной операции на подкладном документе	29
74h	Формирование скидки/надбавки на подкладном документе	29
75h	Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе	30
76h	Формирование закрытия чека на подкладном документе	30
77h	Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе	33
78h	Конфигурация подкладного документа	33
79h	Установка стандартной конфигурации подкладного документа	34
7Ah	Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией	34
7Bh	Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации	34
7Ch	Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации	34
7Dh	Печать подкладного документа	35
7Eh	Общая конфигурация подкладного документа	35
80h	Продажа	35
81h	Покупка	35
82h	Возврат продажи	36
83h	Возврат покупки	36
84h	Сторно	36
85h	Закрытие чека	37
86h	Скидка	37
87h	Надбавка	37
88h	Аннулирование чека	38
89h	Подытог чека	38
8Ah	Сторно скидки	38
8Bh	Сторно надбавки	38
8Ch	Повтор документа	39
8Dh	Открыть чек	39
90h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы	39
91h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму	40
92h	Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов	40
93h	Задание дозы РК в миллилитрах	41
94h	Задание дозы РК в денежных единицах	41
95h	Продажа нефтепродуктов	41
96h	Останов РК	42
97h	Пуск РК	42
98h	Сброс РК	42
99h	Сброс всех ТРК	42
9Ah	Задание параметров РК	42
9Bh	Считать литровый суммарный счетчик	43
9Eh	Запрос текущей дозы РК	43
9Fh	Запрос состояния РК	43
A0h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	44
A1h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	44
A2h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	45
A3h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	45
A4h	Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	45
A5h	Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК	45
A6h	Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	46



Код команды	Название команды	Стр.
A7h	Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	46
A8h	Итог активизации ЭКЛЗ	46
A9h	Активизация ЭКЛЗ	46
AAh	Закрытие архива ЭКЛЗ	46
ABh	Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	46
ACH	Прекращение ЭКЛЗ	46
ADh	Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ	47
Aeh	Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ	47
Afh	Тест целостности архива ЭКЛЗ	47
B0h	Продолжение печати	47
B1h	Запрос версии ЭКЛЗ	47
B2h	Инициализация архива ЭКЛЗ	48
B3h	Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	48
B4h	Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ	48
B5h	Запрос документа ЭКЛЗ	48
B6h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	49
B7h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	49
B8h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	49
B9h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	50
BAh	Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены	50
BBh	Запрос итога активизации ЭКЛЗ	50
BCh	Вернуть ошибку ЭКЛЗ	50
C0h	Загрузка графики	51
C1h	Печать графики	51
C2h	Печать штрих-кода	51
C3h	Загрузка расширенной графики	51
C4h	Печать расширенной графики	51
F0h	Управление заслонкой	52
F1h	Выдать чек	52
F3h	Установить пароль ЦТО	52
FCh	Получить тип устройства	52
FDh	Управление портом дополнительного внешнего устройства	54

Описание команд

Запрос дампа

Команда: 01Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль ЦТО или пароль системного администратора, если пароль ЦТО не был установлен (4 байта)
- Код устройства (1 байт)
 - 01 – накопитель ФП 1
 - 02 – накопитель ФП 2
 - 03 – часы
 - 04 – энергонезависимая память
 - 05 – процессор ФП
 - 06 – память программ ФР
 - 07 – оперативная память ФР

Ответ: 01Н. Длина сообщения: 4 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Количество блоков данных (2 байта)

Запрос данных

Команда: 02Н. Длина сообщения: 5 байт.

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

Ответ: 02Н. Длина сообщения: 37 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Код устройства в команде запроса дампа (1 байт):
 - 01 – накопитель ФП1
 - 02 – накопитель ФП2
 - 03 – часы
 - 04 – энергонезависимая память
 - 05 – процессор ФП
 - 06 – память программ ФР
 - 07 – оперативная память ФР
- Номер блока данных (2 байта)
- Блок данных (32 байта)

Прерывание выдачи данных

Команда: 03Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 03Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ

Команда: 0ДН. Длина сообщения: 22 байта.

- Пароль старый (4 байта)
- Пароль новый (4 байта)
- РНМ (7 байт) 00000000000000...999999999999
- ИНН (6 байт) 000000000000...9999999999

Ответ: 0DH. Длина сообщения: 9 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1...16
- Количество оставшихся перерегистраций (1 байт) 0...15
- Номер последней закрытой смены (2 байта) 0000...2100
- Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ввод длинного заводского номера

Команда: 0EH. Длина сообщения: 12 байт.

- Пароль (4 байта) (пароль «0»)
- Заводской номер (7 байт) 00000000000000...99999999999999

Ответ: 0EH. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ

Команда: 0FH. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 0FH. Длина сообщения: 16 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Заводской номер (7 байт) 00000000000000...99999999999999
- РНМ (7 байт) 00000000000000...99999999999999

Короткий запрос состояния ФР

Команда: 10H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 10H. Длина сообщения: 16 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Флаги ФР (2 байта)
- Режим ФР (1 байт)
- Подрежим ФР (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)

Флаги ФР

Битовое поле (назначение бит):

0 – Рулон операционного журнала (0 – нет, 1 – есть)

1 – Рулон чековой ленты (0 – нет, 1 – есть)

2 – Верхний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)

3 – Нижний датчик подкладного документа (0 – нет, 1 – да)

4 – Положение десятичной точки (0 – 0 знаков, 1 – 2 знака)

5 – ЭКЛЗ (0 – нет, 1 – есть)

6 – Оптический датчик операционного журнала (0 – бумаги нет, 1 – бумага есть)



Протокол ФР v. 1.7

	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 ФР (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) 13а – Отказ левого датчика принтера (0 – нет, 1 – да) 13б – Бумага на выходе из презентера (0 – нет, 1 – да) 14 – ЭКЛЗ почти заполнена (0 – нет, 1 – да) 15а – Увеличенная точность количества (0 – нормальная точность, 1 – увеличенная точность) [для ККМ без ЭКЛЗ]. Для ККМ с ЭКЛЗ (1 – нормальная точность, 0 – увеличенная точность) 15б – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст) [для фискального блока Штрих-ПОС-Ф] (см. Приложение 5 о флагах в разных моделях и версиях ККМ)
Режим ФР	См. Приложение 1
Подрежим ФР	См. Приложение 1

Запрос состояния ФР

Команда: 11Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль оператора (4 байта)

Ответ: 11Н. Длина сообщения: 48 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Версия ПО ФР (2 байта)
- Сборка ПО ФР (2 байта)
- Дата ПО ФР (3 байта) ДД-ММ-ГГ
- Номер в зале (1 байт)
- Сквозной номер текущего документа (2 байта)
- Флаги ФР (2 байта)
- Режим ФР (1 байт)
- Подрежим ФР (1 байт)
- Порт ФР (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)
- Заводской номер (4 байта)
- 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)

Версия ПО ФР	2 WIN1251-символа, между которыми надо вставить символ «точка». Например, «10» соответствует 1.0
Сборка ПО ФР	0...65535
Дата ПО ФР	Дата выпуска программного обеспечения системной платы ДД-ММ-ГГ*

Номер в зале	01...99
Сквозной номер текущего документа	0000...9999
Флаги ФР	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>0 – Рулон операционного журнала (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 (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 ФР (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>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) [для ККМ без ЭКЛЗ]</p> <p>15б – Буфер принтера непуст (0 – пуст, 1 – непуст)</p> <p>[для POS-системы Штрих-ПОС-Ф]</p> <p>(см. Приложение 5 о флагах в разных моделях и версиях ККМ)</p>
Режим ФР	См. Приложение 1
Подрежим ФР	См. Приложение 1
Порт	Номер порта ФР, к которому подключен хост. Формат – двоичное число из диапазона: 0...255
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 (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>1 – ФП 2 (0 – нет, 1 – есть)</p> <p>2 – Лицензия (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	0000...2100
	<p>Примечание 1: <i>Всегда до фискализации ФП и до снятия первого суточного отчета с гашением после фискализации ФП номер последней закрытой смены равен 0000.</i></p>
Количество свободных записей в ФП	0000...2100



Протокол ФР v. 1.7

Количество перерегистраций (фискализаций)	0...16 Примечание 2: До фискализации ФП количество перерегистраций (фискализаций) равно 0.
Количество оставшихся перерегистраций (фискализаций)	0...16
ИНН	000000000000...99999999999 (FFh FFh FFh FFh FFh FFh – ИНН не введен)

Печать жирной строки

Команда: 12Н. Длина сообщения: 26 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента.
- Печатаемые символы (20 байт)

Ответ: 12Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Примечание: Печатаемые символы – символы в кодовой странице WIN1251. Символы с кодами 0...31 не отображаются.

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...255
- Код скорости обмена (1 байт) 0...6
- Тайм аут приема байта (1 байт) 0...255

Ответ: 14Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Примечание: *ФР поддерживает обмен со скоростями 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 для порта 0, чему соответствуют коды от 0 до 6. Для остальных портов диапазон скоростей может быть сужен, и в этом случае, если порт не поддерживает выбранную скорость, будет выдано сообщение об ошибке. Тайм-аут приема байта нелинейный. Диапазон допустимых значений [0...255] распадается на три диапазона:*

- 1. В диапазоне [0...150] каждая единица соответствует 1 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 0 до 150 мс;*
- 2. В диапазоне [151...249] каждая единица соответствует 150 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 300 мс до 15 сек;*
- 3. В диапазоне [250...255] каждая единица соответствует 15 сек, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 30 сек до 105 сек.*

По умолчанию все порты настроены на параметры: скорость 4800 бод с тайм-аутом 100 мс. Если устанавливается порт, по которому ведется обмен, то подтверждение на прием команды и ответное сообщение выдаются ФР со старой скоростью обмена.

Чтение параметров обмена

Команда: 15Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер порта (1 байт) 0...255

Ответ: 15Н. Длина сообщения: 4 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Код скорости обмена (1 байт) 0...6
- Тайм аут приема байта (1 байт) 0...255

Примечание: *ФР поддерживает обмен со скоростями 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 для порта 0, чему соответствуют коды от 0 до 6. Для остальных портов диапазон скоростей может быть сужен, и в этом случае, если порт не поддерживает выбранную скорость, будет выдано сообщение об ошибке. Тайм-аут приема байта нелинейный. Диапазон допустимых значений [0...255] распадается на три диапазона:*

- 1. В диапазоне [0...150] каждая единица соответствует 1 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 0 до 150 мс;*
- 2. В диапазоне [151...249] каждая единица соответствует 150 мс, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 300 мс до 15 сек;*
- 3. В диапазоне [250...255] каждая единица соответствует 15 сек, т.е. данным диапазоном задаются значения тайм-аута от 30 сек до 105 сек.*

По умолчанию все порты настроены на параметры: скорость 4800 бод с тайм-аутом 100 мс.



Протокол ФР v. 1.7

Технологическое обнуление

- Команда: 16Н. Длина сообщения: 1 байт.
Ответ: 16Н. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

Примечание: Технологическое обнуление доступно только после вскрытия пломбы на кожухе ФР и выполнения последовательности действий, описанных в ремонтной документации на ФР.

Печать строки

- Команда: 17Н. Длина сообщения: 46 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента.
 - Печатаемые символы (40 байт)
- Ответ: 17Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Примечание: Печатаемые символы – символы в кодировке WIN1251. Символы с кодами 0..31 не отображаются.

Печать заголовка документа

- Команда: 18Н. Длина сообщения: 37 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Наименование документа (30 байт)
 - Номер документа (2 байта)
- Ответ: 18Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
 - Сквозной номер документа (2 байта)

Примечание: Печатаемые символы – символы в кодировке WIN1251. Символы с кодами 0..31 не отображаются.

Тестовый прогон

- Команда: 19Н. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Период вывода в минутах (1 байт) 1...99
- Ответ: 19Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Запрос денежного регистра

- Команда: 1АН. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Номер регистра (1 байт) 0... 255

- Ответ: 1АН. Длина сообщения: 9 байт.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
 - Содержимое регистра (6 байт)

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)

Чтение лицензии

- Команда: 1ДН. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль системного администратора (4 байта)
- Ответ: 1ДН. Длина сообщения: 7 байт.
- Код ошибки (1 байт)
 - Лицензия (5 байт) 0000000000...9999999999

Запись таблицы

- Команда: 1ЕН. Длина сообщения: (9+X) байт.
- Пароль системного администратора (4 байта)
 - Таблица (1 байт)
 - Ряд (2 байта)
 - Поле (1 байт)
 - Значение (X байт) до 40 байт
- Ответ: 1ЕН. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

Чтение таблицы

- Команда: 1FN. Длина сообщения: 9 байт.
- Пароль системного администратора (4 байта)
 - Таблица (1 байт)
 - Ряд (2 байта)
 - Поле (1 байт)
- Ответ: 1FN. Длина сообщения: (2+X) байт.
- Код ошибки (1 байт)
 - Значение (X байт) до 40 байт

Запись положения десятичной точки

Команда: 20Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Положение десятичной точки (1 байт) «0»– 0 разряд, «1»– 2 разряд

Ответ: 20Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Программирование времени

Команда: 21Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Время (3 байта) ЧЧ-ММ-СС

Ответ: 21Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Программирование даты

Команда: 22Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: 22Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Подтверждение программирования даты

Команда: 23Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Ответ: 23Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Инициализация таблиц начальными значениями

Команда: 24Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)

Ответ: 24Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

Отрезка чека

Команда: 25Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Тип отрезки (1 байт) «0» – полная, «1» – неполная

Ответ: 25Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Прочитать параметры шрифта

Команда: 26Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер шрифта (1 байт)

- Ответ: 26Н. 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 ФР (1 байт)

Общее гашение

- Команда: 27Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль системного администратора (4 байта)
- Ответ: 27Н. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

Открыть денежный ящик

- Команда: 28Н. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Номер денежного ящика (1 байт) 0, 1
- Ответ: 28Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Протяжка

- Команда: 29Н. Длина сообщения: 7 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента, Бит 2 – подкладной документ.
 - Количество строк (1 байт) 1...255 – максимальное количество строк ограничивается размером буфера печати, но не превышает 255
- Ответ: 29Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Выброс подкладного документа

- Команда: 2АН. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Направление выброса подкладного документа (1 байт) «0» – вниз, «1» – вверх
- Ответ: 2АН. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Прерывание тестового прогона

- Команда: 2ВН. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
- Ответ: 2ВН. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30



Снятие показаний операционных регистров

Команда: 2СН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

Ответ: 2СН. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Запрос структуры таблицы

Команда: 2ДН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер таблицы (1 байт)

Ответ: 2ДН. Длина сообщения: 45 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Название таблицы (40 байт)
- Количество рядов (2 байта)
- Количество полей (1 байт)

Запрос структуры поля

Команда: 2ЕН. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер таблицы (1 байт)
- Номер поля (1 байт)

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

- Код ошибки (1 байт)
- Название поля (40 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)

Печать строки данным шрифтом

Команда: 2FN. Длина сообщения: 47 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Флаги (1 байт) Бит 0 – контрольная лента, Бит 1 – чековая лента.
- Номер шрифта (1 байт) 0...255
- Печатаемые символы (40 байт)

Ответ: 2FN. Длина сообщения: 3 байта.

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

Примечание: Печатаемые символы – символы в кодовой странице WIN1251. Символы с кодами 0...31 не отображаются.

Суточный отчет без гашения

Команда: 40Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)

- Ответ: 40Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Суточный отчет с гашением

- Команда: 41Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)
- Ответ: 41Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Отчёт по секциям

- Команда: 42Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)
- Ответ: 42Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Отчёт по налогам

- Команда: 43Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)
- Ответ: 43Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 29, 30

Внесение

- Команда: 50Н. Длина сообщения: 10 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Сумма (5 байт)
- Ответ: 50Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
 - Сквозной номер документа (2 байта)

Выплата

- Команда: 51Н. 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)

Ввод заводского номера

- Команда: 60Н. Длина сообщения: 9 байт.
- Пароль (4 байта) (пароль «0»)



Протокол ФР v. 1.7

- 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)
 - Тип запроса (1 байт) «0» – сумма всех записей, «1» – сумма записей после последней перерегистрации
- Ответ: 62Н. 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: 63Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора или системного администратора (4 байта)
- Ответ: 63Н. 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
 - Дата (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Запрос диапазона дат и смен

- Команда: 64Н. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль налогового инспектора (4 байта)
- Ответ: 64Н. 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...2100
 - Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Фискализация (перерегистрация)

Команда: 65Н. Длина сообщения: 20 байт.

- Пароль старый (4 байта)
- Пароль новый (4 байта)
- РНМ (5 байт) 0000000000...9999999999
- ИНН (6 байт) 000000000000...999999999999

Ответ: 65Н. Длина сообщения: 9 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1...16
- Количество оставшихся перерегистраций (1 байт) 0...15
- Номер последней закрытой смены (2 байта) 0000...2100
- Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Фискальный отчет по диапазону дат

Команда: 66Н. Длина сообщения: 12 байт.

- Пароль налогового инспектора (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: 66Н. 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...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Фискальный отчет по диапазону смен

Команда: 67Н. Длина сообщения: 10 байт.

- Пароль налогового инспектора (4 байта)
- Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный
- Номер первой смены (2 байта) 0000...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Ответ: 67Н. 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...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Прерывание полного отчета

Команда: 68Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль налогового инспектора (4 байта)

Ответ: 68Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)



Чтение параметров фискализации (перерегистрации)

Команда: 69Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль налогового инспектора, при котором была проведена данная фискализация (4 байта)
- Номер фискализации (перерегистрации) (1 байт) 1...16

Ответ: 69Н. Длина сообщения: 22 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Пароль (4 байта)
- РНМ (5 байт) 0000000000...9999999999
- ИНН (6 байт) 000000000000...999999999999
- Номер смены перед фискализацией (перерегистрацией) (2 байта) 0000...2100
- Дата фискализации (перерегистрации) (3 байта) ДД-ММ-ГГ

Открыть фискальный подкладной документ

Команда: 70Н. 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
- 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 байт.

- 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)
- Смещение поля суммы налога В в строке (1 байт)
- Смещение поля названия налога Г в строке (1 байт)
- Смещение поля оборота налога Г в строке (1 байт)
- Смещение поля ставки налога Г в строке (1 байт)
- Смещение поля суммы налога Г в строке (1 байт)
- Смещение поля «ВСЕГО» в строке (1 байт)
- Смещение поля суммы до начисления скидки в строке (1 байт)
- Смещение поля «СКИДКА ХХ.ХХ %» в строке (1 байт)
- Смещение поля суммы скидки в строке (1 байт)



- Номер строки ПД с первой строкой блока операции (1 байт)
- Сумма наличных (5 байт)
- Сумма типа оплаты 2 (5 байт)
- Сумма типа оплаты 3 (5 байт)
- Сумма типа оплаты 4 (5 байт)
- Скидка в % на чек от 0 до 99,99 % (2 байта) 0000...9999
- Налог 1 (1 байт) «0» – нет, «1»...«4» – налоговая группа
- Налог 2 (1 байт) «0» – нет, «1»...«4» – налоговая группа
- Налог 3 (1 байт) «0» – нет, «1»...«4» – налоговая группа
- Налог 4 (1 байт) «0» – нет, «1»...«4» – налоговая группа
- Текст (40 байт)

Ответ: 76Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Сдача (5 байт) 0000000000...9999999999

Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе

Команда: 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) 0000000000...9999999999

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 ФР.*

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: 7АН. 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: 7АН. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации

- Команда: 7ВН. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
 - Номер строки (1 байт) 1...200
- Ответ: 7ВН. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации

- Команда: 7СН. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль оператора (4 байта)
- Ответ: 7СН. 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 ФР.*

Продажа

Команда: 80H. Длина сообщения: 60 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Количество (5 байт) 0000000000...9999999999
- 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 (40 байт)

Ответ: 80H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Покупка

Команда: 81H. Длина сообщения: 60 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Количество (5 байт) 0000000000...9999999999
- 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 (40 байт)

Ответ: 81Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Возврат продажи

Команда: 82Н. Длина сообщения: 60 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Количество (5 байт) 0000000000...9999999999
- 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 (40 байт)

Ответ: 82Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Возврат покупки

Команда: 83Н. Длина сообщения: 60 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Количество (5 байт) 0000000000...9999999999
- 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 (40 байт)

Ответ: 83Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Сторно

Команда: 84Н. Длина сообщения: 60 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Количество (5 байт) 0000000000...9999999999
- 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 (40 байт)
- Ответ: 84Н. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30

Заккрытие чека

Команда: 85Н. Длина сообщения: 71 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 (40 байт)

Ответ: 85Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Сдача (5 байт) 0000000000...9999999999

Скидка

Команда: 86Н. Длина сообщения: 54 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 (40 байт)

Ответ: 86Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Надбавка

Команда: 87Н. Длина сообщения: 54 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 (40 байт)

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

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

Сторно надбавки

- Команда: 8ВН. Длина сообщения: 54 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 (40 байт)
- Ответ: 8ВН. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
 - Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30



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

Примечание: *Команда выводит на печать копию последнего закрытого документа продажи, покупки, возврата продажи и возврата покупки.*

Открыть чек

Команда: 8ДН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Тип документа (1 байт): 0 – продажа;
1 – покупка;
2 – возврат продажи;
3 – возврат покупки

Ответ: 8ДН. Длина сообщения: 3 байта.

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

Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы

Команда: 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)
- Номер ТРК (1 байт) 1...31
- Номер РК в ТРК (1 байт) 1...8
- Сумма наличных (5 байт) 0000000000...9999999999

Ответ: 94Н. 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: 95Н. 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: 95Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Останов РК

Команда: 96Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер ТРК (1 байт) 1...31
- Номер РК в ТРК (1 байт) 1...8

Ответ: 96Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Пуск РК

Команда: 97Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер ТРК 1...31 (1 байт)
- Номер РК в ТРК 1...8 (1 байт)

Ответ: 97Н. Длина сообщения: 3 байта.

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

Сброс РК

Команда: 98Н. 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: 9ФН. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер ТРК (1 байт) 1...31
- Номер РК в ТРК (1 байт) 1...8

Ответ: 9ФН. Длина сообщения: 30 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Текущая доза в миллилитрах (4 байта) 00000000...99999999
- Заданная доза в миллилитрах (4 байта) 00000000...99999999
- Текущая доза в денежных единицах (5 байт)
- 0000000000...9999999999
- Заданная доза в денежных единицах (5 байт)
- 0000000000...9999999999
- Замедление в миллилитрах (3 байта) 000000...999999
- Цена (3 байта) 000000...999999
- Статус РК (1 байт):
 - 00 ТРК в сервисном режиме
 - 01 готовность, доза не задана
 - 02 готовность, доза задана
 - 03 пуск, ожидание снятия пистолета
 - 04 пуск, ожидание возврата пистолета
 - 05 пуск, ожидание снятия пистолета, после возврата пистолета
 - 06 пуск, тест индикатора
 - 07 заправка на полной производительности
 - 08 заправка с замедлением
 - 09 остановка по исчерпанию дозы

- 0A остановка при отсутствии импульсов с датчика (по тайм-ауту)
- 0B остановка по команде оператора
- 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: A0H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

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

Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен

Команда: A1H. Длина сообщения: 11 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Тип отчета (1 байт) «0» – короткий, «1» – полный
- Номер отдела (1 байт) 1...16
- Номер первой смены (2 байта) 0000...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Ответ: A1H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

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



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...2100
 - Номер последней смены (2 байта) 0000...2100
- Ответ: А3Н. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

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

Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ

- Команда: А4Н. Длина сообщения: 7 байт.
- Пароль системного администратора (4 байта)
 - Номер смены (2 байта) 0000...2100
- Ответ: А4Н. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

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

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...2100
- Ответ: А6Н. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

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

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)

Заккрытие 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) 0000000000...9999999999

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) 0000000000...9999999999
- Дата последнего КПК (3 байта) ДД-ММ-ГГ
- Время последнего КПК (2 байта) ЧЧ-ММ
- Номер последнего КПК (4 байта) 00000000...99999999
- Номер ЭКЛЗ (5 байт) 0000000000...9999999999
- Флаги ЭКЛЗ (см. описание ЭКЛЗ) (1 байт)

Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ

Команда: 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...2100
- 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

Примечание: *Флаги, используемые ЭКЛЗ, описаны в документе «Драйвер ФР: руководство программиста» версии А4.3 и выше.*

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 20 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...2100
- Ответ: В4Н. 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 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 КKM – 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...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Ответ: В7Н. Длина сообщения: 18 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Тип КKM – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

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

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)
- Тип КKM – 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...2100
- Номер последней смены (2 байта) 0000...2100

Ответ: В9Н. Длина сообщения: 18 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Тип КKM – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

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

Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены

Команда: ВАН. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль системного администратора (4 байта)
- Номер смены (2 байта) 0000...2100

Ответ: ВАН. Длина сообщения: 18 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Тип КKM – строка символов в кодировке WIN1251 (16 байт)

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

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 КKM – 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.*

Загрузка графики

Команда: C0H. Длина сообщения: 46 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер линии (1 байт) 0...199
- Графическая информация (40 байт)

Ответ: C0H. Длина сообщения: 3 байта.

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

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

Печать штрих-кода

Команда: C2H. Длина сообщения: 10 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Штрих-код (5 байт) 000000000000...999999999999

Ответ: C2H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Загрузка расширенной графики

Команда: C3H. Длина сообщения: 47 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер линии (2 байта) 0...1199
- Графическая информация (40 байт)

Ответ: C3H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Печать расширенной графики

Команда: C4H. Длина сообщения: 9 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Начальная линия (2 байта) 1...1200
- Конечная линия (2 байта) 1...1200

Ответ: C4H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Управление заслонкой

Команда: F0H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Положение (1 байт) «1» – открыта; «0» – закрыта

Ответ: F0H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Выдать чек

Команда: F1H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль оператора (4 байта)
- Тип выдачи (1 байт)
1 - до срабатывания датчика на выходе из презентера (захватить чек)
0 - не учитывать датчик (выброс чека)

Ответ: F1H. Длина сообщения: 3 байта.

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

Установить пароль ЦТО

Команда: F3H. Длина сообщения: 9 байт.

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

Ответ: F3H. Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки (1 байт)

Получить тип устройства

Команда: FCH. Длина сообщения: 1 байт.

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

- Код ошибки (1 байт)
- Тип устройства (1 байт) 0...255
- Подтип устройства (1 байт) 0...255
- Версия протокола для данного устройства (1 байт) 0...255
- Подверсия протокола для данного устройства (1 байт) 0...255
- Модель устройства (1 байт) 0...255
- Язык устройства (1 байт) 0...255 русский – 0; английский – 1;
- Название устройства – строка символов в кодировке WIN1251. Количество байт, отводимое под название устройства, определяется в каждом конкретном случае самостоятельно разработчиками устройства (X байт)

Примечание: Команда предназначена для идентификации устройств.

Устройство	Возвращаемое название устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства	Язык устройства	Подтип устройства	Тип устройства
ШТРИХ-ФР-Ф (версия 03)	ШТРИХ-ФР-Ф	1	1	0	0	0 – Фискальный регистратор	0 – ККМ
ШТРИХ-ФР-Ф (версия 04)	ШТРИХ-ФР-Ф	1	4	0	0		
ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф	1	3	1	0		
ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф	1	1	2	0		

Протокол ФР v. 1.7

Устройство	Возвращаемое название устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства	Язык устройства	Подтип устройства	Тип устройства
ФЕЛИКС-Р Ф	ФЕЛИКС-Р Ф	1	2	3	0		
ШТРИХ-ФР-К	ШТРИХ-ФР-К	1	3	4	0		
ШТРИХ-950К	ШТРИХ-950К	1	4	5	0		
ЭЛВЕС-ФР-К	ЭЛВЕС-ФР-К	1	4	6	0		
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К	1	4	7	0		
ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-ФР-Ф	1	5	8	0		
ШТРИХ-КОМБО-ФР-К	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К	1	4	9	0		
Фискальный блок Штрих-POS-Ф	Штрих-POS-Ф	1	4	10	0		
ШТРИХ-950К (версия 02)	ШТРИХ-950К	1	5	11	0		
ШТРИХ-КОМБО-ФР-К (версия 02)	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К	1	5	12	0		
ШТРИХ-МИНИ-ФР-К (версия 02, 57 мм)	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К	1	5	14	0		
ШТРИХ-КИОСК-ФР-К	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К	1	6	15	0		
						1 – ККМ Off-Line (невозможно изменение баз данных ККМ в середине смены)	
						2 – ККМ псевдо-On-Line (возможно изменение баз данных ККМ в середине смены)	
						3 – ККМ On-Line	
						0 – Торговые весы	1 – Весы
						1 – Комплексы этикетирования	
						3 – Весовой модуль	
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ	УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ	1	1	0	0	0	2 – Фискальная память для POS-терминалов
ШТРИХ-АЗС	ШТРИХ-АЗС	1	0	0	0	0	3 – КУ ТРК
МемоPlus™Астра	МемоPlusАстра	1	0	0	0	0	4 – МемоPlus
МемоPlus™Микро	МемоPlusМикро	1	0	1	0		
МемоPlus™Lite	МемоPlusLite	1	8	2	0		
Принтер ШТРИХ-500	Shtrih-500	1	5	0	0	0	5 – Чековый принтер

Управление портом дополнительного внешнего устройства

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

- Пароль оператора (4 байта)
- Номер порта (1 байт) 0...255
- Строка команд, которые будут посланы в порт дополнительного внешнего устройства (X байт).

Ответ: FDH. Длина сообщения: 3 байта.

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

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

Коды ошибок

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

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола					Критичность
HEX	DEC			v. 1.1	v. 1.2	v. 1.3	v. 1.4	v. 1.5	
0	0	ФП	Ошибок нет	+	+	+	+	+	
1	1	ФП	Неисправен накопитель ФП 1, ФП 2 или часы	+	+	+	+	+	
2	2	ФП	Отсутствует ФП 1	+	+	+	+	+	
3	3	ФП	Отсутствует ФП 2	+	+	+	+	+	
4	4	ФП	Некорректные параметры в команде обращения к ФП	+	+	+	+	+	
5	5	ФП	Нет запрошенных данных	+	+	+	+	+	
6	6	ФП	ФП в режиме вывода данных	+	+	+	+	+	
7	7	ФП	Некорректные параметры в команде для данной реализации ФП	+	+	+	+	+	
8	8	ФП	Команда не поддерживается в данной реализации ФП	+	+	+	+	+	
9	9	ФП	Некорректная длина команды	+	+	+	+	+	
0A	10	ФП	Формат данных не VCD	-	-	+	+	+	
0B	11	ФП	Неисправна ячейка памяти ФП при записи итога	-	-	+	+	+	
11	17	ФП	Не введена лицензия	+	+	+	+	+	
12	18	ФП	Заводской номер уже введен	+	+	+	+	+	
13	19	ФП	Текущая дата меньше даты последней записи в ФП	+	+	+	+	+	
14	20	ФП	Область сменных итогов ФП переполнена	+	+	+	+	+	
15	21	ФП	Смена уже открыта	+	+	+	+	+	
16	22	ФП	Смена не открыта	+	+	+	+	+	
17	23	ФП	Номер первой смены больше номера последней смены	+	+	+	+	+	
18	24	ФП	Дата первой смены больше даты последней смены	+	+	+	+	+	
19	25	ФП	Нет данных в ФП	+	+	+	+	+	
1A	26	ФП	Область перерегистраций в ФП переполнена	+	+	+	+	+	
1B	27	ФП	Заводской номер не введен	+	+	+	+	+	
1C	28	ФП	В заданном диапазоне есть поврежденная запись	+	+	+	+	+	
1D	29	ФП	Повреждена последняя запись сменных итогов	+	+	+	+	+	
1E	30	ФП	Область перерегистраций ФП переполнена	+	+	-	-	-	
1F	31	ФП	Отсутствует память регистров	-	-	+	+	+	
20	32	ФП	Переполнение денежного регистра при добавлении	+	+	+	+	+	
21	33	ФП	Вычитаемая сумма больше содержимого денежного регистра	+	+	+	+	+	
22	34	ФП	Неверная дата	+	+	+	+	+	
23	35	ФП	Нет записи активизации	-	-	+	+	+	
24	36	ФП	Область активизаций переполнена	-	-	+	+	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола					Критичность
HEX	DEC			v. 1.1	v. 1.2	v. 1.3	v. 1.4	v. 1.5	
25	37	ФП	Нет активизации с запрашиваемым номером	-	-	+	+	+	
26	38	ФР	Вносимая клиентом сумма меньше суммы чека	+	+	-	-	-	
2В	43	ФР	Невозможно отменить предыдущую команду	+	+	-	-	-	
2С	44	ФР	Обнулённая касса (повторное гашение невозможно)	+	+	-	-	-	
2D	45	ФР	Сумма чека по секции меньше суммы сторно	+	+	-	-	-	
2E	46	ФР	В ФР нет денег для выплаты	+	+	-	-	-	
30	48	ФР	ФР заблокирован, ждет ввода пароля налогового инспектора	+	+	-	-	-	
32	50	ФР	Требуется выполнение общего гашения	+	+	-	-	-	
33	51	ФР	Некорректные параметры в команде	+	+	+	+	+	
34	52	ФР	Нет данных	+	+	-	-	-	
35	53	ФР	Некорректный параметр при данных настройках	+	+	+	+	+	
36	54	ФР	Некорректные параметры в команде для данной реализации ФР	+	+	+	+	+	
37	55	ФР	Команда не поддерживается в данной реализации ФР	+	+	+	+	+	
38	56	ФР	Ошибка в ПЗУ	+	+	+	+	+	+
39	57	ФР	Внутренняя ошибка ПО ФР	+	+	+	+	+	
3A	58	ФР	Переполнение накопления по надбавкам в смене	+	+	+	+	+	
3B	59	ФР	Переполнение накопления в смене	+	+	-	-	-	
3C	60	ФР	Смена открыта – операция невозможна	+	+	-	-	-	
		ФР	ЭКЛЗ: неверный регистрационный номер	-	-	+	+	+	
3D	61	ФР	Смена не открыта – операция невозможна	+	+	-	-	-	
3E	62	ФР	Переполнение накопления по секциям в смене	+	+	+	+	+	
3F	63	ФР	Переполнение накопления по скидкам в смене	+	+	+	+	+	
40	64	ФР	Переполнение диапазона скидок	+	+	+	+	+	
41	65	ФР	Переполнение диапазона оплаты наличными	+	+	+	+	+	
42	66	ФР	Переполнение диапазона оплаты типом 2	+	+	+	+	+	
43	67	ФР	Переполнение диапазона оплаты типом 3	+	+	+	+	+	
44	68	ФР	Переполнение диапазона оплаты типом 4	+	+	+	+	+	
45	69	ФР	Сумма всех типов оплаты меньше итога чека	+	+	+	+	+	
46	70	ФР	Не хватает наличности в кассе	+	+	+	+	+	
47	71	ФР	Переполнение накопления по налогам в смене	+	+	+	+	+	
48	72	ФР	Переполнение итога чека	+	+	+	+	+	
49	73	ФР	Операция невозможна в открытом чеке данного типа	+	+	-	-	-	
4A	74	ФР	Открыт чек – операция невозможна	+	+	+	+	+	
4B	75	ФР	Буфер чека переполнен	+	+	+	+	+	
4C	76	ФР	Переполнение накопления по обороту налогов в смене	+	+	+	+	+	



Протокол ФР v. 1.7

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола					Критичность
HEX	DEC			v. 1.1	v. 1.2	v. 1.3	v. 1.4	v. 1.5	
4D	77	ФР	Вносимая безналичной оплатой сумма больше суммы чека	+	+	+	+	+	
4E	78	ФР	Смена превысила 24 часа	+	+	+	+	+	
4F	79	ФР	Неверный пароль	+	+	+	+	+	
50	80	ФР	Идет печать предыдущей команды	+	+	+	+	+	
51	81	ФР	Переполнение накоплений наличными в смене	+	+	+	+	+	
52	82	ФР	Переполнение накоплений по типу оплаты 2 в смене	+	+	+	+	+	
53	83	ФР	Переполнение накоплений по типу оплаты 3 в смене	+	+	+	+	+	
54	84	ФР	Переполнение накоплений по типу оплаты 4 в смене	+	+	+	+	+	
55	85	ФР	Чек закрыт – операция невозможна	+	+	-	-	-	
56	86	ФР	Нет документа для повтора	+	+	+	+	+	
57	87	ФР	ЭКЛЗ: количество закрытых смен не совпадает с ФП	-	-	+	+	+	
58	88	ФР	Ожидание команды продолжения печати	+	+	+	+	+	
59	89	ФР	Документ открыт другим оператором	+	+	+	+	+	
5A	90	ФР	Скидка превышает накопления в чеке	+	+	-	-	-	
5B	91	ФР	Переполнение диапазона надбавок	+	+	+	+	+	
5C	92	ФР	Понижено напряжение 24В	-	-	+	+	+	
5D	93	ФР	Таблица не определена	+	+	+	+	+	
5E	94	ФР	Некорректная операция	+	+	+	+	+	
5F	95	ФР	Отрицательный итог чека	+	+	+	+	+	
60	96	ФР	Переполнение при умножении	+	+	+	+	+	
61	97	ФР	Переполнение диапазона цены	+	+	+	+	+	
62	98	ФР	Переполнение диапазона количества	+	+	+	+	+	
63	99	ФР	Переполнение диапазона отдела	+	+	+	+	+	
64	100	ФР	ФП отсутствует	+	+	+	+	+	+
65	101	ФР	Не хватает денег в секции	+	+	+	+	+	
66	102	ФР	Переполнение денег в секции	+	+	+	+	+	
67	103	ФР	Ошибка связи с ФП	-	-	+	+	+	+
68	104	ФР	Не хватает денег по обороту налогов	+	+	+	+	+	
69	105	ФР	Переполнение денег по обороту налогов	+	+	+	+	+	
6A	106	ФР	Ошибка питания в момент ответа по I ² C	-	-	+	+	+	
6B	107	ФР	Нет чековой ленты	+	+	+	+	+	
6C	108	ФР	Нет контрольной ленты	+	+	+	+	+	
6D	109	ФР	Не хватает денег по налогу	+	+	+	+	+	
6E	110	ФР	Переполнение денег по налогу	+	+	+	+	+	
6F	111	ФР	Переполнение по выплате в смене	+	+	+	+	+	
70	112	ФР	Переполнение ФП	+	+	+	+	+	
71	113	ФР	Ошибка отрезчика	+	+	+	+	+	+
72	114	ФР	Команда не поддерживается в данном подрежиме	+	+	+	+	+	
73	115	ФР	Команда не поддерживается в данном режиме	+	+	+	+	+	
74	116	ФР	Ошибка ОЗУ	+	+	+	+	+	
75	117	ФР	Ошибка питания	+	+	+	+	+	+
76	118	ФР	Ошибка принтера: нет импульсов с тахогенератора	+	+	+	+	+	+
77	119	ФР	Ошибка принтера: нет сигнала с датчиков	+	+	+	+	+	+

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола					Критичность
HEX	DEC			v. 1.1	v. 1.2	v. 1.3	v. 1.4	v. 1.5	
78	120	ФР	Замена ПО	+	+	+	+	+	
79	121	ФР	Замена ФП	+	+	+	+	+	
7A	122	ФР	Поле не редактируется	+	+	+	+	+	
7B	123	ФР	Ошибка оборудования	+	+	+	+	+	
7C	124	ФР	Не совпадает дата	+	+	+	+	+	
7D	125	ФР	Неверный формат даты	+	+	+	+	+	
7E	126	ФР	Неверное значение в поле длины	+	+	+	+	+	
7F	127	ФР	Переполнение диапазона итога чека	+	+	+	+	+	
80	128	ФР	Ошибка связи с ФП	+	+	+	+	+	+
81	129	ФР	Ошибка связи с ФП	+	+	+	+	+	+
82	130	ФР	Ошибка связи с ФП	+	+	+	+	+	+
83	131	ФР	Ошибка связи с ФП	+	+	+	+	+	+
84	132	ФР	Переполнение наличности	+	+	+	+	+	
85	133	ФР	Переполнение по продажам в смене	+	+	+	+	+	
86	134	ФР	Переполнение по покупкам в смене	+	+	+	+	+	
87	135	ФР	Переполнение по возвратам продаж в смене	+	+	+	+	+	
88	136	ФР	Переполнение по возвратам покупок в смене	+	+	+	+	+	
89	137	ФР	Переполнение по внесению в смене	+	+	+	+	+	
8A	138	ФР	Переполнение по надбавкам в чеке	+	+	+	+	+	
8B	139	ФР	Переполнение по скидкам в чеке	+	+	+	+	+	
8C	140	ФР	Отрицательный итог надбавки в чеке	+	+	+	+	+	
8D	141	ФР	Отрицательный итог скидки в чеке	+	+	+	+	+	
8E	142	ФР	Нулевой итог чека	+	+	+	+	+	
8F	143	ФР	Касса не фискализирована	-	-	+	+	+	
90	144	ФР	Поле превышает размер, установленный в настройках	-	-	+	+	+	
91	145	ФР	Выход за границу поля печати при данных настройках шрифта	-	-	+	+	+	
92	146	ФР	Наложение полей	-	-	+	+	+	
93	147	ФР	Восстановление ОЗУ прошло успешно	-	-	+	+	+	
94	148	ФР	Исчерпан лимит операций в чеке	-	-	-	+	+	
A0	160	ФР	Ошибка связи с ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	+
A1	161	ФР	ЭКЛЗ отсутствует	-	-	+	+	+	+
A2	162	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ: Некорректный формат или параметр команды	-	-	+	+	+	
A3	163	ЭКЛЗ	Некорректное состояние ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	
A4	164	ЭКЛЗ	Авария ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	
A5	165	ЭКЛЗ	Авария КС в составе ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	
A6	166	ЭКЛЗ	Исчерпан временной ресурс ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	
A7	167	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ переполнена	-	-	+	+	+	
A8	168	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ: Неверные дата и время	-	-	+	+	+	
A9	169	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ: Нет запрошенных данных	-	-	+	+	+	
AA	170	ЭКЛЗ	Переполнение ЭКЛЗ (отрицательный итог документа)	-	-	+	+	+	
B0	176	ФР	ЭКЛЗ: Переполнение в параметре количество	-	-	+	+	+	
B1	177	ФР	ЭКЛЗ: Переполнение в параметре сумма	-	-	+	+	+	
B2	178	ФР	ЭКЛЗ: Уже активизирована	-	-	+	+	+	
C0	192	ФР	Контроль даты и времени (подтвердите дату и время)	-	-	+	+	+	

Протокол ФР v. 1.7

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола					Критичность
HEX	DEC			v. 1.1	v. 1.2	v. 1.3	v. 1.4	v. 1.5	
C1	193	ФР	ЭКЛЗ: суточный отчёт с гашением прервать нельзя	-	-	+	+	+	
C2	194	ФР	Превышение напряжения в блоке питания	-	-	+	+	+	
C3	195	ФР	Несовпадение итогов чека и ЭКЛЗ	-	-	+	+	+	
C4	196	ФР	Несовпадение номеров смен	-	-	+	+	+	
C5	197	ФР	Буфер подкладного документа пуст	-	-	-	+	+	
C6	198	ФР	Подкладной документ отсутствует	-	-	-	+	+	
C7	199	ФР	Поле не редактируется в данном режиме	-	-	-	+	+	

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

Приложение 1 Режимы и подрежимы ФР

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:

0. Принтер в рабочем режиме.
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 точки.
8. Открытый документ:
 - 8.0. Продажа.
 - 8.1. Покупка.
 - 8.2. Возврат продажи.
 - 8.3. Возврат покупки.
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 фис. отчета.
12. Печать отчёта ЭКЛЗ.
13. Работа с фискальным подкладным документом:
 - 13.0. Продажа (открыт).
 - 13.1. Покупка (открыт).
 - 13.2. Возврат продажи (открыт).
 - 13.3. Возврат покупки (открыт).
14. Печать подкладного документа.
 - 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 сформирован.

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

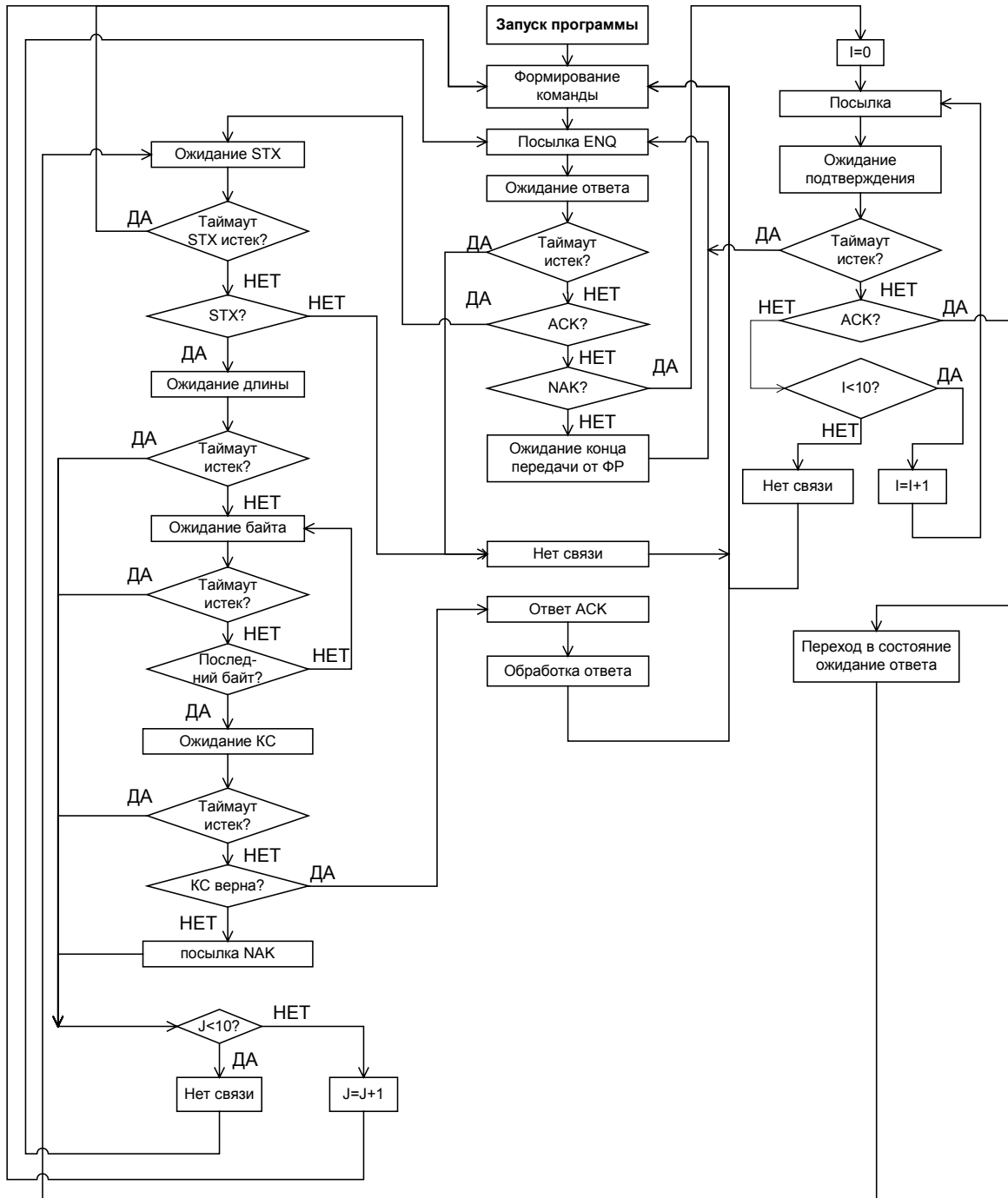
0. Бумага есть – ФР не в фазе печати операции – может принимать от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает о наличии бумаги.
1. Пассивное отсутствие бумаги – ФР не в фазе печати операции – не принимает от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик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



Протокол ФР v. 1.7

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

Приложение 3 Рекомендуемая диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны ПК



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

Приложение 4 Поддерживаемые команды

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
		01h	Запрос дампа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
02h	Запрос данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
03h	Прерывание выдачи данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
0Dh	Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
0Eh	Ввод длинного заводского номера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
0Fh	Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
10h	Короткий запрос состояния ФР	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11h	Запрос состояния ФР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12h	Печать жирной строки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13h	Гудок	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14h	Установка параметров обмена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15h	Чтение параметров обмена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16h	Технологическое обнуление	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
17h	Печать строки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18h	Печать заголовка документа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
19h	Тестовый прогон	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1Ah	Запрос денежного регистра	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
1Bh	Запрос операционного регистра	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
1Ch	Запись лицензии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
1Dh	Чтение лицензии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
1Eh	Запись таблицы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1Fh	Чтение таблицы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20h	Запись положения десятичной точки	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
21h	Программирование времени	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
22h	Программирование даты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
23h	Подтверждение программирования даты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
24h	Инициализация таблиц начальными значениями	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25h	Отрезка чека	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
		26h	Прочитать параметры шрифта	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+
27h	Общее гашение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
28h	Открыть денежный ящик	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
29h	Протяжка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2Ah	Выброс подкладного документа	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
2Bh	Прерывание тестового прогона	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2Ch	Снятие показаний операционных регистров	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
2Dh	Запрос структуры таблицы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2Eh	Запрос структуры поля	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2Fh	Печать строки данным шрифтом	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40h	Суточный отчет без гашения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
41h	Суточный отчет с гашением	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
42h	Отчёт по секциям	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
43h	Отчёт по налогам	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
50h	Внесение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
51h	Выплата	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
60h	Ввод заводского номера	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+
61h	Инициализация ФП¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62h	Запрос суммы записей в ФП	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
63h	Запрос даты последней записи в ФП	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
64h	Запрос диапазона дат и смен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
65h	Фискализация (перерегистрация)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+
66h	Фискальный отчет по диапазону дат	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
67h	Фискальный отчет по диапазону смен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
68h	Прерывание полного отчета	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
69h	Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
70h	Открыть фискальный подкладной документ	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-

¹ Команда инициализации ФП выполняется только при установке на ККМ технологического процессора.

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
		71h	Открыть стандартный фискальный подкладной документ	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+
72h	Формирование операции на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
73h	Формирование стандартной операции на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
74h	Формирование скидки/надбавки на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
75h	Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
76h	Формирование закрытия чека на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
77h	Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
78h	Конфигурация подкладного документа	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
79h	Установка стандартной конфигурации подкладного документа	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7Ah	Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7Bh	Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7Ch	Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7Dh	Печать подкладного документа	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7Eh	Общая конфигурация подкладного документа	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
80h	Продажа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
81h	Покупка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
82h	Возврат продажи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
83h	Возврат покупки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
84h	Сторно	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
85h	Закрытие чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
86h	Скидка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
87h	Надбавка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
88h	Аннулирование чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
		89h	Подытог чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8Ah	Сторно скидки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
8Bh	Сторно надбавки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
8Ch	Повтор документа	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
8Dh	Открыть чек	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
90h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты заданной дозы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91h	Формирование чека отпуска нефтепродуктов в режиме предоплаты на заданную сумму	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92h	Формирование чека коррекции при неполном отпуске нефтепродуктов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93h	Задание дозы РК в миллилитрах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94h	Задание дозы РК в денежных единицах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95h	Продажа нефтепродуктов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96h	Останов РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97h	Пуск РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98h	Сброс РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99h	Сброс всех ТРК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9Ah	Задание параметров РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9Bh	Считать литровый суммарный счетчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9Eh	Запрос текущей дозы РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9Fh	Запрос состояния РК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат¹	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A1h	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен²	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A2h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A3h	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+

¹ Команда не реализована в ЭКЛЗ.

² Команда не реализована в ЭКЛЗ.

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
		A4h	Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+
A5h	Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A6h	Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A7h	Прерывание полного отчета ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A8h	Итог активизации ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
A9h	Активизация ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
AAh	Закрытие архива ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
ABh	Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
ACh	Прекращение ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
ADh	Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
AEh	Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
AFh	Тест целостности архива ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B0h	Продолжение печати	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
B1h	Запрос версии ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B2h	Инициализация архива ЭКЛЗ¹	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B3h	Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B4h	Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B5h	Запрос документа ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B6h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат²	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B7h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен²	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B8h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
B9h	Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+

¹ Команда выполняется только на отладочном комплекте ЭКЛЗ.

² Команда не реализована в ЭКЛЗ.

КОМАНДА		МОДЕЛЬ ККМ													
Код команды	Название команды	ШТРИХ-ФР-Ф в. 03	ЭЛВЕС-МИНИ-ФР-Ф в. 02	ФЕЛИКС-Р-Ф	ШТРИХ-ФР-К в. 01	ШТРИХ-950К вв. 01 и 02	ЭЛВЕС-ФР-К	ШТРИХ-МИНИ-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-ФР-Ф в. 04	ШТРИХ-ФР-Ф (Казахстан)	ШТРИХ-ФР-Ф (Белоруссия)	ШТРИХ-950Ф	ШТРИХ-КОМБО-ФР-К вв. 01 и 02	ШТРИХ-500	ШТРИХ-КИОСК-ФР-К
BAh	Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
BBh	Запрос итога активизации ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
BCh	Вернуть ошибку ЭКЛЗ	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
C0h	Загрузка графики	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
C1h	Печать графики	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
C2h	Печать штрих-кода	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+
C3h	Загрузка расширенной графики	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
C4h	Печать расширенной графики	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
F0h	Управление заслонкой	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
F1h	Выдать чек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
F3h	Установить пароль ЦГО	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
FCh	Получить тип устройства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FDh	Управление портом дополнительного внешнего устройства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение 5 Актуальность флагов ФР для моделей и версий ККМ

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

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

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

ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА	ИСПРАВЛЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
Протокол в. 1.7	<p>По сравнению с версией 1.6: Добавлена возможность выполнять процентную надбавку на чек в команде закрытия чека (см. команду 85h - Заккрытие чека).</p>
Протокол в. 1.6	<p>По сравнению с версией 1.5:</p> <ol style="list-style-type: none"> Была внесена следующая команда: <ul style="list-style-type: none"> F0h Управление заслонкой F1h Выдать чек F3h Установить пароль ЦТО При использовании ККМ «ШТРИХ-КИОСК-ФР-К» во флагах ФР в ответе на команды Короткий запрос состояния ФР и Запрос состояния ФР бит 12 показывает, есть ли бумага на входе в презентер, а бит 13 – есть ли бумага на выходе из презентера.
Протокол в. 1.5	<p>По сравнению с версией 1.4: Были внесены следующие команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0Dh Фискализация (перерегистрация) с длинным РНМ 0Eh Ввод длинного заводского номера 0Fh Запрос длинного заводского номера и длинного РНМ 26h Прочитать параметры шрифта
Протокол в. 1.4	<p>По сравнению с версией 1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Были внесены следующие команды: <ul style="list-style-type: none"> 70h Открыть фискальный подкладной документ 71h Открыть стандартный фискальный подкладной документ 72h Формирование операции на подкладном документе 73h Формирование стандартной операции на подкладном документе 74h Формирование скидки/надбавки на подкладном документе 75h Формирование стандартной скидки/надбавки на подкладном документе 76h Формирование закрытия чека на подкладном документе 77h Формирование стандартного закрытия чека на подкладном документе 78h Конфигурация подкладного документа 79h Установка стандартной конфигурации подкладного документа 7Ah Заполнение буфера подкладного документа нефискальной информацией 7Bh Очистка строки буфера подкладного документа от нефискальной информации 7Ch Очистка всего буфера подкладного документа от нефискальной информации 7Dh Печать подкладного документа 7Eh Общая конфигурация подкладного документа Появился флаг ФР «Положение десятичной точки в количестве» в ответе на команды Короткий запрос состояния ФР и Запрос состояния ФР.

Протокол в. 1.3

По сравнению с версией 1.2:

1. Были внесены следующие команды:

- 43h [Отчёт по налогам](#)
- A8h [Итог активизации ЭКЛЗ](#)
- A9h [Активизация ЭКЛЗ](#)
- AAh [Заккрытие архива ЭКЛЗ](#)
- ABh [Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ](#)
- ACh [Прекращение ЭКЛЗ](#)
- ADh [Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ](#)
- AEh [Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ](#)
- AFh [Тест целостности архива ЭКЛЗ](#)
- B1h [Запрос версии ЭКЛЗ](#)
- B2h [Инициализация архива ЭКЛЗ](#)
- B3h [Запрос данных отчёта ЭКЛЗ](#)
- B4h [Запрос контрольной ленты ЭКЛЗ](#)
- B5h [Запрос документа ЭКЛЗ](#)
- B6h [Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат](#)
- B7h [Запрос отчёта ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен](#)
- B8h [Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат](#)
- B9h [Запрос отчёта ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен](#)
- VAh [Запрос в ЭКЛЗ итогов смены по номеру смены](#)
- VBh [Запрос итога активизации ЭКЛЗ](#)
- VCh [Вернуть ошибку ЭКЛЗ](#)
- C3h [Загрузка расширенной графики](#)
- C4h [Печать расширенной графики](#)

2. Исчез флаг ФП «Состояние резервной батареи» из ответа на команду 11h [Запрос состояния ФР](#) (бит 4).

3. Появился флаг ФР «ЭКЛЗ близка к переполнению» из ответа на команды [Короткий запрос состояния ФР](#) и [Запрос состояния ФР](#).

4. Изменился ответ ККМ на команду [Короткий запрос состояния ФР](#).

Теперь он таков:

- Код ошибки (1 байт)
- Порядковый номер оператора (1 байт) 1...30
- Флаги ФР (2 байта)
- Режим ФР (1 байт)
- Подрежим ФР (1 байт)
- Количество операций в чеке (1 байт)
- Напряжение резервной батареи (1 байт)
- Напряжение источника питания (1 байт)
- Код ошибки ФП (1 байт)
- Код ошибки ЭКЛЗ (1 байт)
- Зарезервировано (4 байта)

5. Исчезла команда 8EH «**Закрывать чек с итогом**».

<p>Протокол в.1.2</p>	<p>По сравнению с версией 1.1: Были внесены следующие команды:</p> <ul style="list-style-type: none">• 10h Короткий запрос состояния ФР• 42h Отчёт по секциям• 8Ch Повтор документа• 8Dh Открыть чек• 8Eh «Закреть чек с итогом» <p>В версии документации 2.4 от 26.06.02 рекомендуемая диаграмма состояний обмена нижнего уровня со стороны ПК несколько изменена (изменения не принципиальные).</p>
-----------------------	---

НТЦ «Штрих-М»

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

i n f o @ s h t r i h - m . r u

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

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: (095) 787-6096, 787-6090 (многоканальный)

E-mail: support@shtrih-m.ru

Отдел продаж:

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

Телефон: (095) 787-6095, 787-6090 (многоканальный)

Телефон/факс: (095) 787-6099, 787-6098

E-mail: sales@shtrih-m.ru

Отдел маркетинга:

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

Телефон: (095) 787-6094, 787-6090 (многоканальный)

Телефон/факс: (095) 787-6099

E-mail: market@shtrih-m.ru

Отдел разработки:

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

E-mail: developer@shtrih-m.ru

Отдел внедрений:

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

E-mail: vnedr@shtrih-m.ru