

РЕГИСТРАТОР
КОНТРОЛЬНО-КАССОВЫЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ
«DATECS FP 3530T»

Протокол команд
ЭККР «DATECS FP 3530T»
Версии 5.00, 5.20
(23.08.2014)

1. СОСТОЯНИЯ ФИСКАЛЬНОГО РЕГИСТРАТОРА

Фискальный регистратор может находиться в нескольких состояниях. Регистратор переходит из состояния в состояние с помощью определенных команд, посланных приложением или при возникновении ошибок.

Перечень состояний:

- **Начальное состояние**

В этом состоянии устанавливается время и дата, программируется номер фискальной памяти, задается идентификационный номер, ID_DEV модуля безопасности МБ SAM. Эти команды выполняются на заводе-изготовителе фискального регистратора. Из этого состояния регистратор переходит в **Состояние для форматирования фискальной памяти**

- **Состояние для форматирования фискальной памяти**

В этом состоянии осуществляется запись таблиц фискальной памяти – при этом задается название валюты, счетчики и величина налогов.

- **Состояние предоставления регистратора клиенту**

В этом состоянии необходимо запрограммировать заголовки чека и строки рекламного текста. Эти операции могут выполнять центры сервисного обслуживания или сами клиенты.

- **Учебный режим**

В этом режиме фискальный регистратор находится до момента его фискализации. При этом все чеки, отпечатанные в этом режиме, будут маркироваться как нефискальные. Переход из этого режима в состояние **Фискальный регистратор фискализирован** осуществляется с помощью команд фискализации.

- **Фискальный регистратор фискализирован**

В этом состоянии могут осуществляться продажи и печататься фискальные чеки. Перед фискализацией устанавливается регистрационный номер и выполняется команда фискализации регистратора. После выполнения фискализации и установки параметров связи с эквайром в автоматическом режиме происходит персонализация регистратора. До успешного выполнения персонализации недоступны продажи и фискальные чеки.

- **Необратимая ошибка фискального регистратора**

В это состояние фискальный регистратор попадает в случае серьезной технической или программной неисправности. Для выхода из этого состояния необходимо провести ремонт фискального регистратора

Описание протокола взаимодействия низкого уровня

Тип протокола – Master (PC) / Slave (фискальный регистратор)

Фискальный регистратор исполняет команды, переданные ему из РС, и возвращает сообщения, которые зависят от результата

Фискальный регистратор никогда не иницирует связь с РС.

Сообщения в протоколе – это либо пакеты, либо одиночные байты.

Фискальный регистратор поддерживает связь по RS 232 с максимальной скоростью 19200 бод , 8 бит, без паритета, один стоп-бит.

Підп. / дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. / дата											
				Описание протокола взаимодействия низкого уровня Тип протокола – Master (PC) / Slave (фискальный регистратор) Фискальный регистратор исполняет команды, переданные ему из РС, и возвращает сообщения, которые зависят от результата Фискальный регистратор никогда не иницирует связь с РС. Сообщения в протоколе – это либо пакеты, либо одиночные байты. Фискальный регистратор поддерживает связь по RS 232 с максимальной скоростью 19200 бод , 8 бит, без паритета, один стоп-бит.										
				ДУ.27.00.00 Д2										
				Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	Протокол команд ЭККР «DATECS FP 3530T» Версия v.5.00; v.5.20					
Інв. № підп.	Розробив	Афанасьє		23.08.14	ДП «Компанія «ATLAS»					Лім.	Лист	Листів		
	Перевірів	Бирюк		23.08.14						А		2	40	
	Н. контр.	Овсиенко		23.08.14										
	Затверди	Пятницьки		23.08.14										

Сообщения

Компьютер посылает пакетное сообщение содержащее команду для регистратора.

Фискальный регистратор пытается выполнить операцию и возвращает ответное сообщение. Компьютер ожидает ответа на предыдущее сообщение перед тем как послать последующее. В протоколе используются одиночные коды для отработки пауз и кодов ошибок.

Одиночные сообщения и таймаут

При нормальной работе на все сообщения от компьютера фискальный регистратор отвечает после 60ms или пакетным сообщением или однобайтовым кодом. PC ожидает 500 ms ответа от фискального регистратора до определения состояния таймаута. После этого компьютер должен повторить данное сообщение со следующим порядковым номером. В случае возникновения повторного таймаута, компьютер должен определить состояние фатальной ошибки.

Однобайтовые сообщения:

а) NAK 15h

Посылается фискальным регистратором, если возникла ошибка формата сообщения или контрольная сумма неверна. После получения NAK необходимо повторить сообщение со следующим порядковым номером.

б) SYN 16h

Это сообщение посылается фискальным регистратором каждые 60ms, пока не будет готов пакет для ответа на полученную команду.

Пакетные сообщения

а) PC к регистратору (Send)

<01><len><seq><cmd><data><05><bcc><03>

б) Принтер к PC (Receive)

<01><len><seq><cmd><data><04><status><05><bcc><03>

где:

<01> - преамбула (открывающая скобка сообщения)

длина: 1 байт

значение: 01h

<len> - счетчик байтов от <01> (без него) до <05>(вкл.) плюс 20h.

длина: 1 байт

значение: 20h - 7Fh

<seq> - порядковый номер команды.

длина: 1 байт

значение: 20h - 7Fh

Фискальный регистратор записывает полученный <seq> в ответное сообщение.

Если фискальный регистратор получает сообщение с последним пришедшим ранее номером, то он не выполняет команду, а повторяет передачу последнего своего сообщения.

<cmd> - код команды.

длина: 1 байт

значение: 20h - 7Fh

Регистратор записывает полученный <cmd> в ответное сообщение. Если регистратор получает несуществующий код, то отвечает пакетным сообщением нулевой длины данных и устанавливает соответствующие биты состоянию.

Підп. і дата						
Взап. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підл.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						3

<data> - данные.

длина: 0 - 218 байта от PC к принтеру.

0 - 213 байта от регистратора к PC

значение: 20h - FFh

Формат и длина области данных зависит от команды

Если команда не содержит данных, то это поле нулевое

При синтаксической ошибке в данных устанавливается соответствующий бит состояния и возвращается пакетное сообщение с нулевой длиной этого поля.

<04> - разделитель (принтер к PC).

длина: 1 байт

значение: 04h

<status> - поле с текущим состоянием фискального регистратора.

длина: 6 байтов

значение: 80h - FFh

<05> - постамбула (закрывающая скобка сообщения)

длина: 1 байт

значение: 05h

<bcc> - контрольная сумма (0-FFFFh).

длина: 4 байта

значение: 30h - 3Fh

Сума вычисляется, начиная с первого байта за преамбулой, и считается для каждого байта вплоть до постамбулы (05) включая ее.

К каждой цифре добавляется 30h и передается отдельными байтами

Например, сума 1AE3h передается как 31h, 3Ah, 3Eh, 33h.

<03> - терминатор (разделитель)

длина: 1 байт

значение: 03h

При расчете контрольной суммы преамбула (01H) не учитывается. Остальные байты сообщения складываются обычным образом вплоть до местоположения контрольной суммы. В результате получается 16 разрядное беззнаковое целое. Это целое разбивается на 4 части по четыре бита (то есть младшие части байтов). К каждому из четырех байтов, полученных таким образом, добавляется 30H (то есть заполняются старшие части байтов).

Полученные четыре байта и есть контрольная сумма. Причем посылаются байты последовательно от старшей части CRC вплоть до самой младшей.

Внимание. Далее в документе при описании формата команд используются следующие обозначения. В большинстве случаев параметры заключаются в угловые скобки (“<” ... “>”), в которых размещается текст или мнемоника, обозначающие смысл, данного параметра.

В квадратных скобках (“[” ... “]”) указывается необязательный параметр. Если несколько параметров разделены вертикальной чертой, то может быть использован только один из них, если нет соответствующего примечания. Если цена товара (или процентная надбавка/скидка) используется в виде части параметра, то она представляется числом с фиксированной точкой (два знака после точки). Если количество – то оно представляется числом с фиксированной точкой (три знака после точки). В большинстве случаев, если это специально не указано, денежные суммы возвращаются из регистратора в виде целых чисел без точки (в копейках).

Пример.

Входные данные – [<Знак>]<НомерАрт>[*<Кол>][,<Процент>;<DS>]

В данном примере параметры Входные данные – <Знак>, [*<Кол>] являются необязательными.

Параметр <Кол>, если он используется, то используется с предваряющим его символом “*” (звездочка).

Если он не используется, то символ звездочка не используется.

В данном примере строка [<Процент>;<DS>] означает, что может быть использован параметр [<Процент>] либо параметр [<DS>], но не одновременно.

Підп. і дата						
Взаи. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						4

Перечень команд фискального регистратора

Замечание: отличием от версии 2.00 являются команды из раздела «Команды, предназначенные для работы с КСЭФ»

Инициализация

29h(41)	Запись текущих настроек в энергонезависимую флэш-память
2Bh(43)	Header, Footer и параметры печати
3Dh(61)	Дата и время
48h(72)	Фискализация
53h(83)	Дес. точка, использ. налоговые группы, ставки налогов
54h(84)	Режим продаж
57H(87)	Задание имён дополнительных форм оплаты
5Bh(91)	Заводской номер
5Ch(92)	Фискальный номер
62h(98)	Налоговый/Идентификационный номер
65h(101)	Задать пароль оператора
66h(102)	Задать имя оператора
68h(104)	Обнулить данные оператора
6Bh(107)	Программирование артикулов и получение информации об артикулах
73h(115)	Загрузка логотипа
76h(118)	Пароль администратора
77h(119)	Обнулить операторские пароли

Продажа

26h(38)	Открыть нефискальный чек
27h(39)	Закрыть нефискальный чек
2Ah(42)	Печать нефискального текста
30h(48)	Открыть фискальный чек
33h(51)	Подсумма (SubTotal)
34h(52)	Регистрация продажи и вывод на дисплей
35h(53)	Итог (Total)
36h(54)	Печать фискального текста
37h(55)	Оплатить и закрыть
38h(56)	Закрыть фискальный чек
39h(57)	Аннулировать чек
3Ah(58)	Регистрация продажи
55h(85)	Открыть чек возврата
58h(88)	Печать штрих-кода
5Dh(93)	Печать разделительной линии
6Dh(109)	Печать копии чека

Дневной отчет

45h(69)	Сделать Z-отчет или X-отчет
---------	-----------------------------

Отчеты

32h(50)	Налоговые ставки за указанный период
49h(73)	Полный периодический отчет (по номеру)
5Eh(94)	Полный периодический отчет (по дате)
4Fh(79)	Сокращенный периодический отчет (по дате)
5Fh(95)	Сокращенный периодический отчет (по номеру)
69h(105)	Отчет операторов
6Dh(111)	Отчет товаров

Підп. і дата

Взаи. инв. №

Підп. і дата

Инв. № підп.

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
5

Передать информацию в прикладную программу

3Eh(62)	Вернуть дату и время
40h(64)	Информация о последнем Z-отчете
41h(65)	Суммы за день
43h(67)	Суммы коррекций за день
44h(68)	Размер свободной фискальной памяти
4Ah(74)	Состояние регистратора
4Ch(76)	Состояние фискальной транзакции
56h(86)	Вернуть дату последней записи в фискальную память
5Ah(90)	Диагностическая информация
61h(97)	Налоговые ставки
63h(99)	Налоговый/идентификационный номер
67h(103)	Информация о чеке
6Eh(110)	Дополнительная информация по типам оплаты
70h(112)	Информация об операторе
71h(113)	Номер последнего фискального чека
72h(114)	Получение информации из фискальной памяти

Команды принтера

2Ch(44)	Пропуск строк
2Dh(45)	Отрезать чек

Дисплей

21h(33)	Очистка дисплея
23h(35)	Вывод текста (нижний ряд)
2Fh(47)	Вывод текста (верхний ряд)
3Fh(63)	Вывод даты и времени
64h(100)	Дисплей – непосредственный вывод

Другие

2Eh(46)	Интервал времени до конца смены
46h(70)	Служебный внос и вынос
47h(71)	Печать диагностической информации
50h(80)	Звуковой сигнал
59h(89)	Программирование тестовой области
6Ah(106)	Открыть денежный ящик
88h(136)	Установить служебный счетчик
89h(137)	Прочитать служебный счетчик

Команды, предназначенные для работы с КЛЭФ

24h(36)	Установка параметров связи с эквайром
25h(37)	Чтение параметров связи с эквайром
6Ch(108)	Запрос статуса модема
74h(116)	Печать копии фискального документа
78h(120)	Безналичная оплата с указанием RRN
A7h(116)	Вывод копии документа в электронном виде из КЛЭФ
EBh(235)	Печать копий фискальных документов по номерам из КЛЭФ
ECh(236)	Печать отчетов об отправке/получения документов
EEh(238)	Поиск номеров документов по дате и времени их создания из КЛЭФ

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
6

2. Описание системы команд

2.1. Инициализация

29h(41) Запись текущих настроек в энергонезависимую флэш-память

Входные данные – нет

Выходные данные – нет

Команда выполняет сохранение текущих настроек и данных в энергонезависимую флэш-память.

Сохраняются следующие настройки:

- Опции печати (команда 43)
- Плотность печати
- Высота печати штрих-кода
- Длина импульса открытия денежного ящика
- Текущий графический логотип
- Заголовок и рекламный текст чека
- Запрограммированные дополнительные типы оплаты.

Команда запрещена при наличии открытого чека.

При возникновении аварийного обнуления принтер прочитает и восстановит настройки из флэш-памяти.

2Bh(43) Header, Footer и параметры печати

Входные данные - <значение><текст>

Выходные данные – нет (или строка текста, если <значение> = I (лат.))

Заголовок чека состоит из 6 рядов, рекламная информация – из 2.

Для нормальной работы принтера рекомендуется задавать, по крайней мере, 2 строки заголовка чека.

<значение> - от 0 до 7 (номер строки)

0-5 для строк заголовка чека

6-7 для строк рекламной информации в конце чека

В качестве значения может быть указана P (лат.) – задаются опции печати или I (лат.) для чтения ранее заданных заголовков чека и строк рекламного текста.

Если <значение> = цифре от 0 до 7, то - <текст> - это текст для строки заголовка или рекламного текста чека (до 36 символов текста)

Если <значение> = B задаёт высоту штрих-кода в пикселях (0.125 мм). В качестве текста можно указать высоту штрих-кода от 24 (3мм) до 240 (30мм). Штрих-код печатается командой 88(58H)

Если <значение> = C, <текст> - 1 или 0, разрешая или запрещая автоматическое отрезание чека.

Если <значение> = D задаёт плотность печати. <текст> может принимать значение:

‘1’ – очень бледный

‘2’ – бледный

‘3’ - нормальный

‘4’ – плотный

‘5’ – очень плотный

Если <значение> = J, <текст> - 1 или 0, разрешая или запрещая уменьшенный шрифт для контрольной ленты. Выбранный тип шрифта используется вплоть до выключения принтера. После повторного включения принтера шрифт определяется переключателем 7 на нижней панели регистратора (On – уменьшенный шрифт, Off – обычный).

Підп. і дата		Взаи. інв. №		Підп. і дата		Інв. № підл.		Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
														7

Если <значение> = **H**, <текст> - 1 или 0, разрешая или запрещая смешанный размер шрифт для контрольной ленты. Выбранный тип шрифта используется вплоть до выключения принтера. При работе со смешанным размером шрифта непринципиальная информация (заголовок чека, комментарии) выводятся мелким шрифтом, а значимая – крупным.

Если <значение> = **L**, <текст> - 0 или 1, разрешая или запрещая печать логотипа (определение логотипа – команда 115).

Если <значение> = **R**, <текст> - 0 или 1, разрешая (1) или запрещая (0) печать на чековой ленте уменьшенный шрифт.

Если <значение> = **X**, <текст> - 0 или 1, разрешая (0) или запрещая (1) автоматическое генерирование импульса при выполнении команд **53(35H)** и **70(46H)**

Если <значение> = **I**, <текст> - цифра от 0 до 7, то в результате выполнения команды возвращается текст запрошенной строки заголовка или рекламного текста.

Эта команда предназначена для задания строк заголовка чека, рекламного текста в чеке и параметров печати, а также для получения из фискального регистратора строк заголовка или рекламного текста.

3Dh(61) Дата и время

Входные данные - <**DD-MM-YY**><пробел><**HH:MM[:SS]**>

Выходные данные - нет

Команда позволяет установить дату и время в фискальном регистраторе. Величина года может быть до 2099. Изменение даты допускается только после аварийного обнуления ОЗУ фискального регистратора.

48h(72) Фискализация

Входные данные – **Пароль, Заводской номер[, Налоговый номер, ТипНал]**

Выходные данные – **Код ошибки**

Пароль – пароль (оператор 14) от 4 до 8 цифр.

Заводской номер – Заводской номер устройства (например, ДО10000027).

Налоговый номер - Строка от 12 цифр, содержащая налоговый/идентификационный номер

ТипНал – 0 или 1 (тип налогового номера)

Пример: 0000, ДО10000027,123456789012,0

Код ошибки – если команда выполнена успешно, то ‘Р’

Если ошибка, то

- 1 – таблица налоговых номеров исчерпана
- 2 – не задан фискальный номер
- 3 – неверен заводской номер или другие данные
- 4 – открыт чек
- 5 – не обнулены суммы за день (сделайте Z-отчет)
- 6 – не заданы налоговые ставки
- 7 – налоговый номер состоит из нулей
- 8 – отсутствует чековая (контрольная) лента
- 9 – часы не установлены

Осуществляет фискализацию фискального регистратора. Если до выполнения команды фискальный номер не был задан, то необходимо предварительно выполнить команду **98(62H)**.

Підп. і дата						Лис 8
Взаи. інв. №						Лис 8
Підп. і дата						Лис 8
Інв. № підл.						Лис 8
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	

После проведения фискализации невозможно фискальный регистратор вновь перевести в учебный режим.

53h(83) Дес. точка, использ. налоговые группы, ставки налогов

Входные данные – [Пароль, Дес.зап, Разр.нал,НалА,НалБ,НалВ,НалГ],[НалАМ],[НалАН]]

Выходные данные - Дес.зап, Разр.нал,НалА,НалБ,НалВ,НалГ],[НалАМ],[НалАН]]

Пароль – пароль (оператор 14) от 4 до 8 цифр.

Дес.зап – число от 0 до 2, указывающее место десятичной запятой (для Украины – 2)

Разр.нал – четыре или пять символов (каждый имеет значение 0(запрещен налог) или 1(разрешен)).

Первый символ соответствует налогу А, второй – Б, третий – В, четвертый – Г. Пятый байт, если он присутствует, относится к типу продаж (0 – вложенный налог, 1 – наложенный налог). Если пятый байт не используется, тип продаж не меняется.

НалА – размер налоговой ставки (от 0.00 до 99.00) для налога А

НалБ - размер налоговой ставки (от 0.00до 99.00) для налога Б

НалВ - размер налоговой ставки (от 0.00до 99.00) для налога В

НалГ - размер налоговой ставки (от 0.00 до 99.00) для налога Г

НалАМ(и то же для - **НалАН**) – Тип, ассоциированная налоговая группа и ставка в процентах (от 0 до 99.00) на дополнительные налоговые группы. Если одна из дополнительных налоговых групп не используется, то место её не используется, хотя запятая, указывающая на её позицию в команде, остаётся. Если не используются обе дополнительные налоговые группы, то можно опустить и запятые.

Синтаксис **НалАМ** - <Type><AssocGrp><Rate>

<Type> - тип налога, один символ ('+' или '*'). Выбранный тип налога определяет какой дополнительный налог используется (тип 1 или тип2 соответственно).

<AssocGrp> - основная налоговая группа (А, Б, В, Г), которая ассоциируется с данным дополнительным налогом. Когда товар продается по дополнительной группе, то в качестве основной налоговой группы используется указанная в данном поле ассоциированная группа, а затем уже выполняется дополнительный налог.

<Rate> - налоговая ставка (от 0.00 до 99.00) на дополнительный налог. Величина 0.00 деактивирует дополнительный налог.

Если в области данных никакие параметры не задаются, то регистратор возвращает текущие значения налоговых ставок.

Команда предназначена для определения параметров налогов.

Пример 1 (разрешены 4 группы + необлагаемая налогом группа, дополнительные налоги запрещены) – 0000,2,1111,20,0,0,0

Пример 2 (разрешены 4 группы + необлагаемая + оба дополнительных налога) –

0000,2,1111,20,0,10,0,+A5.00,*B3.00

54h(84) Режим продаж

Входные данные – Тип

Выходные данные – Нет

Тип – 0 (обычный режим), 1 (наложенного типа)

Команда делает новую запись в таблицу налогов с новым типом режима продаж, не меняя налоговые ставки. Для корректного выполнения команды требуется, чтобы хотя бы раз была выполнена команда 53h(83).

57H(87) Задание имён дополнительных форм оплаты

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						9
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

Входные данные – **Значение[Имя]**

Выходные данные – **Результат[Имя]**

Значение:

- ‘I’- дополнительная оплата 1
- ‘J’- дополнительная оплата 2
- ‘K’- дополнительная оплата 3
- ‘L’- дополнительная оплата 4

Имя

Имя для соответствующего типа оплаты (до 24 символов). Если не задано, то возвращается текущее имя данного типа дополнительной оплаты

Результат

- ‘P’- без ошибок
- ‘F’- ошибка, превышена длина имени

Команда задаёт текст (название), который печатается при выборе дополнительного (программируемого) типа оплаты (команда 53). Устанавливать тип оплаты можно только до печати первого фискального чека в смене.

5Bh(91) Заводской номер

Входные данные – **КодСтраны,ЗаводскойНомер**

Выходные данные – **Результат,Страна**

КодСтраны – 2 (для Украины)

ЗаводскойНомер – заводской номер 10 символов (2 буквы и 8 цифр)

Результат – P (без ошибки), F (ошибка)

Страна – название (“УКРАИНА”)

В случае ошибки – неформатированная фискальная память, заводской номер уже задан или дата/время не установлены.

5Ch(92) Фискальный номер

Входные данные – **ФискальныйНомер**

Выходные данные – **Результат**

ФискальныйНомер – фискальный номер (10 цифр)

Результат – P (без ошибки), F (ошибка)

В случае ошибки – заводской номер не задан, дата/время не установлены, открыт чек или необходимо сделать Z-отчет.

62h(98) Налоговый/Идентификационный номер

Входные данные – **Текст, Тип**

Выходные данные – **Результат**

Текст – 12 цифр, содержащий налоговый номер

Тип – тип налогового номера

‘0’ - тип ‘ПН’

‘1’ - тип ‘ИД’

Результат - Одно из значений

=P Нет ошибки

=F Ошибка

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Инв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
10

Установка налогового номера. Данная команда используется только для учебного режима фискального регистратора. После назначения номера необходимо использовать команду 48h(72) **Фискализация**.

65h(101) Задание пароля оператора

Входные данные - **OperCode,OldPwd,NewPwd**

Выходные данные - нет

OperCode - Номер оператора (может быть от 1 до 16)

OldPwd - Старый пароль оператора (от 4 до 8 цифр)

NewPwd - Новый пароль (от 4 до 8 цифр)

Этой командой можно задать пароль для любого из шестнадцати операторов фискального регистратора. Вслед за инициализацией и обнулением оперативной памяти значения паролей операторов равны строке 0000.

66h(102) Задание имени оператора

Входные данные - **OperCode,Pwd,OperName**

Выходные данные - нет

OperCode - Номер оператора (может быть от 1 до 16)

Pwd - Пароль оператора (от 4 до 8 цифр)

OperName- Имя оператора (до 24 символов)

Этой командой можно задать имя для любого из шестнадцати операторов фискального регистратора. Вслед за инициализацией и обнулением оперативной памяти значения паролей операторов равны нулю. Имя оператора печатается при открытии фискального чека.

Если при выполнении этой команды был открыт фискальный чек или был указан неверный пароль, то команда не выполняется.

68h(104) Обнулить данные оператора

Входные данные - **Operator>Password**

Выходные данные - нет

Operator - номер оператора, для которого проводится обнуление данных (от 1 до 16).

Password - пароль оператора (от 4 до 8 цифр). Это пароль соответствующего оператора или пароль администратора (оператор 16).

Эта команда предназначена для обнуления информации о суммах, накопленных при продажах для данного оператора.

Если при выполнении этой команды был открыт фискальный чек или был указан неверный пароль, то команда не выполняется.

6Bh(107) Программирование артикулов и получение информации об артикулах

Входные данные – **Опции[Параметры]**

Выходные данные – **Результат[,Данные]**

Опции – один байт, определяющий тип выполняемой операции. Возможные значения – 'T', 'P', 'D', 'R', 'F', 'N', 'C'.

Підп. і дата

Взап. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис 11
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

Результат –[Р] (команда выполнена успешно), F(ошибка)

Параметры

- **'I'** - Общая информация.
Синтаксис - **I**
Возвращает <Длина><Всего><Запрограммировано>
<Длина> - максимальная длина имени артикула (размещаемая в одной строке)
<Всего> - всего артикулов
<Запрограммировано> - количество запрограммированных артикулов
- **'P'** – Программирование артикула.
Синтаксис – **P<НалГруппа><НомерАрт>,<Группа>,<Цена>,<Пароль>,<Название>**
<НалГруппа> - Налоговая группа ('А','Б','В','Г','Д')
<НомерАрт> - Номер артикула (1 до 11500, но не более чем в ответе команды **I**)
<Группа> - Группа товаров (0..99)
<Цена> - Цена за единицу товара (не более 999999.99)
<Пароль> - Пароль для программирования (оператор 14)
<Название> - Название артикула. Одна или две строки (до 24 символов каждая). Строки разделяются символом табуляции (код 09H).
- **'D'** – Удаление артикула(ов) при условии, что они не продавались
Синтаксис – 1) **DA,<Пароль>**
2) **D<PLU>,<Пароль>**
Формат 1. Для удаления всех артикулов с нулевыми оборотами по продаже.
Формат 2. Для удаления артикула с указанным номером при условии нулевого оборота по продаже.
<PLU> - номер удаляемого артикула
<Пароль> - Пароль для программирования (оператор 14)
- **'R'** – Чтение информации об артикуле
Синтаксис - **R<PLU>**
<PLU> - номер артикула
Возвращаемая информация
R,<НомерАрт>,<НалГруппа>,<Группа>,<Цена>,<Кол>,<Всего>,<ЧКол>,<ЧВсего>,<Название>
<НомерАрт> - номер артикула
<НалГруппа> - номер налоговой группы
<Группа> - номер товарной группы
<Цена> - стоимость единицы товара
<Кол> - проданное количество
<Всего> - стоимость проданного товара
<ЧКол> - проданное количество в пределах чека
<ЧВсего> - стоимость проданного товара в пределах чека
<Название> - название артикула
- **'F'** – Возвращает информацию о первом запрограммированном артикуле
Синтаксис - **F[#]<НомерАрт>**
Если символ # не используется, то регистратор возвращает информацию, такого же типа, как и опция **R**
Если символ # используется, то регистратор возвращает следующие данные:
R,<НомерАрт>,<НалГруппа>,<Группа>,<Цена>,<Кол>,<Всего>,<ЧКол>,<ЧВсего>,<СКол>,<СВсего>,<Название>
Здесь <СКол> и <СВсего> содержат информацию о количестве и стоимости в возвратных чеках.
Если <НомерАрт> присутствует, то он указывает на начальный номер артикула, с которого начинается поиск.
- **'N'** – Возвращает информацию о следующем артикуле.
Синтаксис - **N[#]**
Возвращает информацию, такого же типа, как и опция **R**. Способ использования – первой выполняется команда **F**, а затем выполняется многократно команда **N** до возвращения ошибки выполнения. Значение опции # тоже, что и в подкоманде **F**.
- **'C'** – Изменение цены артикула
Синтаксис - **C<НомерАрт>,<Цена>,<Пароль>**
<НомерАрт> - номер артикула

Підп. і дата		Взап. інв. №		Підп. і дата		Інв. № підл.		ДУ.27.00.00 Д2					Лис	
													12	

<Цена> - цена за единицу

<Пароль> - пароль для программирования (оператор 14)

- **'f'** – Возвращает информацию о первом запрограммированном артикуле, который был ранее продан, либо возвращен (если товар не продавался, то информация о нем не может вернуться в этой команде).

Синтаксис - **f[#][<НомерАрт>]**

Если символ # не используется, то регистратор возвращает информацию, такого же типа, как и опция **R**

Если символ # используется, то регистратор возвращает следующие данные:

R,<НомерАрт>,<НалГруппа>,<Группа>,<Цена>,<Кол>,<Всего>,>,<Кол>,<Всего>,<СКол>,<СВсего>,<Название>

Здесь <СКол> и <СВсего> содержат информацию о количестве и стоимости в возвратных чеках.

Если <НомерАрт> присутствует, то он указывает на начальный номер артикула, с которого начинается поиск.

- **'n'** – Возвращает информацию о следующем артикуле, который был ранее продан, либо возвращен (если товар не продавался, то информация о нем не может вернуться в этой команде).

Синтаксис - **n[#].**

Возвращает информацию, такого же типа, как и опция **R**. Способ использования – первой выполняется команда **F**, а затем выполняется многократно команда **n** до возвращения ошибки выполнения. Значение опции # тоже, что и в подкоманде **F**.

- **'X'** – Возвращает первый свободный артикул (с наименьшим номером).

Синтаксис - **X[<НомерАрт>]**

Необязательная опция <НомерАрт> позволяет указать нижнюю границу поиска номера.

- **'L'** – Возвращает информацию о последнем запрограммированном артикуле (с наибольшим номером). Подкоманда **N** после этого возвращает артикулы в убывающем порядке номеров.

Синтаксис - **L[#][<НомерАрт>]**

Если символ # не используется, то регистратор возвращает информацию, такого же типа, как и опция **R**

Если символ # используется, то регистратор возвращает следующие данные:

R,<НомерАрт>,<НалГруппа>,<Группа>,<Цена>,<Кол>,<Всего>,>,<Кол>,<Всего>,<СКол>,<СВсего>,<Название>

Здесь <СКол> и <СВсего> содержат информацию о количестве и стоимости в возвратных чеках.

Необязательный параметр <НомерАрт> позволяет указать верхнюю границу номера искомого артикула.

- **'I'** – То же, что и **L**, но рассматриваются артикулы, проданные в фискальных и возвратных чеках.

Синтаксис - **I[#][<НомерАрт>]**

- **'x'** – Возвращает последний свободный артикул (с наибольшим номером).

Синтаксис - **x[<НомерАрт>]**

Необязательная опция <НомерАрт> позволяет указать верхнюю границу поиска номера.

73h(115)

Загрузка и чтение логотипа

Входные данные – **Пароль, НомерРяда, Данные**
или **R<НомерРяда>**

Выходные данные – **Нет**
или **Данные**

Пароль – пароль программирования (оператор 14) от 4 до 8 цифр

НомерРяда – номер программируемого ряда (от 0 до 95)

R – в этом случае команда возвращает содержимое соответствующего графического ряда

Данные – графические данные. Задаются в шестнадцатеричном виде (два символа на байт информации).

Длина до 54 байтов (если меньше дополняется данными с 00)

Підп. і дата						
Взаи. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підл.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						13

Команда предназначена для определения и чтения графического логотипа размером до 54 x 12 мм (432x96 точек). Активация логотипа для дальнейшей печати выполняется по команде 43. Логотип печатается при открытии чека и находится перед заголовком чека. Команда выполняется 96 раз, чтобы запрограммировать логотип. Команда 41 позволяет перенести запрограммированный логотип во флэш-память (что позволит ему автоматически обновиться после возникновения аварийного обнуления).

76h(118) Пароль администратора

Входные данные – **OldPwd,NewPwd**

Выходные данные – **Нет**

OldPwd – старый пароль - 8 цифр (первоначально, '12345678')

NewPwd – новый пароль – 8 цифр

Установка пароля администратора, с помощью которого можно обнулять пароль любого из 16 операторов.

77h(119) Обнулить операторские пароли

Входные данные – **Oper,AdmPwd**

Выходные данные – **Нет**

Oper – номер оператора (1-15)

AdmPwd – Пароль администратора (8 цифр).

Если пароль администратора (оператор 16) был указан верно, то команда обнуляет ('0000') пароль указанного оператора.

Підп. і дата					Лис 14
Взаи. інв. №					Лис 14
Підп. і дата					Лис 14
Інв. № підл.					Лис 14
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2

2.2. Продажа

26h(38) Открыть нефискальный чек

Входные данные – нет

Выходные данные – **СчетчикНефискЧеков, СчетчикФискЧеков, СчетчикВозвЧеков**, [Код ошибки]

СчетчикНефискЧеков – счетчик всех нефискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикФискЧеков – счетчик всех фискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикВозвЧеков – счетчик всех возвратных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

Код ошибки – Код ошибки при неуспешном выполнении команды:

1 - фискальная память не форматирована

2 - открыт фискальный чек

3 – нефискальный чек уже открыт

4 – дата/время не установлены

Команда открывает нефискальный чек.

27h(39) Закрыть нефискальный чек

Входные данные – нет

Выходные данные – **СчетчикНефискЧеков, СчетчикФискЧеков, СчетчикВозвЧеков**

СчетчикНефискЧеков – счетчик всех нефискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикФискЧеков – счетчик всех фискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикВозвЧеков – счетчик всех возвратных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

Команда предназначена для закрытия нефискального чека.

2Ah(42) Печать нефискального текста

Входные данные - **Текст**

Выходные данные – нет

Текст – строка текста длиной до 34 символов. При этом фискальный регистратор в 36-й позиции печатает символ #.

Команда предназначена для печати нефискального текста.

30h(48) Открыть фискальный чек

Входные данные – **Номер оператора, Пароль, Номер, [I]**

Выходные данные - **СчетчикНефискЧеков, СчетчикФискЧеков, СчетчикВозвЧеков**

Номер оператора – номер оператора (от 1 до 13)

Пароль – пароль оператора (от 4 до 8 цифр)

Номер – номер кассового места (до 5 цифр)

I – параметр, для добавления в чек информации по налоговым группам. При его указании печатается расширенный чек. При работе в фискальном режиме параметр **I** является обязательным.

СчетчикНефискЧеков – счетчик всех нефискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикФискЧеков – счетчик всех фискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикВозвЧеков – счетчик всех возвратных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

По этой команде открывается фискальный чек.

Підп. і дата						
Взаи. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						15

Команда не выполняется успешно если:

- Уже был открыт фискальный или нефискальный чек
- Переполнен счетчик чеков
- Фискальная память переполнена
- Фискальная память повреждена
- Ошибка в параметрах команды
- Заголовок чека содержит менее двух рядов
- Неверно задан пароль оператора (при трехкратном неправильном задании пароля фискальный регистратор блокируется, пока не будет проведено его выключение и затем включение)
- Дата/время не установлены
- Не подключен индикатор покупателя

33h(51)

Подсумма (SubTotal)

Входные данные - <Печать><Дисплей>[,<знак><ПроцСкид>];<знак><DS>]

Выходные данные – Подсумма, Налог А, Налог Б, Налог В, Налог Г, Налог *

<Печать> - если 1, то регистратор печатает величину подсуммы

если 0, то регистратор не печатает величину подсуммы

<Дисплей> - если 1, то на дисплее отображается величина подсуммы

если 0, то на дисплее не отображается величина подсуммы

[<знак>]ПроцСкид – необязательный параметр, указывающий регистратору, что необходимо сделать надбавку (<знак> - + или не указан) или скидку (<знак> - -) на всю сумму накопленную в настоящий момент по всему чеку. Скидка надбавка указывается в процентах (знак процента в команду не входит) и может меняться в пределах от -99.00% до +99.00%.

<DS> - надбавка/скидка (в зависимости от знака) в абсолютном исчислении

Подсумма – Подсумма на текущий момент фискального чека (до 10 байт)

Налог А – Сумма, накопленная по налоговой группе А (до 10 байт)

Налог Б - Сумма, накопленная по налоговой группе Б (до 10 байт)

Налог В - Сумма, накопленная по налоговой группе В (до 10 байт)

Налог Г - Сумма, накопленная по налоговой группе Г (до 10 байт)

Налог Д – Сумма, , накопленная по налоговой группе * (до 10 байт)

34h(52)

Регистрация продажи с выводом на дисплей

Входные данные – [<Знак>]<НомерАрт>[*<Кол>][<#НовЦена>][,<Процент>];<DS>]

Выходные данные – нет

<Знак> - '+' или '-'

<НомерАрт> - номер артикула

<Кол> - количество для продажи (произведение количества на цену не должно превышать 9 знаков (два после запятой))

<#НовЦена> - если этот параметр присутствует, то артикул продается по указанной в параметре цене, иначе используется запрограммированная цена артикула. Новая цена используется при подсчете сумм для отчета о проданных артикулах.

<Процент> - процент надбавки/скидки (в зависимости от знака) может меняться от -99.00 до +99.00.

<DS> - надбавка/скидка (в зависимости от знака) в абсолютном исчислении

По данной команде из таблицы артикулов извлекается информация о названии артикула, его цене, налоговой группе. Имя артикула печатается в одной строке с ценой и кодом налоговой группы. Цена

Підп. і дата

Взаи. инв. №

Підп. і дата

Инв. № підл.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						16
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

товара добавляется к соответствующим регистрам оперативной памяти. Надбавка/скидка печатается в отдельной строке. Цена товара выводится в верхнюю строку дисплея покупателя, а описание товара – в нижнюю.

Команда не будет выполнена успешно если:

- Не открыт фискальный чек
- Нет запрограммированного артикула с указанным в команде номером
- Переполнено количество продаж в одном чеке (500)
- Команда "Total" уже была выполнена.
- Сумма по какой-либо налоговой группе может стать отрицательной в результате выполнения команды
- Сумма для конкретного артикула в пределах чека может стать отрицательной.
- Сумма надбавок скидок приведет к общей отрицательной сумме по чеку
- Не подключен дисплей покупателя.

35h(53)

Итог (Total)

Входные данные - [<Строк1>][<Lf><Строк2>] <Tab><PaidMode><[знак]Оплата>

Выходные данные - <Результат><Сумма>

<Строк1> - Строка, длиной до 25 байтов, содержащая текст

<Lf> - Один байт содержащий код 0Ah

<Строк2> - Строка, длиной до 25 байтов, содержащая продолжение текста (второй ряд)

<Tab> - Один байт содержащий код 09h

<PaidMode> - 'P': оплата наличными;

'N': оплата в кредит;

'C': оплата чеком;

'D': оплата с помощью платежной карты;

'T': оплата программируемым типом 1;

'J': оплата программируемым типом 2;

'K': оплата программируемым типом 3;

'L': оплата программируемым типом 4;

знак - Один байт, содержащий '+' или '-'

Оплата – Сумма, которая вносится клиентом.

Результат – Один байт (результат выполнения команды):

= F - ошибка

= E - вычисленная сумма отрицательна. Оплата не совершается

= D - сумма оплаты меньше суммы чека (остаток в Сумма)

= R - сумма оплаты больше суммы чека (остаток в Сумма)

= I - сумма по некоторой налоговой группе отрицательна (текущая подсумма

в Сумма)

Сумма – До 9 цифр со знаком (зависит от Результат)

Команда не будет выполнена успешно если:

- Не открыт фискальный чек
- Накопленная сумма отрицательна
- Сумма по какой-либо налоговой группе отрицательна

36h(54)

Печать фискального текста

Входные данные - Текст

Выходные данные – Нет

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						17
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

Текст – Строка длиной до 34 символов.

По этой команде печатается текст в фискальном (или возвратном) чеке. В конце строки печатается символ #.

37h(55) Оплатить и закрыть

Входные данные - [<Строк1>][<Lf><Строк2>] <Tab><PaidMode><[знак]Оплата>

Выходные данные - <Результат><Сумма>

<Строк1> - Строка, длиной до 25 байтов, содержащая текст

<Lf> - Один байт содержащий код 0Ah

<Строк2> - Строка, длиной до 25 байтов, содержащая продолжение текста (второй ряд)

<Tab> - Один байт содержащий код 09h

<PaidMode> - 'P': оплата наличными;
'N': оплата в кредит;
'C': оплата чеком;
'D': оплата с помощью платежной карты;
'T': оплата программируемым типом 1;
'J': оплата программируемым типом 2;
'K': оплата программируемым типом 3;
'L': оплата программируемым типом 4;

знак - Один байт, содержащий '+' или '-'

Оплата – Сумма, которая вносится клиентом.

Результат – Один байт (результат выполнения команды):

= F - ошибка
= E - вычисленная сумма отрицательна. Оплата не совершается
= D - сумма оплаты меньше суммы чека (остаток в **Сумма**)
= R - сумма оплаты больше суммы чека (остаток в **Сумма**)
= I - сумма по некоторой налоговой группе отрицательна (текущая подсумма

в **Сумма**)

Сумма – До 9 цифр со знаком (зависит от **Результат**)

С помощью данной команды можно оплатить чек (параметры команды такие же как и у команды 35h) и если есть возможность (то есть вся сумма по чеку оплачена) выполнится процедура закрытия чека.

Команда не будет выполнена успешно если:

- Не открыт фискальный чек
- Накопленная сумма отрицательна
- Сумма по какой-либо налоговой группе отрицательна

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						18
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

38h(56)

Закреть фискальный чекВходные данные – **нет**Выходные данные - **СчетчикНефискЧеков,СчетчикФискЧеков,СчетчикВозвЧеков****СчетчикНефискЧеков** – счетчик всех нефискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)**СчетчикФискЧеков** - счетчик всех фискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)**СчетчикВозвЧеков** - счетчик всех возвратных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

Команда предназначена для закрытия фискального (или чека возврата) чека.

39h(57)

Аннулировать чекВходные данные – **нет**Выходные данные – **нет**

Команда позволяет аннулировать текущий открытый фискальный чек или чек возврата.

3Ah(58)

Регистрация продажиВходные данные – [**<Знак>**]**<НомерАрт >**[***<Кол>**][**<Процент>**];**<DS>**]Выходные данные – **нет****<Знак>** - '+' или '-'**<НомерАрт >** - номер артикула**<Кол>** - количество для продажи (произведение количества на цену не должно превышать 9 знаков (два после запятой))**<Процент>** - процент надбавки/скидки (в зависимости от знака, может меняться от -99.00 до +99.00**<DS>** - надбавка/скидка (в зависимости от знака) в абсолютном исчислении

По данной команде из таблицы артикулов извлекается информация о названии артикула, его цене, налоговой группе. Имя артикула печатается в одной строке с ценой и кодом налоговой группы. Цена товара добавляется к соответствующим регистрам оперативной памяти. Надбавка/скидка печатается в отдельной строке.

Команда не будет выполнена успешно если:

- Не открыт фискальный чек
- Нет запрограммированного артикула с указанным в команде номером
- Переполнено количество продаж в одном чеке (500)
- Команда "Total" уже была выполнена.
- Сумма по какой-либо налоговой группе может стать отрицательной в результате выполнения команды
- Сумма для конкретного артикула в пределах чека может стать отрицательной.
- Сумма надбавок скидок приведет к общей отрицательной сумме по чеку
- Не подключен дисплей покупателя.

Підп. і дата					
Взаи. інв. №					
Підп. і дата					
Інв. № підл.					
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	
ДУ.27.00.00 Д2					Лис
					19

3Bh(59) Надбавка/скидка по группе

Входные данные - <Type><Print><Display>,<Group><Perc|SD>
Выходные данные - <Total>,<GrpA>,<GrpБ>,<GrpB>,<GrpГ>,<GrpД>

- Type** ‘G’ – Скидка или надбавка на группу.
 ‘T’ – Скидка или надбавка на налоговую группу.
- Group** Число от 1 до 99 если **Type** = ‘G’, и буква от ‘A’ до ‘Д’ если **Type** = ‘T’.
- Print** Один байт равный ‘0’ или ‘1’. Если ‘1’, то подсумма, образовавшаяся после выполнения команды, будет напечатана.
- Display** Один байт равный ‘0’ или ‘1’. Если ‘1’, то подсумма, образовавшаяся после выполнения команды, будет выведена на дисплей.
- Perc** Опциональный параметр, указывающий величину надбавки скидки в процентах от - 99.00 % to 99.00 %. Допускается либо поле **Perc** либо **SD** (но не одновременно).
- SD** Опциональный параметр, указывающий величину надбавки скидки в абсолютном значении. До 9 цифр допускается. Допускается либо поле **Perc** либо **SD** (но не одновременно).

<GrpA>,<GrpБ>,<GrpB>,<GrpГ>,<GrpД>

<Total> Сумма по чеку – 12 цифр со знаком.
<GrpA>,<GrpБ>,<GrpB>,<GrpГ>,<GrpД> Сумма по каждой из налоговых групп - 12 цифр со знаком.

Команда позволяет делать надбавку либо скидку на все товары в чеке относящиеся к выбранной группе товаров, либо к выбранной налоговой группе.

- Команда не будет выполнена, если:
- Команда 51 (Subtotal) уже была выполнена с надбавкой или скидкой.
 - Команда 59 (данная команда) уже была выполнена.
 - Нет открытого фискального чека.
 - Команда 53 (Total) была уже успешно выполнена..
 - Дисплей не подключен.
 - Если команда выполняется с аргументом **SD** , тогда команда не будет разрешена если подсумма или другая накопленная сумма для какого-либо налога становится отрицательной.

Если аргумент **SD** присутствует, то указанное значение равномерно распределяется по группам. Разница после округления добавляется в налоговую группу с максимальной накопленной суммой для данного чека (или первая такая группа, если таких групп с одинаково накопленными суммами несколько).

55h(85) Открыть чек возврата

Синтаксис команды совпадает с синтаксисом команды 30h(48). После открытия чека возврата исполнять те же команды продажи, печати фискального текста, подсуммы, оплаты, но при этом будет печататься не фискальный чек, а чек возврата. Закрытие чека выполняется командой 38h(56).

Підп. і дата

Взаи. инв. №

Підп. і дата

Инв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						20
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

58h(88) Печать штрих-кода

Входные данные – <Тип><Данные>

Выходные данные – нет

- <Тип> тип штрих-кода:
- '1' EAN8, <Данные> содержат 7 цифр. Контрольная сумма (8 цифра) вычисляется автоматически регистратором.
 - '2' EAN13, <Данные> содержит 12 цифр. Контрольная сумма вычисляется автоматически регистратором.
 - '3' Code128, <Данные> содержит данные с ASCII кодами в интервале от 32 до 127. Длина кода зависит от используемых символов. Контрольная сумма вычисляется автоматически регистратором.
 - '4' ITF (Interleaved 2 of 5). <Данные> содержат только цифры.
 - '5' ITF (Interleaved 2 of 5). <Данные> содержат только цифры. Контрольная сумма вычисляется автоматически регистратором.

Команда печатает штрих-код. Команда будет выполнена, только если открыт нефискальный или фискальный или возвратный чек. При печати штрих-код центрируется. Если длина данных не позволяет отпечатать штрих-код, то устанавливается статус-бит "Синтаксическая ошибка" и штрих-код не печатается. Высота штрих-кода задается командой 43.

5Dh(93) Печать разделительной линии

Входные данные – <Тип>

Выходные данные – нет

- <Тип> тип разделительной линии
- '1' 36 символов '-'
 - '2' 36 символов '='
 - '3' 18 удвоенных символов '-' (тире+пробел)

Команда печатает разделительную линию. Команда будет выполнена, только если открыт нефискальный или фискальный или возвратный чек. Не допускается печать нескольких разделительных линий подряд.

6Dh(109) Печать копии чека

Входные данные – <Кол.копий>

Выходные данные – нет

<Кол.копий> - Количество копий чека (1 или 2)

По этой команде печатается одна или две (в зависимости от параметров) копии последнего чека. Повторное выполнение команды не приводит к печати копии чека.

Підп. і дата						
Взаи. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підл.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						21

2.3. Дневной отчет

45h(69)

Сделать Z-отчет или X-отчет

Входные данные – Пароль,[Тип отчета][N][A]]

Выходные данные – Номер, СуммаА, СуммаБ, СуммаВ, СуммаГ, СуммаД

Пароль – пароль для отчета (оператор 15).

Тип отчета –

0 или 1 – Сделать фискальный отчет с обнулением (Z-отчет).

2 или 3 – Сделать дневной отчет без обнуления (X-отчет).

N – накопленные суммы по операторам не обнуляются (только для Z-отчета).

A – накопленные суммы по товарам не обнуляются (только для Z-отчета).

Номер – номер дневного отчета

СуммаА - Сумма всех продаж по налоговой группе А – 12 байт со знаком

СуммаБ - Сумма всех продаж по налоговой группе Б – 12 байт со знаком

СуммаВ - Сумма всех продаж по налоговой группе В – 12 байт со знаком

СуммаГ - Сумма всех продаж по налоговой группе Г – 12 байт со знаком

СуммаД - Сумма всех продаж по налоговой группе Д – 12 байт со знаком

Команда выполняет X- или Z- отчет в зависимости от значения параметра **Тип отчета**

Примечание. Значения параметра **Тип отчета** равные 1 и 3 не рекомендуются для использования и предназначены для обратной совместимости с предыдущими версиями регистратора.

2.4. Отчеты

32h(50)

Налоговые ставки за указанный период

Входные данные – Пароль,[Начало, Конец]

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Начало – Начальная дата – 6 байт (DDMMYY)

Конец - Конечная дата – 6 байт (DDMMYY)

По этой команде печатается отчет налоговых ставок.

49h(73)

Полный периодический отчет (по номеру)

Входные данные – Пароль,Начало, Конец

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Начало – начальный номер Z-отчета (4 байта)

Конец – конечный номер Z-отчета (4 байта)

По этой команде печатается информация из фискальной памяти о Z-отчетах по номерам (полный периодический отчет).

Підп. і дата						
Взаи. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						22

5Eh(94)

Полный периодический отчет (по дате)

Входные данные – Пароль,Начало[, Конец]

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Начало – начальная дата Z-отчета (DDMMYY, например 100500)

Конец – конечная дата Z-отчета (DDMMYY)

По этой команде печатается информация из фискальной памяти о Z-отчетах по датам (полный периодический отчет).

Если присутствует только аргумент **Начало**, команда печатает месячный или годовой отчет:

Начало – месяц, 4 байта (mmuu) для месячного отчета.

Начало – год, 2 байта (yy) для годового отчета.

4Fh(79)

Сокращенный периодический отчет (по дате)

Входные данные – Пароль,Начало,[Конец]

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Начало – Начальная дата – 6 байт (DDMMYY)

Конец – Конечная дата – 6 байт (DDMMYY)

По этой команде печатается сокращенный периодический отчет за указанный период времени.

Если присутствует только аргумент **Начало**, команда печатает месячный или годовой отчет:

Начало – месяц, 4 байта (mmuu) для месячного отчета.

Начало – год, 2 байта (yy) для годового отчета.

5Fh(95)

Сокращенный периодический отчет (по номеру)

Входные данные – Пароль,Начало,Конец

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Начало – начальный номер Z-отчета (4 байта)

Конец – конечный номер Z-отчета (4 байта)

По этой команде печатается сокращенный периодический отчет по указанным порядковым номерам Z-отчетов.

69h(105)

Отчет операторов

Входные данные - Пароль

Выходные данные - нет

Регистратор печатает информацию о продажах операторов. Для каждого оператора печатается имя, номер, счетчик фискальных чеков, скидки, надбавки, коррекции и накопленные суммы.

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
23

6Dh(111)

Отчет товаров

Входные данные –

– сделать отчет реализованных товаров:

Пароль, P[, <Начало>, <Конец>][, <Группа>]

<Группа> - необязательный параметр, номер товарной группы, по которой делается отчет

Пример.

0000, P, 100, 500, 2 – отчет по реализованным товарам группы 2, с кодом попадающим в интервал от 100 до 500.

– сделать отчет запрограммированных товаров:

Пароль, S[#][, <Начало>, <Конец>][, <Группа>]

– сделать отчет по товарным группам:

Пароль, G[#]

Выходные данные – нет

Пароль – пароль для снятия отчета (оператор 15)

Если символ # присутствует, то информация о возвратных чеках печатается.

По этой команде печатается отчет товаров (или товарных групп) на фискальном регистраторе.

2.5. Передать информацию в прикладную программу

3Eh(62)

Вернуть дату и время

Входные данные - нет

Выходные данные - <DD-MM-YY><пробел><HH:MM[:SS]>

<DD-MM-YY> - Текущая дата

<HH:MM[:SS]> - Текущее время

По этой команде в прикладную программу возвращается дата и время.

40h(64)

Информация о последнем Z-отчете

Входные данные - Параметр

Выходные данные – Номер, СуммаА, СуммаБ, СуммаВ, СуммаГ, СуммаГ, СуммаД

Параметр – если '0', то команда возвращает информацию о суммах фискального чека, а если '1', то возвращается информация о суммах в возвратных чеках.

Номер – Номер последнего дневного отчета

СуммаА – Сумма по налоговой группе А

СуммаБ – Сумма по налоговой группе Б

СуммаВ – Сумма по налоговой группе В

СуммаГ – Сумма по налоговой группе Г

СуммаД – Сумма по налоговой группе Д

По этой команде регистратор возвращает информацию о последнем Z-отчете.

Підп. і дата						Лис 24
Взап. інв. №						Лис 24
Підп. і дата						Лис 24
Інв. № підп.						Лис 24
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	

41h(65)

Суммы за день

Входные данные – Параметр

Выходные данные - Сумма, СуммаА, СуммаБ, СуммаВ, СуммаГ, СуммаД

Параметр –

- '0' – возвращает информацию о продажах за день (от последнего Z-отчета)
- '1' – возвращает информацию о возвратах за день (от последнего Z-отчета)
- '2' – возвращает информацию о налогах по продажам за день (от последнего Z-отчета)
- '3' – возвращает информацию о налогах по возвратам за день (от последнего Z-отчета)

СуммаА – Сумма по налоговой группе А

СуммаБ – Сумма по налоговой группе Б

СуммаВ – Сумма по налоговой группе В

СуммаГ – Сумма по налоговой группе Г

СуммаД – Сумма по налоговой группе Д

По этой команде печатаются суммы от последнего дневного отчета до текущего момента времени

43h(67)

Суммы коррекций за день

Входные данные - нет

Выходные данные - Сумма, СуммаОтр, СуммаНеп, СчетчикНефискЧеков, СчетчикФискЧеков, СчетчикВозвЧеков

Сумма - Сумма всех продаж

СуммаОтр – Сумма по внутричековым коррекциям

СуммаНеп – Сумма оплат по кредиту (параметр N в команде оплата)

СчетчикНефискЧеков – счетчик всех нефискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикФискЧеков - счетчик всех фискальных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

СчетчикВозвЧеков - счетчик всех возвратных чеков от последнего Z-отчета (4 байта)

По этой команде вычисляются и возвращаются коррекций суммы, насчитанные от последнего обнуляющего дневного отчета до момента получения команды.

44h(68)

Размер свободной фискальной памяти

Входные данные - нет

Выходные данные – Размер, Размер1

Размер – величина свободной фискальной памяти

Размер1 – повторяет предыдущую параметр

Эта команда позволяет получить величину свободной фискальной памяти регистратора.

Підп. і дата

Взап. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
25

4Ah(74)

Состояние регистратора

Входные данные – [Параметр]

Выходные данные - <S0><S1><S2><S3><S4><S5>

Параметр – Один байт со следующими значениями:

W – вначале принтер допечатывает содержимое буфера печати

X - принтер не допечатывает буфер печати перед возвратом результата

выполнения команды.

<S0><S1><S2><S3><S4><S5> - байты состояния фискального регистратора

Байт S0 – общее назначение

0.7 = 1 резерв

0.6 = 1 резерв

0.5 = 1 Общая ошибка – этот бит устанавливается всегда когда установлен один из битов,

маркированный символом '#’.

0.4 = 1# Механизм печатающего устройства неисправен

0.3 = 1 Не подключен дисплей

0.2 = 1 Дата и время не были установлены с момента последнего аварийного обнуления RAM

0.1 = 1# Код полученной команды неверен

0.0 = 1# Полученные данные содержат синтаксическую ошибку

Байт S1 – общее назначение

1.7 = 1 резерв

1.6 = 1 резерв

1.5 = 1 Открыта крышка принтера

1.4 = 1# Содержимое оперативной памяти было разрушено (RAM) при включении – аварийное обнуление

1.3 = 1 При установленном 2.3 означает, что открыт не фискальный чек, а чек возврата.

1.2 = 1# Совершено аварийное обнуление оперативной памяти

1.1 = 1 # Выполняемая команда не разрешена для текущего фискального режима принтера

1.0 = 1 При выполнении команды произошло переполнение операции суммирования – Состояние 1.1 если оно установлено указывает, на то что операция не может быть выполнена

Байт S2 – общее назначение

2.7 = 1 резерв

2.6 = 1 Не используется

2.5 = 1 Открыт нефискальный чек

2.4 = 1 Заканчивается (но еще не закончилась) контрольная лента

2.3 = 1 Открыт фискальный чек

2.2 = 1 Нет контрольной ленты

2.1 = 1 Заканчивается (но еще не закончилась) чековая или контрольная лента

2.0 = 1 Закончилась чековая или контрольная лента

Байт S3 – состояние переключателей

3.7 = 1 резерв

3.6 = 1 переключатель Sw7 положение ON – уменьшенный шрифт на контрольной ленте

3.5 = 1 переключатель Sw6 положение ON – дисплей (кодовая таблица 1251)

3.4 = 1 переключатель Sw5 положение ON – кодовая страница для отправки данных на принтер

DOS/Windows 1251

3.3 = 1 переключатель Sw4 положение ON – режим ”прозрачный дисплей”

3.2 = 1 переключатель Sw3 положение ON – автоматическая обрезка чека

3.1 = 1 переключатель Sw2 положение ON – скорость последовательного порта

3.0 = 1 переключатель Sw1 положение ON - скорость последовательного порта

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

26

байт S4: фискальная память

4.7 = 1 резерв

4.6 = 1 резерв

4.5 = 1 этот бит устанавливается всегда когда установлен один из битов, маркированный символом ‘*’ в байтах 4 или 5

4.4 = 1 * Фискальная память переполнена

4.3 = 1 В фискальной памяти есть место по крайней мере для 50 Z-отчетов

4.2 = 1 Нет модуля фискальной памяти

4.1 = 1 Не используется

4.0 = 1 * Возникла ошибка при записи в фискальную память

байт S5: фискальная память

5.7 = 1 резерв

5.6 = 1 Налоговый номер запрограммирован

5.5 = 1 Фискальной и заводской номер запрограммированы

5.4 = 1 Налоговые ставки определены

5.3 = 1 Устройство фискализировано

5.2 = 1 * Последняя запись фискальной памяти ошибочна

5.1 = 1 Фискальная память сформатирована

5.0 = 1 * Фискальная память установлена в режим Read Only.

4Ch(76)**Состояние фискальной транзакции**

Входные данные – [Параметр]

Параметр – если Т, то возвращается информация об оплате последнего чека (сумма, которую заплатил клиент по последнему чеку)

В этом случае возвращаются данные:

Выходные данные – **Чек, Счетчик, СуммаЧек, [Оплата]**Если **Параметр** = t, то регистратор возвращает:Выходные данные – **Чек, Счетчик, СуммаЧек, [Оплата], ФлагОплаты****Чек** – 1 – открыт фискальный или нефискальный чек, 0 - нет открытого чека**Счетчик** – счетчик фискальных чеков**СуммаЧек** – сумма по чеку**Оплата** – сумма, которую заплатил клиент в последнем чеке.**ФлагОплаты** – 0 – если оплата ещё не выполнена, 1 – если по крайней мере одна команда Оплаты (0x53) успешно выполнена.**56h(86)****Вернуть дату последней записи в фискальную память**Входные данные – **нет**Выходные данные – **Дата****Дата** Дата последней записи в фискальной памяти: **DD-MM-YYYY**

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						27
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

5Ah(90)

Диагностическая информация

Входные данные – Кнтр.сум

Выходные данные -

<версия><пробел><дата><пробел><время>,Контр.сумма,Ключи,Код,Сер.ном,Фиск.номер
Кнтр.сум – если 1, то вычисляется контрольная сумма фискальной памяти (2 байта)

<версия> - версия программного обеспечения (4 байта)

<дата> - дата создания программного обеспечения DDMmmYY (7 байт)

<время> - время программного обеспечения HHMM (4 байт)

Контр.сумма – Контрольная сумма (4 байтовая строка в шестнадцатеричном виде). Например, контрольная сумма 214Ah будет передана 32h, 31h, 34h, 41h.

Ключи – Состояние переключателей Sw1 - Sw8. 8 байтовая строка ('0' или '1')

Код – Код страны (1 байт)

Сер.ном. – Идентификационный номер (12 байт)

Фиск.номер – фискальный номер

По этой команде в прикладную программу возвращается диагностическая информация.

61h(97)

Налоговые ставки

Входные данные – нет

Выходные данные – НалогА, НалогБ, НалогВ, НалогГ

НалогА – ставка налоговой группы А (например '20' – 32h 30h)

НалогБ - ставка налоговой группы Б

НалогВ - ставка налоговой группы В

НалогГ - ставка налоговой группы Г

По этой команде возвращаются текущие налоговые ставки фискального регистратора

63h(99)

Налоговый/идентификационный номер

Входные данные - нет

Выходные данные – Результат, ТипНомера

Результат – До 12 байтов налогового номера

ТипНомера – тип 0 (ПН) , 1(ИД)

67h(103)

Информация о чеке

Входные данные - нет

Выходные данные – Возврат, НалогА, НалогБ, НалогВ, НалогГ, НалогД, Парам

Возврат – продажа с отрицательным знаком невозможна (0) или возможна (1). Фактически означает была ли сделана хоть одна оплата по данному чеку.

НалогА – общая сумма по налоговой группе А

НалогБ - общая сумма по налоговой группе Б

НалогВ - общая сумма по налоговой группе В

НалогГ - общая сумма по налоговой группе Г

Налог* - общая сумма по налоговой группе *

Парам – открыт (1) расширенный чек

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

28

Команда дает информацию о состоянии текущего фискального чека и возможности возврата, проданных в чеке товаров.

6Eh(110)

Дополнительная информация по типам оплаты

Входные данные – нет

Выходные данные – <Наличные>, <Кредит>, <Дебет>, <Чек>, <ПрО1>, <ПрО 2>, <ПрО 3>, <ПрО 4>, <Номер>, <НомерЧека>, <Гл.ном.чека>

<Наличные> - Счетчик наличных платежей

<Кредит> - Счетчик оплаты в кредит

<Дебет> - Счетчик оплаты по дебетной карте

<Чек> - Счетчик оплаты по чеку

<ПрО1> - Программируемый тип оплаты 1

<ПрО 2> - Программируемый тип оплаты 2

<ПрО 3> - Программируемый тип оплаты 3

<ПрО 4> - Программируемый тип оплаты 4

<Номер> - Номер последнего дневного Z-отчета

<НомерЧека> - Номер следующего фискального чека от последнего Z-отчета

<Гл.ном.чека> - Глобальный счетчик чеков

По этой команде возвращается информация о распределении сумм за день по способам оплаты

70h(112)

Информация об операторе

Входные данные - <Оператор>

Выходные данные – <Счетчик>, <Сумма>, <Скидка>, <Надбавка>, <Возвраты>, <Имя>

<Оператор> - Номер оператора (от 1 до 13)

<Счетчик> - Счетчик чеков

<Сумма> - Количество продаж и сумма продаж (; - разделитель)

<Скидка> - Количество скидок и сумма скидок (; - разделитель)

<Надбавка> - Количество надбавок и сумма надбавок (; - разделитель)

<Возвраты> - Количество чеков возврата и сумма чеков возврата (; - разделитель)

<Имя> - Имя оператора

По этой команде возвращается информация о суммах накопленных для указанного оператора.

71h(113)

Номер последнего чека

Входные данные - нет

Выходные данные – <Гл.ном.чека>

<Гл.ном.чека> - Номер последнего закрытого чека

По этой команде возвращается номер последнего закрытого чека

Підп. і дата						
Взап. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						29

72h(114)

Получение информации из фискальной памяти

Входные данные – <Запись1>[<Тип>,<Запись2>]

Выходные данные –

<Код ошибки>, <СуммаА>, <СуммаБ>, <СуммаВ>, <СуммаГ>, <Сумма*>

Запись1– Номер фискальной записи**Тип** – Определяет тип возвращаемой информации (1 байт)

- '0': команда возвращает оборот по каждой налоговой группе
- '1': команда возвращает оборот по каждой налоговой группе минус налоги
- '2': команда возвращает налоги по каждой налоговой группе
- '3': команда возвращает ставки налогов по каждой налоговой группе
- '4': команда возвращает оборот по каждой налоговой группе за указанный период
- '5': команда возвращает оборот по каждой налоговой группе минус налоги за указанный период
- '6': команда возвращает налоги по каждой налоговой группе за указанный период
- '7': команда возвращает номер записи, режим налога, счетчик фискальных чеков, счетчик возвратных чеков, номер последнего документа, дату и время.

Запись2– Номер фискальной записи для типа '4', '5', '6'. Для типов '0', '1', '2', '3', '4' поле не используется.**Код ошибки** – один байт

- 'Р': данные корректны
- 'F': запись в фискальной памяти содержит ошибку контрольной суммы
- 'E': запрашиваемые записи отсутствуют в фискальной памяти

СуммаА – Сумма, вычисленная по налоговой группе А**СуммаБ** – Сумма, вычисленная по налоговой группе Б**СуммаВ** – Сумма, вычисленная по налоговой группе В**СуммаГ** – Сумма, вычисленная по налоговой группе Г**Сумма*** – Сумма, вычисленная по налоговой группе Д

Вычисляется и возвращается суммы, вычисленные по данным хранящимся в фискальной памяти.

2Eh(46)

Интервал времени до конца смены

Входные данные - нет

Выходные данные –

Z - если смена ещё не началась (не было фискальных чеков)

либо

P,<Минуты> - если прошло менее чем 24 часа от первого фискального чека

либо

F,<Минуты> - если прошло более чем 24 часа после открытия первого чека

В последнем случае Z-отчет должен быть сделан перед дальнейшим продолжением работы.

<Минуты> - содержит величину времени в минутах от начала смены. Возможность создания фискальных чеков блокируется после того как этот счетчик становится больше 1440.

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

30

2.6. Команды принтера

2Ch(44) Пропуск строк

Входные данные – [Строки[,ТипБум]

Выходные данные - нет

Строки – Счетчик строк, на которые надо прогнать бумагу фискального регистратора (<99, 1 или 2 байта)

ТипБум – указывает какая лента двигается.

‘0’ – никакая

‘1’ – чековая

‘2’ – контрольная

‘3’ – обе

Если второй параметр опущен, то движется чековая лента.

2Dh(45) Отрезать чек

Входные данные - нет

Выходные данные - нет

По этой команде принтер ожидает пока освободятся буферы печати и затем отрезает чек.

2.7. Дисплей

21h(33) Очистка дисплея

Входные данные - нет

Выходные данные - нет

По этой команде происходит очистка экрана дисплея

23h(35) Вывод текста (нижний ряд)

Входные данные – Текст

Выходные данные – нет

Текст – Текст длиной до 20 символов для вывода в нижний ряд дисплея

2Fh(47) Вывод текста (верхний ряд)

Входные данные - Текст

Выходные данные – нет

Текст – Текст длиной до 20 символов для вывода в верхний ряд дисплея (при наличии)

Підп. і дата						
Взап. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						31

3Fh(63)**Вывод даты и времени**

Входные данные - нет

Выходные данные – нет

По этой команде на дисплей выводится текущие дата и время

64h(100)**Дисплей – непосредственный вывод**Входные данные – **Текст**

Выходные данные - нет

Текст – Текст до 40 символов для непосредственного вывода на дисплей.**2.8. Другие****46h(70)****Служебный внос и вынос**Входные данные – [**Amount**]Выходные данные – **<Result><CashSum>,<ServiceIn>,<ServiceOut>**

Знак указанной команды определяет тип операции.

Amount - Размер служебно внесенной в кассу суммы. Операция зависит от знака (+ - внос суммы, -
- вынос суммы)**Result** –**P** – операция выполнена успешно**F** – ошибка,

- сумма наличности недостаточна для выполнения операции служебного выноса
- открыт фискальный или нефискальный чек.

ServiceIn - Общая сумма всех служебно внесенных сумм в кассу
за день;**ServiceOut** - Общая сумма всех служебно выплаченных сумм из
кассы за день;**CashSum** - Наличность в кассе;При фискальном закрытии все вышеописанные регистры обнуляются. Команда не выполняется в
следующих случаях:

- синтаксическая ошибка;
- при выплате суммы большей, чем денежная наличность кассы;
- задание команды при незавершенном финансовом, нефинансовом или служебном чеке.

При ненулевом значении регистра **Amount** отпечатывается сообщение об операции.

Підп. і дата

Взап. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

32

47h(71)

Печать диагностической информации

Входные данные - нет

Выходные данные - нет

По этой команде:

- Печатается регистрационный номер продавца
- Дата и версия программного обеспечения
- Общее количество артикулов
- Состояние переключателей регистратора
- Общее количество фискальных записей
- Свободное количество фискальных записей
- Дата введения в эксплуатацию
- Открыта или закрыта смена (если открыта, то дата и время открытия)
- Текущая дата и время
- Таблица печатных символов

50h(80)

Звуковой сигнал

Входные данные – [<Hz>,<mSec>]

Выходные данные – нет

Hz Частота звука (Герц). От 100 до 5000. По умолчанию 2000.**mSec** Продолжительность звука в миллисекундах. От 50 до 2000. По умолчанию 300.

Принтер выполняет звук с выбранными параметрами.

59h(89)

Программирование тестовой области

Входные данные – Тест

Выходные данные – Результат, Номер

Тест – Если 'Т', то совершается запись в фискальную память**Результат** - - одно из значений

=P Нет ошибки

=F Ошибка

Номер – Счетчик оставшихся свободных блоков для таких записей (4 байта)

Тестовый блок записывается в фискальную память: 55h, AAh, 33h, CCh, 5Ah, A5h, 3Ch, C3h.

6Ah(106)

Открыть денежный ящик

Входные данные – [mSec]

Выходные данные – нет

По этой команде открывается денежный ящик, подключенный к фискальному регистратору.

mSec – Длина импульса в миллисекундах (5 - 150). После обнуления памяти - 15 миллисекунд.

Указанное в команде значение запоминается и используется принтером, если в следующей команде никакое значение не используется.

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

33

88h(136)

Установить служебный счетчик

Входные данные – <Номер><Значение>

Выходные данные – нет

По этой команде устанавливается значение одного из служебных счетчиков.

0.	R	****Напряжение аккумулятора									
1.	RW	Выбор режима связи 0. Auto* 1. UART 2. USB 3. Bluetooth									
2.	RW	****Время засыпания аппарата при бездействии аппарата, при значениях <table><tr><td>0</td><td>аппарат выключается, значение не записывается</td></tr><tr><td>-1</td><td>автоматическое отключение отключено</td></tr><tr><td>60000 и более</td><td>время в мс до выключения</td></tr></table>		0	аппарат выключается, значение не записывается	-1	автоматическое отключение отключено	60000 и более	время в мс до выключения		
0	аппарат выключается, значение не записывается										
-1	автоматическое отключение отключено										
60000 и более	время в мс до выключения										
3.	W	Режим USB накопителя									
4.	W	Активация сенсора открытия крышки контрольной ленты(1- активирован)									
5.	W	Подкладной бланк** <table><tr><td>0</td><td>Извлечь</td></tr><tr><td>1</td><td>Одиночный документ</td></tr><tr><td>2</td><td>Документ с копией по горизонтали</td></tr><tr><td>3</td><td>Документ на всю ширину подкладного бланке (не рекомендуется для фискальных документов)</td></tr></table>		0	Извлечь	1	Одиночный документ	2	Документ с копией по горизонтали	3	Документ на всю ширину подкладного бланке (не рекомендуется для фискальных документов)
0	Извлечь										
1	Одиночный документ										
2	Документ с копией по горизонтали										
3	Документ на всю ширину подкладного бланке (не рекомендуется для фискальных документов)										
6.	RW	Способ хранения описания кассиров <table><tr><td>0*</td><td>Сохраняется после Z отчета (классический вариант)</td></tr><tr><td>1</td><td>Стираются после Z отчета (количество ограничено свободным местом в контрольной ленте)</td></tr></table>		0*	Сохраняется после Z отчета (классический вариант)	1	Стираются после Z отчета (количество ограничено свободным местом в контрольной ленте)				
0*	Сохраняется после Z отчета (классический вариант)										
1	Стираются после Z отчета (количество ограничено свободным местом в контрольной ленте)										
7.	RW	mc_CustomizeSelect 0- default 1 – user (service mode) Ссылки ❗ Ошибка! Источник ссылки не найден.									
8.	RW	AutoWriteJournal2MMC (default 1=Включенно) Выгрузка журналу на карту если карта рабочая и есть свободное место									
9.	RW	mc_SmallFontInReceipt 1- small Active till restart									
10.	W	mc_ScreenType 0. sc_Datecs 1. sc_Detron, 2. sc_Wincorn									
11.	R	mc_MMCFreeSize Размер свободной памяти в байтах.									
12.	RW	GetComment – При 1 комментарии в фискальном чеке не передаются в XML.									

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

34

13.	RW	AutoBoxOpen – При 1 денежный ящик открывается автоматически при расчетных операциях.
14.	RW	PrintDiscont – При 1 в X и Z-отчетах не печатается информация о скидках и надбавках.
15.	RW	***CoverSensor – При 0 (после обнуления) информация о состоянии крышки принтера не передается в статус, при 1 – информация передается.
16.	RW	SetMTU – Установить значение MTU для фрагмента данных ТСР. После аварийного обнуления устанавливается 1460. Допустимые значения: от 500 до 1460.
17.	RW	DontPrintCarryTotal – Не печатать сумму денег в кассе в чеках внесения/изъятия. При 0 (по умолчанию) сумма печатается, при 1 – не печатается.
18.	RW	PrintZeroTax – Печатай в чеках продажи и возврата налоговые ставки, налог по которым равен 0. При 0 (по умолчанию) – не печатаются, при 1 – печатаются.
19.	RW	AutoDeliveryReport – Автоматическая печать ответов об отправке документов на сервер ДПС после дневного отчета. При 0 (по умолчанию) – не печатаются, при 1 – печатаются.
20.	RW	RemoteService – Включение режима удаленного сервиса. При 0 (по умолчанию) – отключен, при 1 – включен. При бездействии в течение 10 минут удаленный режим автоматически отключается.
21.	RW	ForcedAcqSend – Принудительная отправка данных информационному эквайру. При записи любого значения и при наличии данных, ожидающих отправку производится попытка их отправить. В случае открытого сеанса связи с эквайром команда игнорируется.
22.	RW	ShowErrors – Индикация сообщений об ошибках для регистраторов FP-3530T. При 0 (по умолчанию) - отключена, при 1 – включена.

Примечание:

R- Чтение (команда 88h)

W-Запись (команда 89h)

RW-Чтение и запись

*-значение по умолчанию

** для регистраторов с подкладным бланком

*** - только для FP-3530T

**** - для портативных регистраторов с батарейным питанием

89h(137)

Прочитать служебный счетчик

Входные данные – <Номер>

Выходные данные – <Значение>

По этой команде возвращается значение одного из служебных счетчиков. Описание счетчиков приведено в описании предыдущей команды (88h).

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

					ДУ.27.00.00 Д2		Лис
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата			35

2.9. Команды, предназначенные для работы с КСЕФ

24h(36) Установка параметров связи с эквайром

Входные данные – <DHCP>,<IP адрес>,<Подсеть>,<Шлюз>,<Адрес эквайра>,<Порт эквайра>,<Период1>,<Период2>

Выходные данные - нет

<DHCP> – при значении 0 IP адрес устанавливается принудительно, при 1 – назначается автоматически.

<IP адрес> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает статический IP адрес модема регистратора

<Подсеть> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает маску подсети.

<Шлюз> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает IP адрес шлюза.

<Адрес эквайра> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает IP адрес налогового эквайра

<Порт эквайра> – число из диапазона 1 – 65535, задает порт доступа налогового эквайра

<Период1> – число из диапазона 1 – 1440, задает периодичность связи с налоговым эквайром в минутах

<Период2> – число из диапазона 1 – 3600, задает периодичность повторной попытки связи при неудачной предыдущей попытке связи с эквайром в секундах.

После выполнения команды регистратор производит перезагрузку и попытку связи с новыми параметрами.

25h(37) Чтение параметров связи с эквайром

Входные данные - нет

Выходные данные – <DHCP>,<IP адрес>,<Подсеть>,<Шлюз>,<Адрес эквайра>,<Порт эквайра>,<Период1>,<Период2>

<DHCP> – при значении 0 IP адрес устанавливается принудительно из поля IP адрес, при 1 – назначается автоматически.

<IP адрес> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает статический IP адрес модема регистратора

<Подсеть> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает маску подсети.

<Шлюз> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает IP адрес шлюза.

<Адрес эквайра> – значение формата AAA.BBB.CCC.DDD, где каждое число из диапазона 0-255, задает IP адрес налогового эквайра

<Порт эквайра> – число из диапазона 1 – 65535, задает порт доступа налогового эквайра

<Период1> – число из диапазона 1 – 1440, задает периодичность связи с налоговым эквайром в минутах

<Период2> – число из диапазона 1 – 3600, задает периодичность повторной попытки связи при неудачной предыдущей попытке связи с эквайром в секундах.

6Ch(108) Запрос статуса модема

Входные данные - <Печать>

Выходные данные – <Флаги>,<ПервыйДок>,<Персонализирован>,<ОтчПерс>

<Печать> – при значении 1 распечатывается чек статуса, при 0 – чек не печатается

<Флаги> – шестнадцатиричное однобайтовое число, содержащее текущие статусы модема

Підп. і дата						
Взап. інв. №						
Підп. і дата						
Інв. № підп.						
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2	Лис
						36

<ДатаДок> – значение формата <DD-MM-YY><пробел><HH:MM>,указывающее дату и время формирования первого неотправленного документа, ожидающего отправки налоговому эквайру
 <Персонализирован> – значение формата <DD-MM-YY><пробел><HH:MM>,указывающее дату и время персонализации регистратора
 <ОтчПерс> – число указывающее номер Z-отчета, с которого регистратор был персонализирован

Поле <Флаги> имеет следующий формат:

- Бит 0 – модуль безопасности SAM неисправен, отсутствует или привязан к другому ID_DEV,
- бит 1 – карта памяти неисправна,
- бит 2 – имеются документы, не отправленные серверу эквайра 72 часа или более (функции открытия расчетных чеков блокируются),
- бит 3 – ID_DEV установлен,
- бит 4 – техническая регистрация на сервере эквайра выполнена успешно,
- бит 5 – ЭККР персонализирован,
- бит 6 – сетевой кабель подключен,
- бит 7 – есть данные для отправки эквайру.

74h(116) Печать копии фискального документа

Входные данные - <Номер>

Выходные данные – <Результат>

<Номер> – сквозной номер фискального документа для вывода на печать

<Результат> – результат выполнения операции может принимать такие значения: 0 – успешное выполнение, 1 – фискального документа с таким номером не существует, 2 – фискальный документ с указанным номером был изменен или удален.

Выполняется распечатка копии документа с указанным номером из КСЕФ. В случае получения результата выполнения команды 2 регистратор блокируется для проведения фискальных операций согласно требованиям действующего законодательства.

78h(120) Безналичная оплата с указанием RRN

Входные данные - <Тип платежа>,<Сумма платежа>,<Идентификатор>

Выходные данные – <Остаток>

< Тип платежа > – номер типа безналичной оплаты (для оплаты типом карта - 3)

< Сумма платежа > – сумма оплаты в формате XXXXXXXX.XX (старшие нули не обязательны)

< Идентификатор > – идентификатор транзакции безналичной оплаты. До 32 символов.

< Остаток > – сумма, которую еще надо заплатить в формате XXXXXXXX.XX (старшие нули не указываются)

Команда выполняется при видах оплаты (платежная карта) для передачи идентификатора транзакции в платежной системе серверу ГНС (согласно требованию НБУ). Команда обязательна к использованию для оплаты типа «КАРТКА» вместо стандартной команды оплаты.

Підп. і дата					
Взаи. інв. №					
Підп. і дата					
Інв. № підп.					
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2
					Лис 37

A7h(116) Вывод копии документа в электронном виде

Входные данные - <Тип документа>,<Номер документа>,<Номер фрагмента>

Выходные данные – <Размер>,<Данные>

< Тип документа > – 0 – Z-отчет, 1 – фискальный чек

< Номер документа > – для Z-отчета – его номер, для фискального чека – сквозной номер документа

< Номер фрагмента > – номер фрагмента данных от 0 до 32767

< Размер > – количество байтов данных закодированных в Base64 (до кодировки)

< Данные > – данные, закодированные в Base64

Команда позволяет документ из КЛЭФ передать в управляющую систему. Документ передается фрагментами. Для каждого следующего фрагмента при запросе необходимо инкрементировать номер фрагмента. Признаком окончания документа является нулевой размер возвращаемых данных. Допускается не последовательное чтение фрагментов.

EBh(235) Печать копий фискальных документов из КЛЭФ по сквозным номерам чеков

Входные данные - <Сквозной Номер 1>,< Сквозной Номер 2>

Выходные данные – <Результат>

<Сквозной Номер 1> – начальный сквозной номер фискального документа для вывода на печать

<Сквозной Номер 2> – конечный сквозной номер фискального документа для вывода на печать

<Результат> – результат выполнения операции может принимать такие значения: 0 – успешное выполнение, 1 – фискального документа с таким номером не существует, 2 – фискальный документ с указанным номером был изменен или удален.

Выполняется распечатка копии документов из указанного диапазона номеров чеков из КЛЭФ. В случае получения в качестве результата выполнения команды 2 регистратор блокируется для проведения фискальных операций согласно требованиям действующего законодательства.

ECh(236) Печать отчетов об отправке/получения документов

Входные данные - <Номер>

Выходные данные – <Результат>

<Номер> – номер смены, следующей за требуемой

<Результат> – результат выполнения операции может принимать такие значения: 0 – успешное выполнение, 1 – фискального документа с таким номером не существует, 2 – фискальный документ с указанным номером был изменен или удален.

Выполняется распечатка копии отчетов об отправке и получении документов в течение требуемой смены из КЛЭФ. В случае получения результата выполнения команды 2 регистратор блокируется для проведения фискальных операций согласно требованиям действующего законодательства.

Підп. і дата

Взаи. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис
38

ЕЕh(238) Поиск номеров документов в КЛЭФ по дате и времени их создания

Входные данные - <Дата начала диапазона>,<Время начала диапазона>,<Дата конца диапазона>,<Время конца диапазона>,<Печать>

Выходные данные – <Номер первого документа>,<Номер последнего документа>

<Дата конца диапазона>,<Время начала диапазона> – дата и время начала требуемого диапазона чеков в КЛЭФ;

<Дата начала диапазона>,<Время конца диапазона> – дата и время окончания требуемого диапазона чеков в КЛЭФ;

<Печать> – Признак необходимости распечатывать найденные документы из указанного диапазона.

При указании значения признака равного 1 в этом поле - производится печать найденных документов с датой и временем создания из указанного диапазона;

при указании значения признака равного 0 – возвращаются сквозные номера документов из заданного диапазона, но распечатка документов не производится.

<Номер первого документа>,<Номер последнего документа> – номера первого и последнего документов, соответственно, найденные в КЛЭФ в указанном временном диапазоне.

Команда возвращает сквозные номера чеков, которые были созданы в запрашиваемом временном диапазоне и при необходимости распечатывает эти чеки.

Данную команду необходимо использовать осторожно, поскольку количество документов найденных в указанном временном диапазоне может быть очень велико, и может повлечь большой расход чековой ленты.

Підп. і дата					Лис 39
Взаи. інв. №					Лис 39
Підп. і дата					Лис 39
Інв. № підл.					Лис 39
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	ДУ.27.00.00 Д2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗВЕЩЕНИЙ

Номер изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум	Входной № сопр. докум.	Підпис особи, що внесла зміну	Дата
	изме- нен- ных	заме- нен- ных	новых	анули- рован- ных					

Підп. і дата

Взаи. инв. №

Підп. і дата

Инв. № підп.

Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

ДУ.27.00.00 Д2

Лис

40