

«Утверждаю»

Генеральный Директор
ООО «ИНКОТЕКС»

_____ Соколов Ю. Б.

«___» _____ 2003 г.

Протокол обмена информацией между компьютером и контрольно-кассовой машиной «Меркурий-130Ф» с версией ПО 130RU037.

1. Обмен данными производится посредством посылки пакетов данных. Каждый пакет содержит контрольную сумму для обнаружения ошибок обмена и имеет длину 48 байт, если не указано другое.

Алгоритм формирования контрольной суммы пакета:

Мл.Байт(Сумма(байт_num XOR num)), где num - смещение байта от начала (0...46) в данном случае.

2. Работа с данными внутреннего ОЗУ ККМ.

Параметры обмена - скорость 19200 или 57600 бит/с (в зависимости от настройки в ККМ), 8 бит, без четности.

2.1. Чтение области ОЗУ.

Считывается последовательно 3 страницы ОЗУ по 264 байта, начиная с указанной.

2.1.1. Посылка с РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	00H	1	Чтение с начала страницы
1	Номер первой страницы в диапазоне 000H-3FFH	2	HEX
3-46	Не используется	44	
47	Контрольная сумма пакета	1	

2.1.2. Ответ ККМ.

Представляет последовательность из 18 пакетов, каждый из которых содержит данные ОЗУ.

Пакет 1 - область данных 000H-02BH страницы 1.

Пакет 2 - область данных 02CH-057H страницы 1.

Пакет 3 - область данных 058H-083H страницы 1.

Пакет 4 - область данных 084H-0AFH страницы 1.

Пакет 5 - область данных 0B0H-0DBH страницы 1.

Пакет 6 - область данных 0DCH-107H страницы 1.

Пакет 7 - область данных 000H-02BH страницы 2.

Пакет 8 - область данных 02СН-057Н страницы 2.
 Пакет 9 - область данных 058Н-083Н страницы 2.
 Пакет 10 - область данных 084Н-0АФН страницы 2.
 Пакет 11 - область данных 0В0Н-0ДВН страницы 2.
 Пакет 12 - область данных 0ДСН-107Н страницы 2.
 Пакет 13 - область данных 000Н-02ВН страницы 3.
 Пакет 14 - область данных 02СН-057Н страницы 3.
 Пакет 15 - область данных 058Н-083Н страницы 3.
 Пакет 16 - область данных 084Н-0АФН страницы 3.
 Пакет 17 - область данных 0В0Н-0ДВН страницы 3.
 Пакет 18 - область данных 0ДСН-107Н страницы 3.
 Каждый пакет имеет следующий формат:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Данные из ОЗУ	44	
44	Не используется	3	
47	Контрольная сумма пакета	1	

2.1.3. Расшифровка данных из ОЗУ осуществляется в соответствии с картой ОЗУ ККМ.

2.2. Запись программируемого параметра ККМ.

2.2.1. Посылка с РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Индекс параметра, если имеется массив (напр. скидки, налоги и пр.)	1	
1	Не используется	1	
2	Признак записи параметра - F8H.	1	
3	Тип параметра	1	
4	Данные записи параметра (см. таблицу параметров)	*	
47	Контрольная сумма пакета	1	

Таблица параметров:

Название параметра	Тип	Индексы	Значение	Длина	Прим.
Группа налога для секции	20Н	1 - 99	Номер группы: 0 - 8	1	
Строка клише	21Н	0 - 04	Строка ASCII символов	24	
Пароль кассира	22Н	1 - 9	Цифры пароля	6	BCD
Секция по умолчанию	23Н	0	Номер секции: 1 - 99	1	HEX
Скидка	24Н	1 - 9	Проценты 00,00-99,99	2	BCD
Надбавка	25Н	1 - 9	Проценты 00,00-99,99	2	BCD
Основная ставка налога	26Н	1 - 4	Проценты 00,00-99,99	2	BCD
Вкл. звука клавиш	27Н	0	Значение 0 или 1	1	
Ограничение цены	28Н	0	Кол-во цифр: 4 - 9	1	
Разр. внешней базы товаров	29Н	0	Значение 0 или 1	1	
Запрет внутренней базы	2АН	0	Значение 0 или 1	1	
Запрет названий товаров	2ВН	0	Значение 0 или 1	1	
Разр. блокировки журнала	2СН	0	Значение 0 или 1	1	
Разр. спящего режима	2ДН	0	Значение 0 или 1	1	
Комбинированные налоги	2ЕН	0 - 3	Два номера основных ставок, атрибут начисления для 2-й	1	HEX

Печать налогов по ставкам	2FH	0	Значение 0 или 1	1	
Печать нулевой общей суммы налогов	30H	0	Значение 0 или 1	1	
Разрешение весов	31H	0	Значение 0 или 1	1	
Разрешение быстр. продаж	32H	0	Значение 0 или 1	1	
Отступ после печати	33H	0	Кол-во строк: 0 - 9	1	
Строки заголовка чека	34H	0	Кол-во строк: 0 - 5	1	
Печать названий секций	35H	0	Значение 0 или 1	1	
Печать пояснений в отчетах	36H	0	Значение 0 или 1	1	
Атрибуты основного налога	37H	0 - 3	Атрибуты разрешения Строка наименования	1 3	HEX ASCII
Наименование кассира	38H	1 - 9	Строка наименования	16	ASCII
Наименование секции	39H	1 - 99	Строка наименования	20	ASCII

2.2.2. Ответ ККМ.

Состоит из двух байт: F0H, 0FH при успешной записи; 55H, AAH при ошибке.

2.3. Запись товара во внутреннюю базу.

2.3.1. Посылка с РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Номер товара в диапазоне 1 - 1000	2	HEX
2	Признак записи товара - 80H.	1	
3	Признак записи товара - 80H.	1	
4	Наименование товара	24	ASCII
28	Цена товара в копейках в диапазоне 0 - 999999999.	4	HEX
32	Группа товара в диапазоне 0 - 8.	1	
33	Секция для данного товара в диапазоне 1 - 99.	1	HEX
34	Штрих-код товара (до 14 цифр)	7	BCD
42	Атрибут разрешения продажи товара	1	
43	Атрибут разрешения быстрой продажи	1	
47	Контрольная сумма пакета	1	

2.3.2. Ответ ККМ.

Состоит из двух байт: F0H, 0FH при успешной записи; 55H, AAH при ошибке.

2.4. Запись товара в буфер внутренней базы.

2.4.1. Посылка с РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Номер товара в диапазоне 1 - 1000	2	HEX
2	Признак записи товара - C0H.	1	
3	0 - запись содержимого буфера, 1 - нет	1	
4	Наименование товара	24	ASCII
28	Цена товара в копейках в диапазоне 0 - 999999999.	4	HEX

32	Группа товара в диапазоне 0 - 8.	1	
33	Секция для данного товара: 1 - 99.	1	HEX
34	Штрих-код товара (до 14 цифр)	7	BCD
42	Атрибут разрешения продажи товара	1	
43	Атрибут разрешения быстрой продажи	1	
47	Контрольная сумма пакета	1	

2.4.2. Ответ ККМ.

Состоит из двух байт: F0H, 0FH при успешной записи; 55H, AAH при ошибке.

2.5. Сброс соединения (вывод ККМ из режима связи с ПК)..

2.5.1. Посылка с РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Не используется	1	
1	Не используется	1	
2	Команда сброса - 0FFH.	1	
3	Не используется	44	
47	Контрольная сумма пакета	1	

2.5.2. Ответ ККМ не выдается.

3. Работа с внешней базой товаров.

Параметры обмена - скорость 9600 бит/с, 8 бит, без четности.

3.1. Запрос товара по штрих-коду.

3.1.1. Посылка ККМ.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Не используется	1	
1	11H - запрос товара по штрих-коду	1	
2	Не используется	30	
32	Штрих-код товара (до 14 цифр)	7	BCD
39	Не используется	8	
47	Контрольная сумма пакета	1	

3.1.2. Ответ РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Не используется	1	
1	10H - товар из внешней базы	1	
2	Номер товара в диапазоне 1 - 9999	2	HEX
4	Наименование товара	24	ASCII
28	Цена товара в копейках в диапазоне 0 - 999999999.	4	HEX
32	Группа товара в диапазоне 0 - 8.	1	
33	Секция для данного товара: 1 - 99.	1	HEX
34	Штрих-код товара (до 14 цифр)	7	BCD

42	Атрибут разрешения продажи товара	1	
43	Атрибут разрешения быстрой продажи	1	
47	Контрольная сумма пакета	1	

3.2. Запрос товара по номеру.

3.2.1. Посылка ККМ.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Не используется	1	
1	10Н - запрос товара по номеру	1	
2	Номер товара в диапазоне 1 - 9999	2	HEX
4	Не используется	43	
47	Контрольная сумма пакета	1	

3.2.2. Ответ РС.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Не используется	1	
1	10Н - товар из внешней базы	1	
2	Номер товара в диапазоне 1 - 9999	2	HEX
4	Наименование товара	24	ASCII
28	Цена товара в копейках в диапазоне 0 - 999999999.	4	HEX
32	Группа товара в диапазоне 0 - 8.	1	
33	Секция для данного товара: 1 - 99.	1	HEX
34	Штрих-код товара (до 14 цифр)	7	BCD
42	Атрибут разрешения продажи товара	1	
43	Атрибут разрешения быстрой продажи	1	
47	Контрольная сумма пакета	1	

4. Сигнал готовности к обмену.

ККМ посылает данный пакет перед входом в режим обмена с ПК.

Параметры обмена - скорость 9600 бит/с, 8 бит, без четности.

4.1. Посылка ККМ.

Представляет пакет длиной 48 байт следующего формата:

Смещение	Значение	Длина	Примечание
0	Признак готовности 1 – F8 (hex)	1	
1	Признак готовности 2 – F9 (hex)	1	
2	Не используется	45	
47	Контрольная сумма пакета	1	

4.2. Ответ РС.

Не требуется.