

Инструкция по эксплуатации VT:CardBase для ЧПМ КАСБИ-02

Назначение устройства

Для чего предназначено устройство

Устройство VT:CardBase с версией для ЧПМ КАСБИ-02 предназначено для быстрой организации автоматизированного рабочего места кассира на базе одной из ЧПМ КАСБИ-02 2-я или 7-я версия модели, ЧПМ КАСБИ-02М.

Устройство позволяет:

- Предоставлять ККМ информацию о товаре по запросу по коду и (или) по штриховому коду.
- Вести журнал продаж с занесением в него информации не только данных непосредственно о продаже, но и информации о произведённых внесениях, снятиях, возвратах денег.
- Организовать дисконтную систему (наличие базы дисконтных карт).
- Хранить данные (база товаров, база дисконтных карт, журнал продаж) на SD-карте в стандартных файлах dbf.
- Практически неограниченно увеличить размер используемых баз.
- Работать с компьютером по порту USB в качестве дополнительного съёмного диска.
- Самостоятельно обновлять программное обеспечение устройства.
- Имеется возможность подключения весов. На данный момент поддерживаются популярные торговые весы фирм Мера и Масса-К, работающие по RS232C, а также весы АМС-ЭВТ-15.

Комплектность

Помимо самого устройства в комплект поставки входит кабель для подключения устройства к кассе и CD-диск с демонстрационными базами данных и технологическим ПО.

Выходные разъёмы устройства

На рис.1 изображены разъёмы прибора. К одному из телефонных разъемов можно подключить ЧПМ, к другому весы. Определение типа устройства, подключенного к конкретному разъему происходит автоматически при включении. Разъем мини USB предназначен для обеспечения доступа к данным карты и для перепрограммирования устройства.



Рис. 1

Назначение светодиодов

На верхней крышке устройства размещены два светодиода, красный и зелёный. Светодиоды предназначены для отображения состояния устройства в зависимости от режима работы.

Режимы работы (общее описание)

Устройство может работать в следующих режимах.

- Режим работы с кассой;
- Режим работы устройства в качестве съёмного диска;
- Режим обновления ПО.

Описание работы

Работа с ККМ

Основные сведения.

Данная глава содержит общее описание работы с ЧПМ КАСБИ-02 и КАСБИ-02М.

Устройство подключается к кассе с помощью кабеля из комплекта поставки. Условиями начала работы устройства с ЧПМ является наличие SD-карты в картоприёмнике и отсутствие соединения устройства с компьютером по USB.

Следует учесть, что при установке связи с ЧПМ зелёный светодиод загорается, при потере связи – гаснет. При печати или звуковом сигнале ЧПМ может не отвечать на запросы устройства и, следовательно, светодиод может гаснуть.

При извлечении карты из картоприёмника на устройстве загорается красный светодиод, а на индикаторе кассы высвечивается надпись “КАРТА НЕ НАЙДЕНА”, установка карты в картоприёмник гасит красный светодиод и убирает с индикаторов кассы информационную надпись об ошибке.

При включении устройство проверяет файловую структуру карты, при обнаружении ошибок или при невозможности распознать файловую структуру¹ на дисплее ЧМП высветится сообщение “Ошибка FAT.....”. В этом случае необходимо отформатировать карту на компьютере и записать на неё необходимые данные вновь.

После проверки файловой структуры прибор проверяет целостность журнала, при его отсутствии прибор создает на карте новый журнал, а в случае если прибор настроен на работу с 2-я журналами то проверка и создание осуществляется сразу по двум журналам. Если в журнале будут обнаружены ошибки, работа прибора и ЧПМ будет остановлена с блокирующим сообщением “НАРУШЕНИЕ ДАННЫХ”. Самым простым способ устранить данную неисправность является удалить файлы журналов с карты, предварительно сохранив их на компьютере для последующего восстановления.

Настройка ЧПМ КАСБИ-02 2-я и 7-я версии модели.

Предварительных настроек на ЧПМ делать не нужно – устройство самостоятельно настроит кассу на нужный режим работы.

Настройка ЧПМ КАСБИ-02М.

Для начала работы устройства с ЧПМ КАСБИ-02М необходимо, прежде всего, при закрытой смене выставить в меню ‘2. Администратор’-> ‘2.3 Коррекция’ флажок ‘On-line’/ ‘Off-line’ выставить в положение ‘On-line’.

CardBase подключается к ЧПМ через порт COM1 (телефонный разъём), а сканер штриховых кодов к порту COM2 (DB9M). При этом порт COM1 должен быть настроен на режим работы 0, а порт COM2 на режим работы 2.² Кроме того, при необходимости работать со скидками, вводимыми вручную, требуется выставить в файле config.xml элемент <discount> значением ‘yes’. Если планируется использовать в работе безналичный расчет элемент <payment> должен содержать какую-либо строку.

Формат SD-карты. Файлы, необходимые для работы.

Для работы с устройством подойдёт любая SD-карта объёмом не более 2 Гб (гигабайт), отформатированная под FAT (FAT16 или FAT32). В корневом каталоге обязательно должен находиться файл с базой товаров goods.dbf. Если используется дисконтная система, в корневом каталоге карты также должна располагаться база дисконтных карт discount.dbf. В ходе работы устройства в корневом каталоге карты появятся следующие файлы:

- Cardbase.txt – текстовый файл с информацией о программном обеспечении устройства.
- Cardbase.cfg - содержит настраиваемые параметры, влияющие на работу устройства.
- Code.idx – индексный файл, создаваемый устройством автоматически или с помощью утилиты cardbase-idexer.exe для быстрого поиска товара по коду в базе товара.
- Barcode.idx – индексный файл, создаваемый устройством автоматически или с помощью утилиты cardbase-idexer.exe для быстрого поиска товара по штрихкоду в базе товара.
- Card.idx - индексный файл для быстрого поиска информации о карте в базе дисконтов по полю “CARD”.

¹ На данный момент прибор может работать с файловыми системами FAT-12, FAT-16, FAT-32

² Эти режимы являются режимами по умолчанию для указанных портов. Более конкретно о настройке ЧПМ и ее файле конфигурации можно прочитать в инструкции по эксплуатации на ЧПМ КАСБИ-02М

- Dcode.idx – индексный файл для быстрого поиска информации о карте в базе дисконтов по полю “DCODE”.
- Journal.dbf – основной выходной файл, содержит журнал продаж. Если файл с таким именем не найден на карте, то он будет создан, иначе будет производиться дозапись в найденный файл.
- _Journal.dbf – дополнительный выходной файл, содержит журнал продаж. Будет создаваться автоматически если поле DUPLICATE в файле CardBase.txt не равно 0.
- Start.dbf – вспомогательная база, содержит информацию, когда и с какой кассой включался прибор.

Индексирование базы товаров и базы дисконтных карт

При включении в режиме работы с ККМ устройство начинает проверять наличие и формат обязательных файлов, в том числе и индексных файлов. Если устройство обнаружит, что одного или нескольких индексных файлов нет, или связанные с ними базы данных изменены, устройство начнёт самостоятельное индексирование. При этом на индикаторе ЧПМ отобразится “IDX FILE: xx%”, где xx – текущий процент выполнения процедуры индексирования. Если база довольно большая, больше 10000 наименований товаров для goods.dbf, или дисконтных карт для discount.dbf, и индексируемые поля полностью не отсортированы, процесс индексирования может затянуться на довольно продолжительное время. В этом случае лучше воспользоваться утилитой cardbase-indexer.exe, входящей в комплект поставки, и загружать индексные файлы вместе с обновленными базами (см. пункт Создание индексных файлов с помощью программы CardBase-indexer).

Работа кассира.

ЧПМ КАСБИ-02 2-я и 7-я версии модели

Работа по коду товара

Войдите в режим “1. КАССИР” / “1.1 КАССА” (для проведения возврата “1. КАССИР” / “1.3 ВОЗВРАТ”). Нажмите клавишу “ФЦ” и наберите код товара от 1 до 10 знаков. Нажмите клавишу ВВ. На непродолжительное время на индикаторе кассы высветится надпись “Online запрос” и затем, если товар с введённым кодом найден, на индикаторе высветятся первые 16 символов наименования товара. Наименование товара будет высвечиваться в течение времени, заданного полем TIME-DISPLAY в файле cardbase.cfg³ или до нажатия любой клавиши. Имеется возможность изменить тип отображаемой информации о товаре, для этого необходимо изменить значение поля TYPEDISPLAY в файле CardBase.cfg⁴. Для отображения текущего итога по чеку нажмите любую клавишу. Если же товар с указанным кодом не был найден, на индикаторе кассы отобразится надпись “ТОВАР НЕ НАЙДЕН”. Для ввода количества товара перед нажатием клавиши “ФЦ” нажмите клавишу “х” (умножить), введите количество и нажмите клавишу “ВВ”. Если на кассе запрещены свободные продажи (продажи товаров не из базы), клавишу ФЦ можно не нажимать, а сразу вводить код товара. Для ручного ввода значения штрих-кода товара в режиме ввода кода товара нажмите клавишу ‘ПВ’, приглашение на индикаторе ЧПМ изменится с “КОД:” на “ШК:”

Работа со сканером

Считыватель штрихового кода должен быть снабжен декодером штрихового кода (для расшифровки и преобразования сигналов, поступающих от сканирующего устройства) с интерфейсом RS-232.

³ Время задаётся в секундах.

⁴ Значения поля TYPEDISPLAY:

0 – отображается наименование товара

1 - отображается стоимость продажи

2 – отображается наименование и цена товара

Считыватель штрихового кода подключается к цепи питания контрольно-кассовой машины, поэтому целесообразно приобретать считыватель с наименьшим током потребления.

Считыватель должен быть настроен на работу по RS232, скорость обмена 9600 бод, 8 бит данных, 1-стоп бит.

Для запроса товара по ШК ЧПМ должна находиться в режиме “КАССА” (для проведения возврата в режим “ВОЗВРАТ”). При необходимости ввести количество, нажмите клавишу <x> (умножить), введите количество и нажмите <BB>. “Кликните” сканером на штрих коде.

Работа со свободными продажами

Работа со свободными продажами с подключенным устройством ничем не отличается от описания работы в инструкции по эксплуатации на ЧПМ

Работа с весами.

Если товар является весовым и пользователем не было введено количество, прибор автоматически запросит информацию о весе у весов и передаст её ККМ. При отсутствии связи с весами на индикаторе ЧПМ высветится сообщение “Весы не найдены”. Алгоритм работы с весами может выглядеть следующим образом:

1. Положить товар на чашку весов
2. Дождаться когда вес будет зафиксирован
3. Вести на ЧПМ код или штрих-код, например, с помощью сканера.
4. После добавления продажи в чековый буфер, товар можно убрать с чашки весов

Дисконтная система

Для ЧПМ “КАСБИ-02” 2-й или 7-й версии модели не имеет значения тип дисконтной карты и тип считывателя. ККМ получает через порт ШК по каналу RS232 цепочку символов, которую она интерпретирует, в режиме “КАССА” при завершении набора чека (на индикаторе высвечивается слово “ИТОГ” с результирующей суммой по чеку), как дисконтную карту. После ввода карты с помощью считывателя магнитных карт, или считывателя штриховых кодов, или другого типа считывателя, на ККМ отобразится надпись “Online запрос”. Если в базе discount.dbf устройства найден код карты, на индикаторе кассы на 2-3 сек высветится процент скидки, после чего на индикаторе отобразится пересчитанный итог по чеку. Если же карта не будет найдена, на ЧПМ высветится “НЕТ КАРТЫ”.

ЧПМ КАСБИ-02М

Работа на ЧПМ КАСБИ-02М с подключенным к ней прибором CardBase, отличается от работы на ЧПМ КАСБИ-02 не значительно.

Отличия:

1. Клавиша переключение ввода кода или штри-кода вручную – не ‘ПВ’, ‘ФЦ’
2. Сканер штриховых кодов должен быть настроен на работу по готовности (протокол RTS/CTS).

Описание данных, хранящихся на карте.

Файлы баз данных (*.dbf) имеют стандартный формат файлов dbase. Файлы должны содержать обязательные поля со строго заданным типом и именоваться так же, как указано в этом документе. Порядок и размер полей может быть любым, так же возможно наличие дополнительных полей. Индексные файлы (*.idx) имеют уникальный формат.

Описание полей файла базы товаров.

По умолчанию файл базы товаров должен быть задан как *goods.dbf*

Наименование поля	Тип поля	Назначение
BARCODE	Строковый	Штриховой код товара. Задавая размер этого поля, следует иметь в виду, что штриховые коды, применяемые

		в розничной торговле, обычно не превышают 13 знаков.
CODE	Числовой	Уникальный код товара, устройство интерпретирует введённое число на ККМ как код товара, если в нём (числе) не более 6 знаков.
NAME	Строковый	Наименование товара, максимальное количество символов, распознаваемых кассой - 72 символа, 4 строки по 18 символов.
PRICE	Числовой	Цена товара не более 7 знаков, в том числе 2 знака после запятой.
SECTION	Числовой	Отдел, по которому должен продаваться товар.
ISWEIGHT	логический	Тип товара. FALSE – штучный, TRUE - весовой
REST	Числовой	Количество товара (остаток). Данное поле может отсутствовать. Если же оно имеется, прибор будет уменьшать значение при осуществлении продажи товара. При нулевом значении этого поля доступ к данным товара блокируется.

Описание полей файла базы дисконтных карт

По умолчанию файл базы дисконтных карт должен быть задан как *discount.dbf*

Наименование поля	Тип поля	Назначение
CARD	Строковый	Содержимое дисконтной карты, до 64 символов. Для примера, содержимое 2-ой дорожки магнитной карты не превышает 40 символов.
DISCOUNT	Числовой	Значение скидки в %, от 0 до 100. ⁵
DCODE	Числовой	Числовой код карты, файл БД может не содержать это поле.
TEXT	Строковый	Текст, который будет печататься в чеке при назначении скидки (ККМ АМС-100К не поддерживает этой возможности). Файл БД может не содержать это поле.

Описание полей файла журнала и дублирующего журнала

По умолчанию файл журнала задаётся как *journal.dbf*, а дублирующий журнал как *_journal.dbf*

Данная база является основным выходным документом устройства. Значение, тип и размер полей данной базы предопределён.

№	Наименование поля	Тип поля	Размер	Назначение
1	DATE_TIME	строковый	14	Дата и время 'пробития' документа, содержащего эту запись, представлено в виде: 14/06/07 10:54
2	NCLOSE	Числовой	4	Номер смены
3	NCHECK	Числовой	4	Номер чека
4	TYPE_CHECK	Числовой	1	Тип записи. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – продажа за наличные • 1 – возврат • 2 – продажа за безналичные • 3 – внесение суммы • 4 – снятие суммы • 5 – отмена продажи⁶ • 6 – отмена возврата
5	CASHIER	Числовой	1	Код кассира, осуществившего операцию

⁵ Не смотря на то, что ЧПМ КАСБИ-02М позволяет работать с дробным процентом скидки, скидка должна быть целочисленной

⁶ Типы 5 и 6 появились с версии 1.27, актуальны для аппаратов АМС-100 и ЕАСБИ-02

6	ISWEIGHT	Логический	1	Тип проданного товара. TRUE – весовой товар, FALSE – штучный.
7	SECTION	Числовой	1	Номер отдела.
8	NBUY	Числовой	1	Номер покупки (записи) в чеке
9	CODE	Числовой	6	Код товара. Если значение этого поля равно 0, товар не из базы (свободная продажа).
10	CARD	Строковый	40	Первые 40 символов кода дисконтной карты
11	BARCODE	Строковый	13	Первые 13 символов штрихового кода товара.
12	AMOUNT	Числовой	8/3 ⁷	Количество товара, в килограммах.
13	PRICE	Числовой	10/2	Цена товара
14	DISCOUNT	Числовой	4 или 7/2 ⁸	Процент скидки или надбавки, в зависимости от знака
15	TAXIN	Числовой	3 или 6/3	Не используется, оставлено для совместимости с версиями CardBase для ККМ
16	TAXOUT	Числовой	3 или 6/3	Не используется, оставлено для совместимости с версиями CardBase для ККМ
17	COST	Числовой	10/2	Стоимость. Итог по записи после умножения, назначения скидки/надбавки и налогов
18	DISSUM	Числовой	10/2	Сумма скидки/надбавки
19	DISLOCAL	Числовой	7/2	Знаковый процент локальной скидки ⁹ .

Описание полей файла базы запусков

По умолчанию данная база задается как start.dbf

Этот файл базы данных предназначен для хранения информации о времени запуска, номере кассы и типе кассы с которым запускается устройство. Следует учесть, что запись будет добавляться не только по включению, но и после извлечения и установки карты во включённом устройстве

Наименование поля	Тип поля	Размер	Назначение
DATE_TIME	строковый	14	Дата и время создания записи, представлено в виде: 14/06/07 10:54
NUMBER	Строковый	8	Номер ККМ
KKM	Строковый	32	Тип подключаемой ККМ

Описание файла CardBase.cfg

Этот файл содержит конфигурационные параметры, влияющие на работу устройства.

Наименование параметра	Описание	Значение по умолчанию
info-defice	Задаёт имя файла базы запусков. ¹⁰	start.dbf
journal	Задаёт имя файла основного журнала.	journal.dbf
journal-duplicate	Задаёт имя файла дублирующего журнал, если имя не задано – дублирующий журнал не будет вестись	
goods	Имя файла базы товаров. Создается пользователем.	goods.dbf
goods-code	Имя индексного файла по полю CODE.	code.idx
goods-barcode	Имя индексного файла по полю BARCODE.	Barcode.idx

⁷ X/Y – X общее количество символов, Y-количество символов после десятичной запятой

⁸ Поля DISCOUNT, TAXIN и TAXOUT при работе с ККМ КАСБИ-04К дробные, при работе с ККМ КАСБИ-02К и АМС-100К – целочисленные.

⁹ Скидка или надбавка на отдельную покупку. Только для КАСБИ-04К.

¹⁰ Все рабочие файлы должны создаваться в корневом каталоге карты

discount	Имя базы дисконтных карт. Создается пользователем	discount.dbf
discount-code	Имя индексного файла по полю DCODE (для базы дисконтных карт)	dcode.idx
discount-card	Имя индексного файла по полю CARD для базы дисконтных карт)	card.idx
prefix	Префикс весового штрих-кода.	28
type-weight-barcode	Тип весового штрих-кода. 0. первые 5 символов после префикса интерпретируются как код товара, последние 5 символов как вес товара в граммах. Поиск товара в базе происходит по полю CODE. 1. первые 5 символов после префикса интерпретируются вес товара в граммах, последние 5 символов как код товара. Поиск товара в базе происходит по полю CODE. 2. первые 7 символов, вместе с префиксом, интерпретируются как 7-значный штрих-код товара, последние 5 символов до контрольного числа – как вес товара в граммах. Поиск товара в базе происходит по полю BARCODE.	0
type-display	Тип отображаемой информации о товаре на индикаторе кассы. 0. Отображается наименование товара 1. Отображается цена товара с отделом 2. Справа индикатора отображается цена товара, слева до первого символа цены – наименование товара. Информация о товаре будет отображаться на индикаторе кассы в течении времени установленном в поле TIME-DISPLAY или до нажатия любой клавиши на клавиатуре ККМ или до приёма данных от сканера Данный параметр актуален для аппаратов АМС-100 только при условии использования внешнего индикатора.	0
time-display	Время отображения информации о товаре на индикаторе КАСБИ-02К или полного наименования товара на выносном дисплее при работе с аппаратами АМС-100 (К, МК, МИНИ). Время задаётся в миллисекундах	0

Индексные файлы

Для быстрого поиска записей в базе товаров (goods.dbf по умолчанию) и базе дисконтных карт (discount.dbf по умолчанию) используются индексные файлы. Индексный файл состоит из двух частей: заголовка, фиксированной длины и непосредственно значения полей для поиска, размещаемых в порядке возрастания номера позиции в базе. Наименования индексных файлов, как и имена файлов базы данных, предопределены и соответствуют названию соответствующего поля с расширением “idx”.

Структура заголовка индексного файла

№	Байты	Содержимое
1	0 - 3	“idx\0”
2	4 – 7	Количество записей в базе товаров. Двоичная запись
3	8-10	Дата обновления базы данных. Тот же формат, что и в заголовке файла dbase.

4	11	0
5	12 - 15	Размер индексируемого файла dbase. Двоичная запись
6	16	Размер индексируемого поля.
7	17	2
8	18	0
9	19	0
10	20 - 23	Количество записей в базе товаров. Двоичная запись (то же, что и в №2).

Следом за заголовком идёт значение поля в том же формате, в котором оно хранится в базе, и 32-битное значение, соответствующее положению в базе данных (номер записи).

Code.idx – индексирование поля CODE в базе goods.dbf

barcode.idx – индексирование поля BARCODE в базе goods.dbf

Card.idx – индексирование поля CARD в базе discount.idx

Создание индексных файлов с помощью программы CardBase-indexer

Для предварительного создания индексных файлов, можно воспользоваться программой cardbase-indexer.exe. Формат командной строки:

Cardbase-indexer base.dbf FIELD, где

Base.dbf – имя файла базы данных, в нашем случае goods.dbf или discount.dbf;

FIELD – имя поля, по которому требуется произвести индексацию.

Например, для индексации goods.dbf по полю BARCODE необходимо набрать:

Cardbase-indexer.exe goods.dbf BARCODE

Результатом выполнения будет файл barcode.idx/

Работа в качестве Mass Storage Device

Устройство VT:CardBase может работать с компьютером в качестве съёмного диска, что позволяет не приобретать считыватели SD-карт.

Для подключения необходимо приобрести USB кабель для подключения к компьютеру устройств с разъёмом mini USB.

Устройство должно подключаться к компьютеру с SD-картой в картоприёмнике, иначе операционная система определит устройство не как съёмный диск, а как коммуникационный порт.

В момент подключения устройства операционная система должна быть уже загружена.

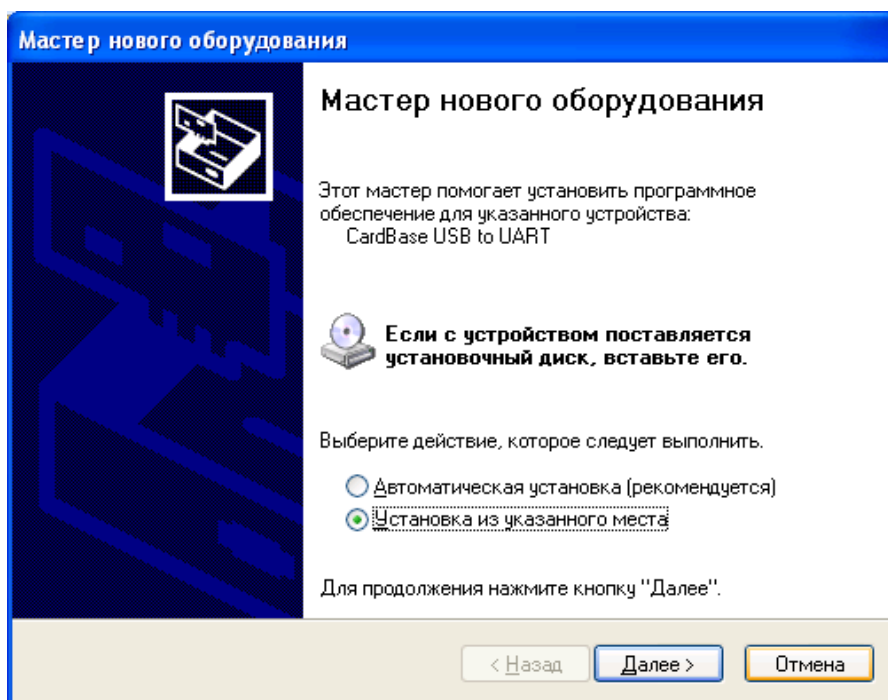
При первом подключении к компьютеру устройства, после обнаружения и определения устройства как Mass Storage Device, может потребоваться перезапуск устройства. Необходимо будет отсоединить устройство от компьютера и подключить вновь.

Работа с устройством в качестве съёмного диска ничем не отличается от работы с логическими дисками компьютера.

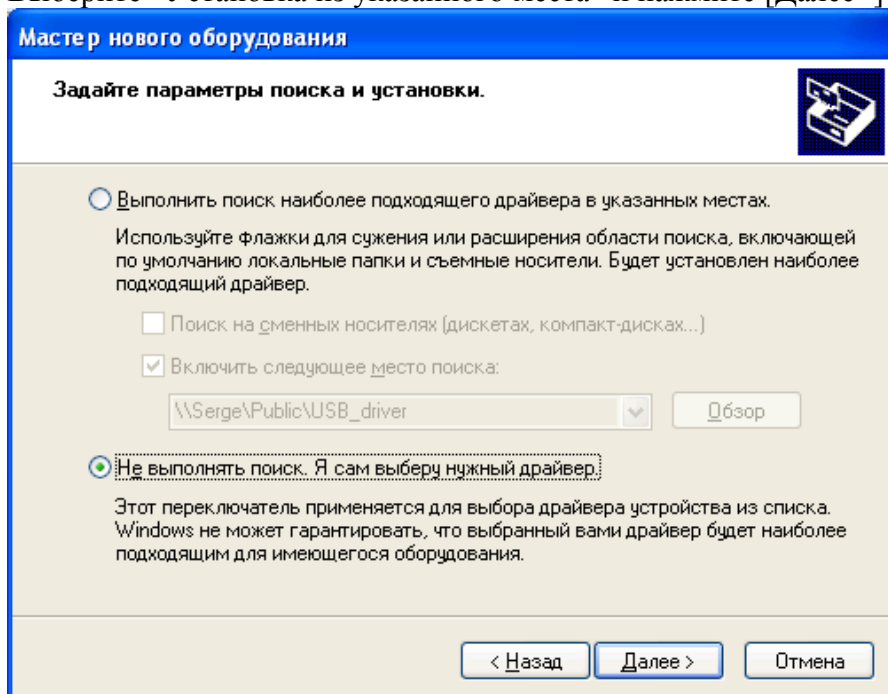
Зелёный светодиод отображает обмен данными по USB с компьютером. Красный светодиод отображает процесс записи на карту.

Перепрограммирование устройства

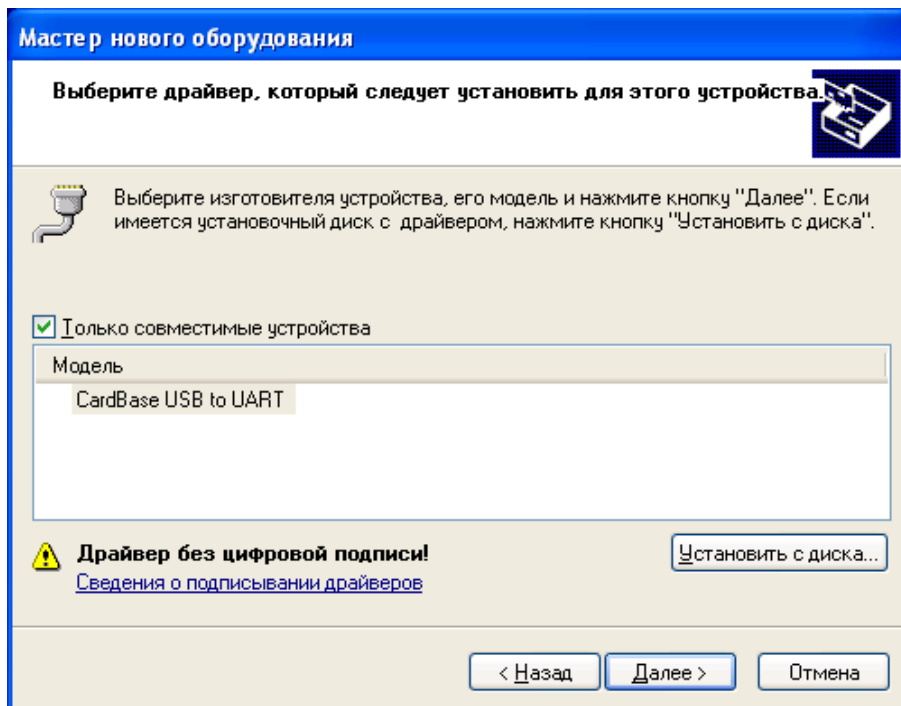
Схемотехническая и программная реализация устройства VT:CardBase позволяет Вам самостоятельно обновлять программное обеспечение. Для обновления ПО подключите устройство через USB к компьютеру, в картоприёмнике устройства не должно быть карты. При первом включении операционная система запросит установку драйвера коммуникационного порта:



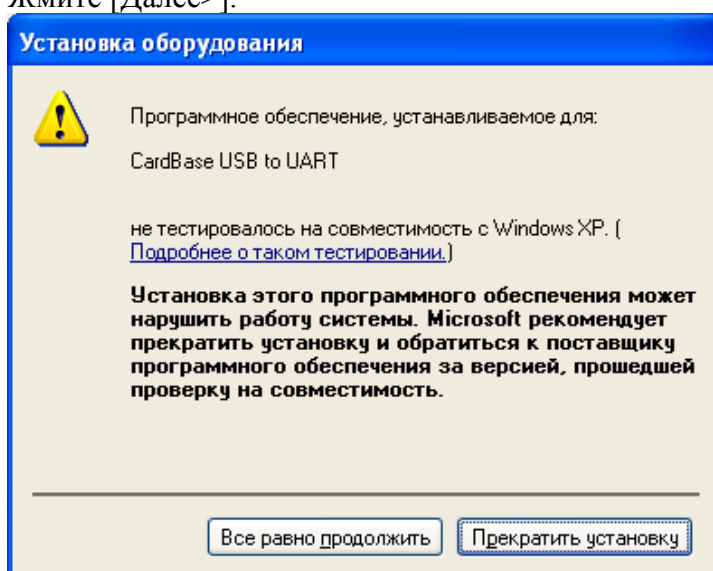
Выберите “Установка из указанного места” и нажмите [Далее>]



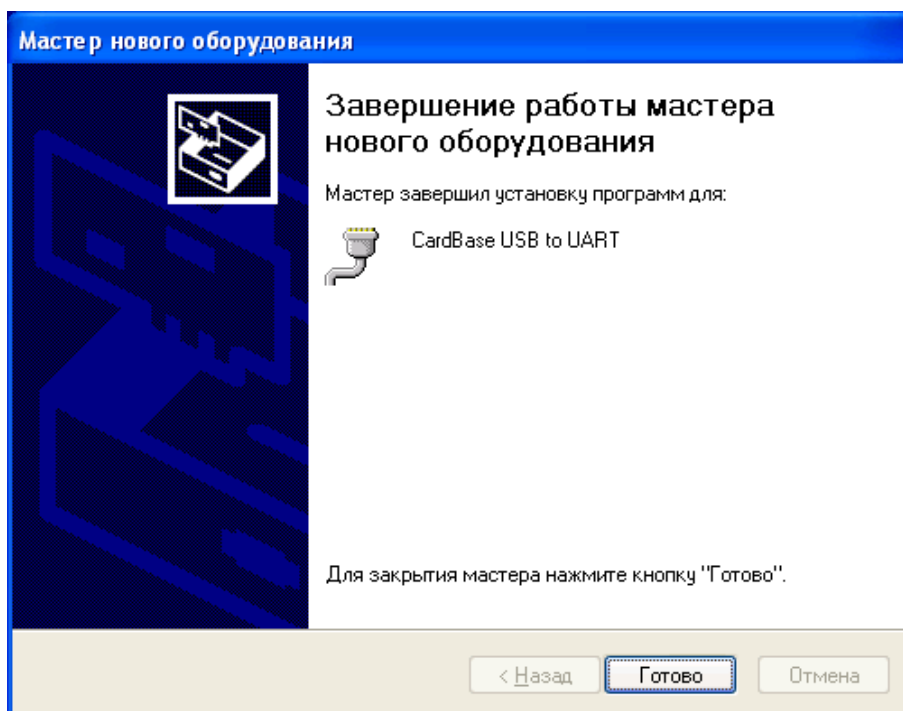
Выберите “Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер” и нажмите [Далее>]. В появившемся окне нажмите клавишу [Установить с диска]. Укажите путь к файлу “CardBase USB to UART.inf” и нажмите [Ok].



Жмите [Далее>].



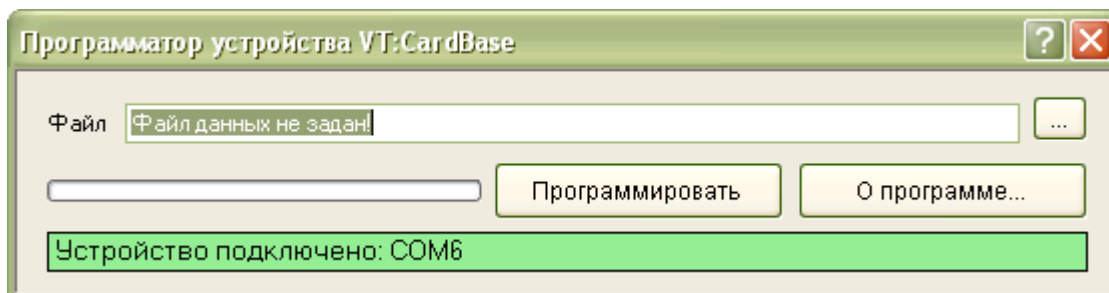
Нажмите [Всё равно продолжить]



Нажмите [Готово].

Отключите и подключите устройство.

Запустите программу **CardBaseProg.exe** (для работы CardBaseProg.exe необходимо, что бы на вашем компьютере был установлен Microsoft.NET Framework версии не ниже 2.0. Скачать Framework можно по ссылке: <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=ru&FamilyID=0856eacb-4362-4b0d-8edd-aab15c5e04f5>)



Панель внизу появившегося окна информирует о подключении устройства к компьютеру. В поле “Файл” укажите полный путь к файлу для программирования устройства. Для начала программирования нажмите кнопку [Программировать].

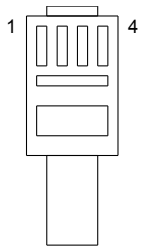
Для программирования можно воспользоваться консольным вариантом программатора **programmator-terminal.exe**. Команда для запуска программирования имеет вид: **programmator-terminal.exe /D:CardBase имя_файла_для_программирования**

Для просмотра информации о программе и доступных ключей воспользуйтесь ключом /?.

Внимание! Последние версии ПО для устройства можно скачать с сайта www.vtsoft.ru , раздел Каталог/Программное обеспечение: http://www.vtsoft.ru/catalog/soft/list.php?SECTION_ID=158

Примечание.

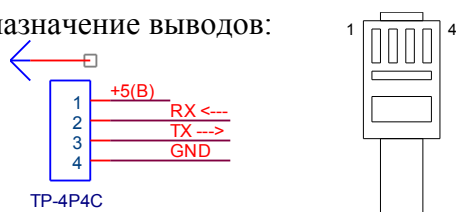
Порядок нумерации разъема TP-4P4C



Подключение весов:

- интерфейс: RS232; скорость передачи 4800 Бод;
- байт: 1 старт бит, 8 инф. бит, 1 бит контроля четности, 1 стоп биты

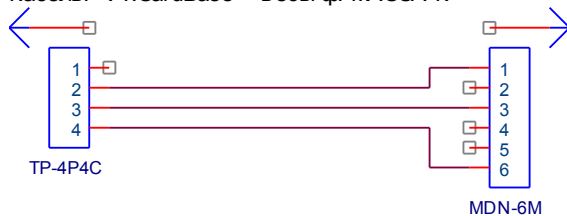
- назначение выводов:



- поддержка 2-ух протоколов обмена:

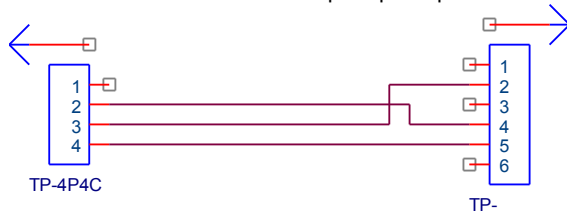
- 1) посылка -> 00H, 00H, 03H (ожидание ответа до 200мс)
ответ 18 байт <- M1...M6, Ц1...Ц6, C1...C6
- 2) посылка -> 0x45 (ком-да запроса массы – ожидание ответа до 50мс)
ответ 2-а байта: D15 - знак массы: 0 - “+”, 1 - “-”; D14 - D0 - масса в граммах

Кабель: "VT:CardBase" - весы ф."МАССА-К"



Проверялось:
МК-15.2-ТН22

Кабель: "VT:CardBase" - весы ф."Мера-Сервис"



!!! Подключение ранее выпускаемых весов, с интерфейсом токовая петля, осуществляется через переходник RS232-ИРПС. Один из вариантов данного переходника:

