

ЗАО «УЭБ Текнолоджи»

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРАЙВЕРА
ККМ «WAB 08RK»**

МОСКВА 2010г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ ККМ С ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ.....	3
2.1 Подключение ККМ к компьютеру.....	3
2.2. Подключение к ККМ сканера.....	6
2.3 Обмен информацией между ККМ и компьютером.....	6
3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ДРАЙВЕРА.....	9
3.1. Настройка драйвера.....	9
3.2. Программирование ККМ.....	12
3.3. Работа с базой данных товаров.....	13
3.4. Отчеты.....	15

1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящая инструкция предназначена для изучения технических характеристик и принципа действия драйвера WAB08Drv_1.7 контрольно-кассовой машины (ККМ) WAB 08RK. ККМ относится к пассивным системным контрольно-кассовым машинам и предназначена для автоматизации кассовых операций в торговле и сфере обслуживания при осуществлении денежных расчетов. Драйвер позволяет выполнять следующие основные операции.

- Объединять в компьютерную сеть до 14 ККМ.
- Загружать в каждую ККМ базу данных товаров (до 4000 наименований), созданную на компьютере в виде текстовых файлов с разделителями табуляции (*.txt).
- Программировать в ККМ клише, параметры отделов, операторов (кассиров), печати, налоговые ставки, скидки/наценки.
- Выгружать из ККМ в компьютер данные по реализованным товарам, итогам денежных операций, итогам операционных регистров и сохранять их в виде текстовых файлов с разделителями табуляции (*.txt).

В настоящей инструкции рассматриваются только вопросы, связанные непосредственно с использованием драйвера, когда пользователь генерирует базу товаров сам. В состав инсталляционного диска входит документация программиста, позволяющая самостоятельно подключить драйвер к товароучетной программе.

Взаимодействие ККМ с программой 1С: Предприятие 8.1. описано в другом документе. На торговое оборудование ККМ "WAB 08RK" с драйвером фирмы "УЭБ Текнолоджи" выдан сертификат «Совместимо! Система программ 1С:Предприятие 8». Подключение оборудования WAB 08RK входит в комплект поставок 1С, начиная с релиза 10.3.12.3 (релиз диска ИТС июль 2010), название обработки WAB08RKECROffline_v2.

2. ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ ККМ С ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ.

2.1 Подключение ККМ к компьютеру.

Передача данных между ККМ «WAB 08RK» и компьютером осуществляется по интерфейсу "EIA/TIA-232-E", более широко известному как интерфейс RS-232 (интерфейс "COM-порта"). Для работы ККМ в **составе сети** используются конвертеры портов и протоколов RS232 - TCP/IP, главная функция которых заключается в обеспечении доступа через сетевое соединение к устройствам с последовательным интерфейсом. Принцип их действия заключается в следующем: данные, поступающие на последовательный порт, упаковываются в TCP-пакеты и передаются по сетям Ethernet. В зависимости от конкретной задачи и режима работы, принимающая сторона может конвертировать данные обратно в последовательный интерфейс или же работать напрямую с Ethernet-данными. Конвертор порта полезно использовать также и для не сетевого варианта подключения в том случае, когда расстояние между ККМ и компьютером велико и прямая связь "COM-порт" - "COM-порт" не обеспечивает устойчивую связь.

Линия связи с ККМ может подключаться либо к аппаратному порту, либо (при использовании преобразователя интерфейса) к порту Ethernet компьютера. В этом случае компьютерная программа адресуется к виртуальному порту RS232 (Virtual Serial Port). В варианте одна ККМ – один компьютер можно подключиться к USB- порту компьютера через преобразователь USB-RS232, например UPort 1110 компании «МОХА Technologies». Наличие вышеупомянутых преобразователей интерфейса никак не влияет на алгоритм обмена и протокол работы ККМ с компьютером. Так как преобразователи

интерфейса и поставляемое с ними программное обеспечение обеспечивают прямое «общение» по протоколу RS232, вся работа с протоколом TCP/IP ведется без участия пользовательских приложений.

Для соединения с компьютером (или конверторами) используется «нуль-модемный кабель». На рисунке 1 показана схема соединения ККМ с компьютером для варианта одна ККМ – компьютер (работа на небольшом расстоянии). Физический интерфейс реализуется с помощью разъема DB-9M, на ККМ и компьютере установлены вилки, на кабеле – розетки.

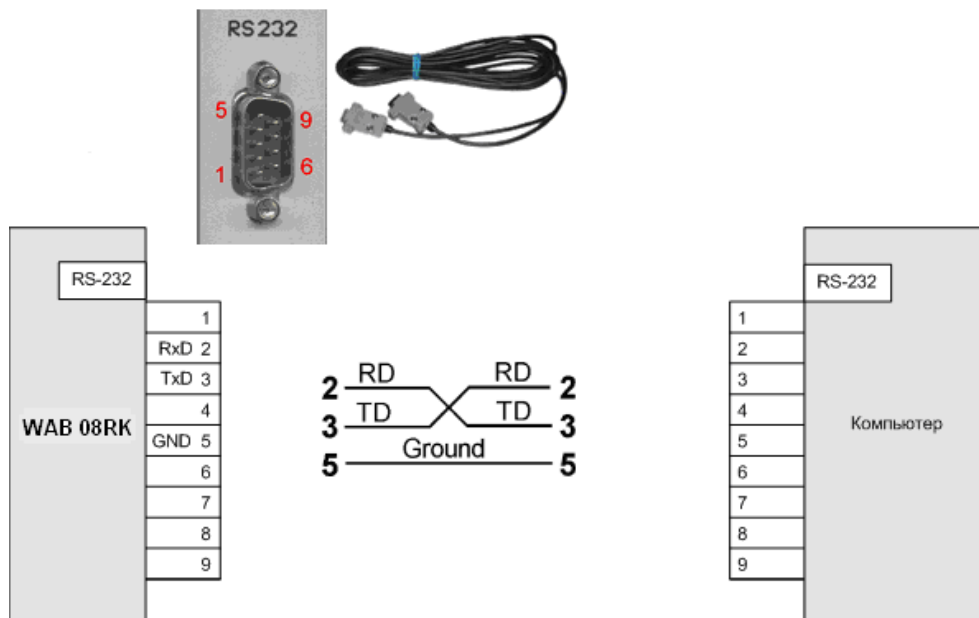


Рис1. «Нуль-модемная» связь ККМ с компьютером.

В случае использования нескольких ККМ (сетевой вариант) для обеспечения устойчивой помехозащищенной связи и устранения сбоев работы системы, обусловленных одновременной обработкой нескольких запросов на сервере, следует использовать схему, приведенную на Рис.2. Здесь связь ККМ с компьютером реализована с помощью дуплексного конвертора последовательных портов в Ethernet. Ограничение на максимальное количество виртуальных Com-портов (с помощью которых производится подключение оборудования с портом RS232 к Ethernet порту компьютера) накладывается операционной системой и по данным различных источников варьирует в диапазоне от 32 до 256. Любой интерфейс на конверторе может выступать как клиентом, так и сервером. На рисунке для каждой из ККМ используется отдельный конвертор. Более экономичным является вариант использования конверторов, имеющих несколько RS-232 входов (до 16). Разработанный для ККМ «WAB 08RK» Протокол обмена позволяет реализовать сеть, включающую в себя до 14 ККМ

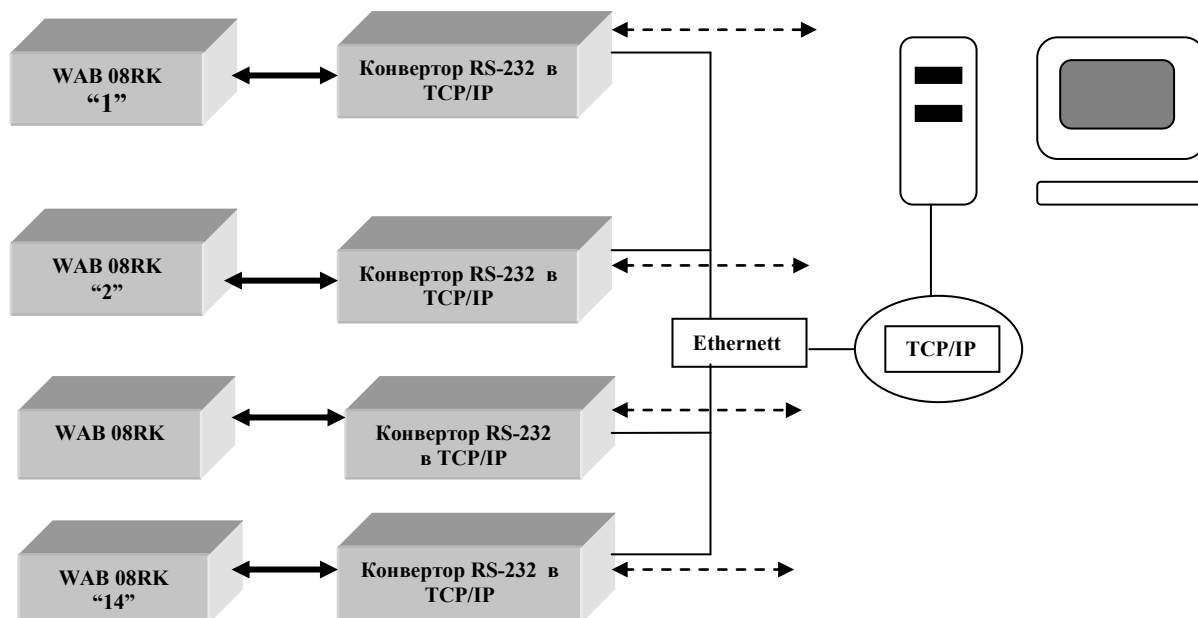


Рис. 2. Сетевой вариант подключения ККМ.

Конверторы серийно выпускаются различными фирмами. В качестве примера можно рекомендовать приборы фирмы «МОХА Technologies» серии NPort. Эта компания поставляет как однопортовые преобразователи (NPort 5110), так и 2-, 4-, 8- и 16-портовые преобразователи, позволяющие подключать в сеть сразу несколько устройств RS-232. Другой пример преобразователи компании «QTECH»: QFC-PS1A - 1 портовый RS-232/TCP/IP (Ethernet) конвертор и QFC-PS4A - конвертер 4 порта RS-232 в Ethernet 10/100.

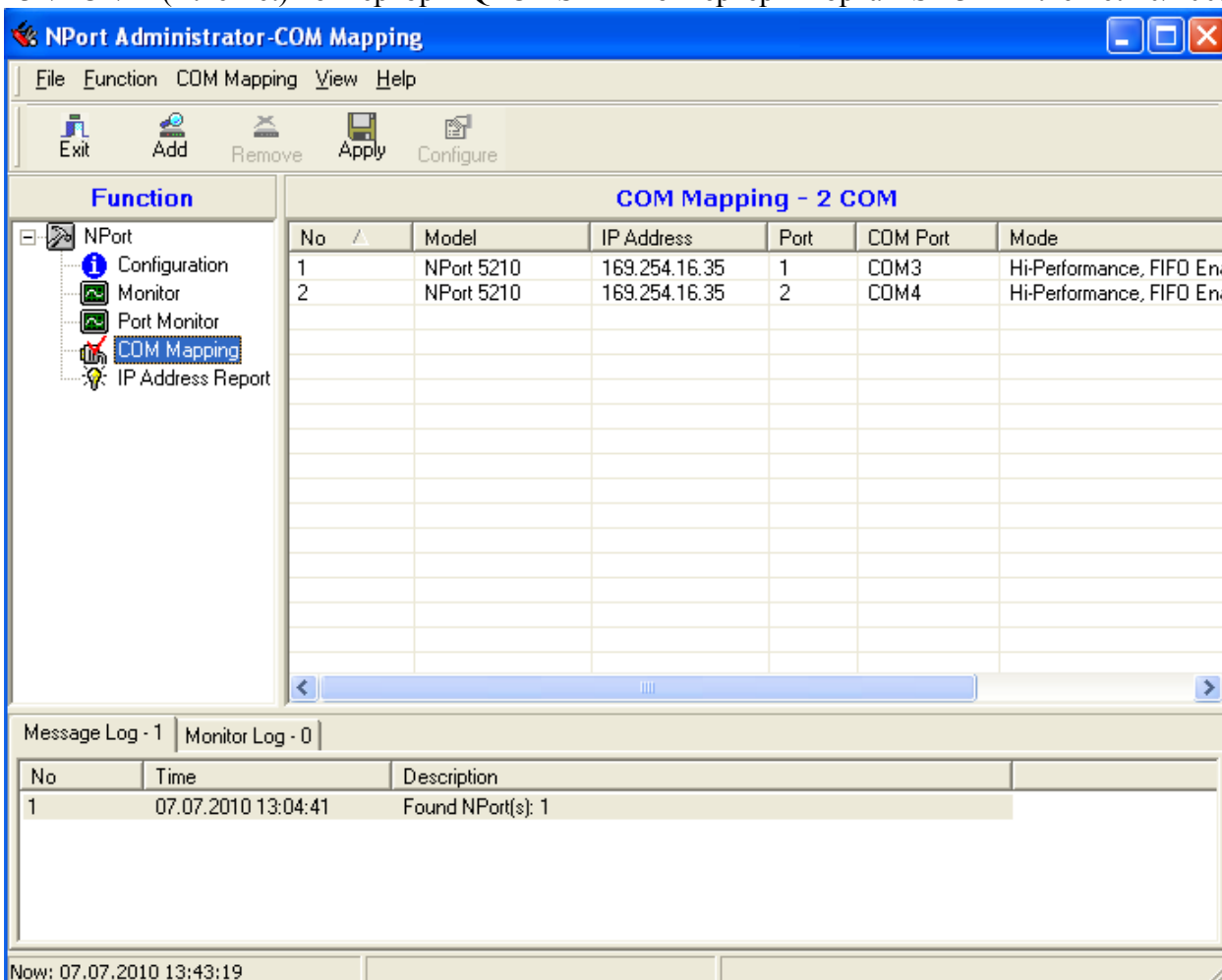


Рис.3. Картирование виртуальных портов.

Инсталляция программного обеспечения для конверторов производится согласно прилагаемой к ним документации. На рис.3 приведен пример для преобразователя NPort 5210. Из рисунка видно, что виртуальные порты определились как COM3 и COM4. Соответственно при настройке драйвера (подсоединены 2 ККМ) надо «привязывать» ККМ к указанным портам. Необходимо отметить, что виртуальные порты отображаются в окне программы конвертора (NPort Administrator), их «видит» драйвер, но виртуальные порты могут не отображаться в списке оборудования WINDOWS.

2.2. Подключение к ККМ сканера.

Сканер подключается к COM-порту ККМ (разъема DB-9M на правой боковой стороне ККМ).

ВНИМАНИЕ: При работе со сканером штрих-кодов обязательно проверьте запрограммированную в сканере скорость обмена: она должна составлять 9.6 кбод. При программировании сканера должна быть разрешена передача «Маркера кода» (в современных сканерах - Code ID; A/B,C для EAN-13 и EAN-8 соответственно) ККМ работает со штрих-кодами EAN-13, EAN-8 и с весовыми штрих-кодами в формате EAN-13, имеющими первые две цифры 22 – признак весового кода. Структура весового штрих-кода (на примере):

22 640002 0850 9

Первые две цифры – признак весового кода, следующие шесть цифр – код товара, 0850 – вес товара в граммах, последняя цифра – контрольный разряд.

Код карты менеджера ККМ понимает в следующем виде:

989 1234 6

Первые три цифры – признак кода менеджера, следующие четыре – четырехзначный код менеджера, последняя цифра – контрольный разряд.

2.3 Обмен информацией между ККМ и компьютером.

Скорость обмена может программно устанавливаться 9.6 Кбод, 19.6 Кбод, 38.4 Кбод, либо 57.6 Кбод (**57.6 Кбод по умолчанию**). Обмен информацией между ККМ и компьютером производится пакетами. Инициатором обмена (передатчиком) может выступать как ККМ, так и компьютер. Пакет представляет собой последовательность байтов. Байт может являться фрагментом числа (цифрой), фрагментом текста (символом), или маркером.

Числами являются денежные суммы, количество товаров, программные установки, коды букв, штрих-кода и др. Цифры, составляющие числа сообщения, могут быть как шестнадцатеричными (HEX), включающими 4 двоичных разряда, так и двоично-десятичными (BCD). Двоичный байт (BIN) включает в себя 2 шестнадцатеричных цифры. Десятичные цифры посылки передаются как ASCII символы, а двоичный байт передается как две шестнадцатеричные цифры. *Символы* передаются также как соответствующие ASCII коды. *Маркерами* являются стартовый и стоповый байты и код команды.

Любой информационный пакет имеет следующие обязательные компоненты

STX	Код команды/ Код ошибки (1 байт)	Сообщение (до 68 байт)	Контрольная сумма (2 байта)	ETX
-----	--	------------------------	--------------------------------	-----

STX – стартовый байт = 02h. Получив стартовый байт, приемник, независимо от текущей фазы обмена информацией, очищает буфер приема и начинает загрузку в него поступающих байтов.

ETX – стоповый байт = 03h. Получив стоповый байт, приемник проверяет, есть ли в буфере приема стартовый байт и, при его наличии, выдает подтверждение приема пакета.

Сообщение может быть либо командой, посылаемой передатчиком, либо ответом приемника на принятую команду. Самое короткое сообщение – подтверждение приема пакета приемником, занимающее 1 байт (команда ACK). В него входит только код принятой команды.

Контрольная сумма сообщения – двоичный байт LRC (Longitudinal Redundancy Check) вычисляется поразрядным сложением по модулю 2 всех байтов сообщения. Как и всякий двоичный байт передается в виде двух кодов ASCII.

В контрольную сумму команды входят все байты кроме STX, ETX и байтов самой контрольной суммы.

При передаче таблиц в общую контрольную сумму входят частные контрольные суммы отдельных строк и команды 0Dh.

Поддерживаются команды, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1. Перечень поддерживаемых команд.

Код команды	Название команды
10h	Чтение строки Таблицы «Программные установки»
11h	Чтение строки Таблицы «Внутренний список товаров»
12h	Чтение строки Таблицы «Итоги (количество) продаж в чеке»
13h	Чтение Таблицы «Сменные итоги (количество) продаж по внутреннему списку товаров»
14h	Чтение Таблицы «Денежные итоги операций за смену»
15h	Чтение Таблицы «Число кассовых операций за смену»
16h	Запись строки Таблицы 1
17h	Запись строки Таблицы 2
*18h	Запрос по штрих-коду
*19h	Закрытие чека
*1Ah	Закрытие смены
1Bh	Вклад в кассу
1Ch	Выплаты из кассы*
1Dh	Отмена чека*
1Eh	Запрос состояния ККМ
1Fh	Зарезервирована

- - активное устройство – ККМ.

Таблица 2. Описание таблиц ККМ.

Номер табл.	Название таблицы	Число строк	Длина строки	Содержание строки
1	Программные установки	48	32	Строки 1-47:

			байта	Байты 0-23 – текст Байты 24-31 – байты установок Строка 48: Байты 24-26 – Текущее время
2	Внутренний список товаров	3500	33 байта	Байты 0-5 – штрих-код товара Байты 6-27 – название товара Байты 28-31 – цена товара Байт 32 – номер отдела
3	Итоги (количество) продаж в чеке	40	10байт	Байты 0-1 – код товара в списке Байты 2-5 – количество проданного товара Байты 6-10 – цена товара
4	Сменные итоги (количество) продаж по внутреннему списку товаров	4096 (8192)	6 байт	Байты 0-1 – номер строки Байты 2-5 – количество проданного товара
5	Денежные итоги операций за смену	51	5 байт	Строки 1-50: Байты 0-4 – итоги операций Строка 51: Байты 0-4 – сумма наличности в кассе
6	Число кассовых операций за смену	20	2 байта	Байты 0-1 – число операций

Таблица 3. Описание таблицы “Программные установки”.

Номер поля	Название поля	Байты	Назначение
0-5	Кассиры	0 - 13	Имя кассира (исходно: КАССИР х)
		14 - 23	Свободны
		24 - 26	Пароль – 6 десятичных разрядов (исходно: 000000)
		27 - 31	Свободны
6-9	Налоги	0 - 15	Название налога (исходно: НАЛОГ х)
		16 - 23	Свободны
		24 - 25	Ставка налога – 4 десятичных цифры от 0000 до 9999 (исходно : 0000)
		26 - 31	Свободны
10-16	Клавиши	0 - 23	Название клавиши - не изменяется
		24 - 29	Свободны
		30	Статус клавиши: 0 – разрешена; 1 – запрещена
		31	Свободен
17	Шрифт	0 - 23	Строка «РАЗМЕР ШРИФТА» - не изменяется
		24	Установка: 0 – крупный шрифт; 1 – мелкий шрифт
		25 - 31	Свободны
18-21	Скидки/Наценки	0 - 15	Название скидки / наценки. Исх.: поле 18 - «СКИДКА НА ТОВАР» поле 19 - «НАЦЕНКА НА ТОВАР» поле 20 - «СКИДКА С СУММЫ» поле 21 - «НАЦЕНКА НА СУММУ»
		16 - 23	Свободны
		24 - 25	Процентное значение – 4 десятичных цифры от 0000 до 9999. Исходное значение 0000
		26 - 31	Свободны

Продолжение Т.3

Номер поля	Название поля	Байты	Назначение
22	Системная установка	0 - 23	Свободны
		24	Установка: 0 -режим OFFLINE; 1 - режим ONLINE. Исходное значение 0
		25	Сетевой адрес (не изменяется)
		26	Скорость обмена: 0-57600; 1-38400; 2-19200; 3-9600 (по умолчанию -0)
		27	Свободны
		28	Свободны
		29-31	Свободны
23	Инкассация в конце смены	0 - 23	Свободны
		24	Установка: 0 -не производится; 1 - производится. Исходное значение 0
		25 - 31	Свободны
24-39	Отделы	0 - 15	Название отдела (исходно: ОТДЕЛ хх)
		16 - 23	Свободны
		24	Налоговый статус: десятичная цифра 0 - 4 (исх.: 0)
		25	Максимальная разрядность вводимых сумм – десятичная цифра от 0 до 8.(исходно 8)
		26 -31	Свободны
40-43	Логотип	0 - 23	Строка логотипа
		24 - 31	Свободны
44	Формат сменного отчета	0 - 23	Свободны
		24	Формат отчета 0 – краткий; 1 – полный
		24 - 31	Свободны
45	Печать налогов в чеке	0 – 23	Свободны
		24	Печать налогов: 0 – не печатать; 1 – печатать
		24 -31	Свободны
46	Карта менеджера	0 - 23	Свободны
		24 -31	Штрих-код карты менеджера (EAN-8)
47	Текущее время	0-23	Свободны
		24-26	Текущее время
		27-31	Свободны

3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ДРАЙВЕРА.

3.1. Настройка драйвера.

Для реализации обмена информацией между ККМ и компьютером используется модуль обмена (драйвер), **разработанный специально** для работы с платформой «1С: Предприятие 8». Процесс установки драйвера ККМ не отличается от установки других приложений для операционной среды Windows. Пользователь должен запустить программу установки драйвера SetupWAB.msi и следовать инструкциям по установке, появляющимся на экране. Для работы драйвера необходима программа dotnetfx35. Эта программа распространяется фирмой Микрософт бесплатно. Более того, она входит в

состав ПО WINDOWS Vista и WINDOWS 7. Если на компьютере установлена операционная система WINDOWS XP и компьютер подключен к Интернету, то программа инсталляции сама выведет на соответствующий сайт. Если Интернет не подключен, то программу dotnefx35 следует скачать на компьютере, подключенном к сети и затем перенести на компьютер, работающий в связке с ККМ. В процессе установки от пользователя потребуется указать путь установки или согласиться с предлагаемым по умолчанию. После завершения программы установки открыть папку **Release** и запустить программу **Testutil.exe**.

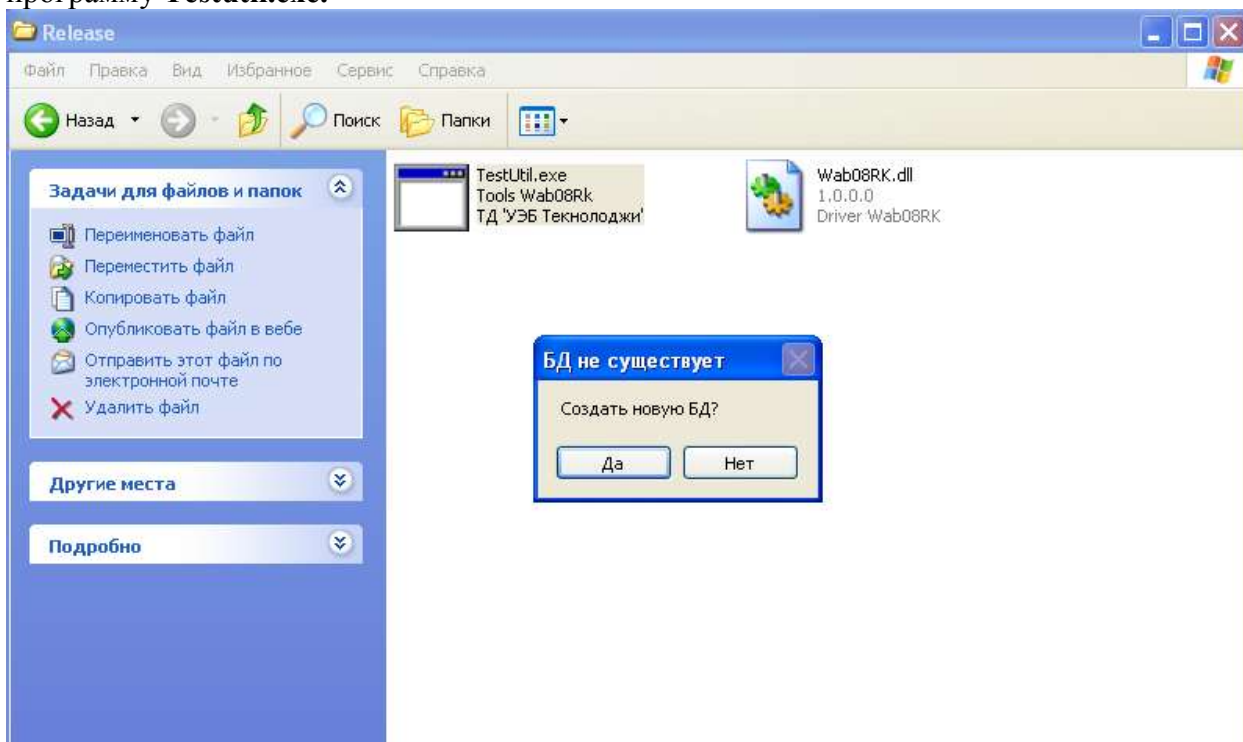


Рис.4. Окно запуска драйвера.

На вопрос о создании новой Базы данных ответить «Да», после чего появляется первое диалоговое окно драйвера, показанное на Рис.5.

Примечание. Вопрос о создании новой БД появляется только при первом запуске программы.

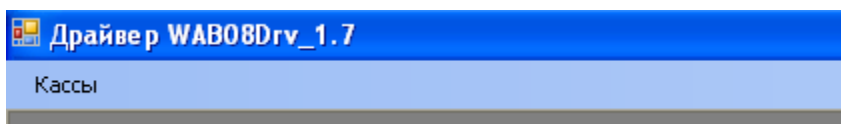


Рис. 5. Первое окно.

Далее последовательно нажать кнопки «Кассы» и «Добавить кассу». Откроется окно, показанное на Рис.6.

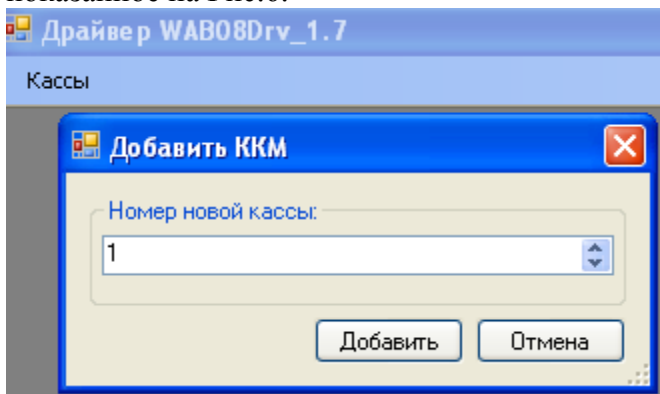


Рис. 6. Опция «Кассы».

Нажать кнопку «Добавить» и откроется основное окно драйвера (Рис. 7).

В верхней строке меню расположены кнопки, позволяющие задавать основные параметры работы драйвера. Кнопка «**Кассы**» позволяет добавить новую ККМ (в случае сетевого варианта работы), удалить ККМ из списка или открыть основное окно драйвера, позволяющее работать непосредственно с выбранной кассой (Рис.4).

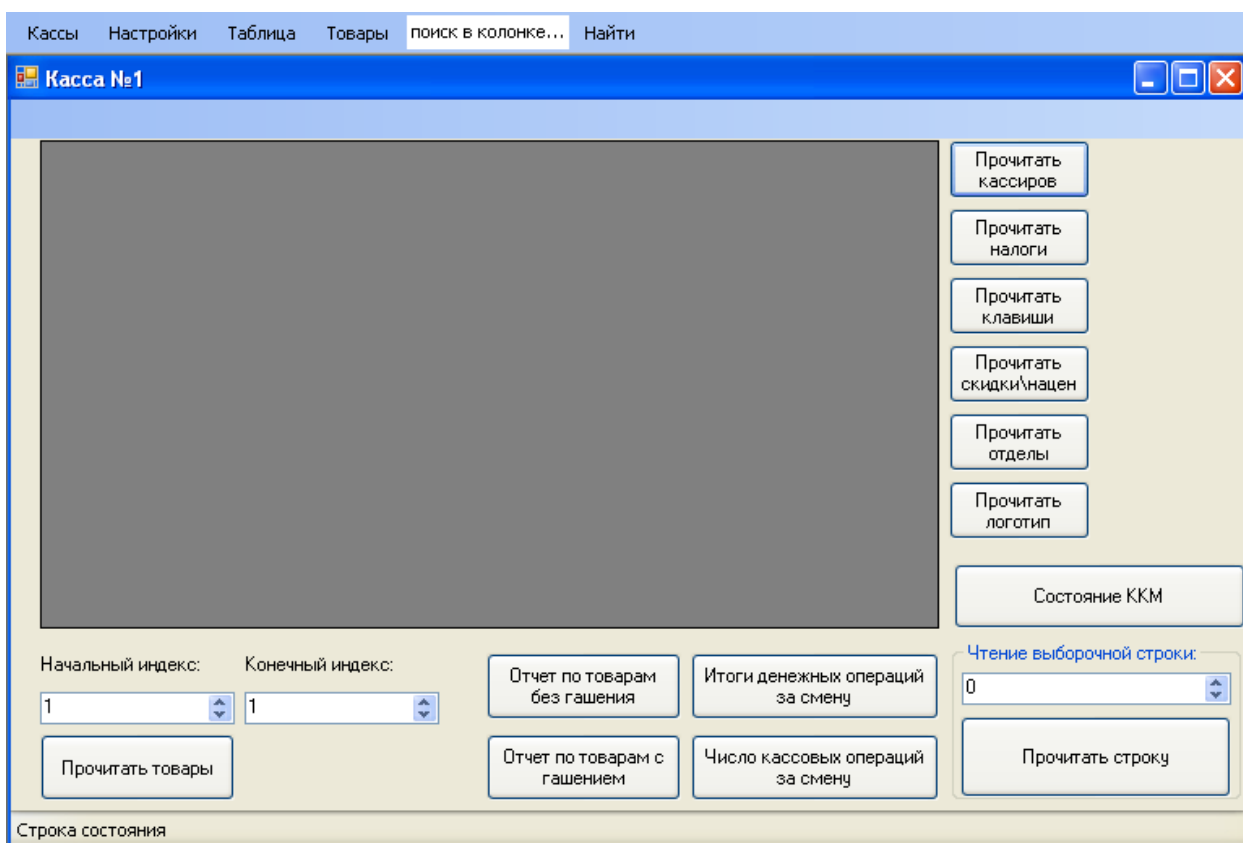


Рис.7. Основное диалоговое окно драйвера.

В первую очередь следует настроить параметры обмена ККМ – компьютер. Для этого нажать кнопку «**Настройки**» и в открывшемся окне (Рис.8)

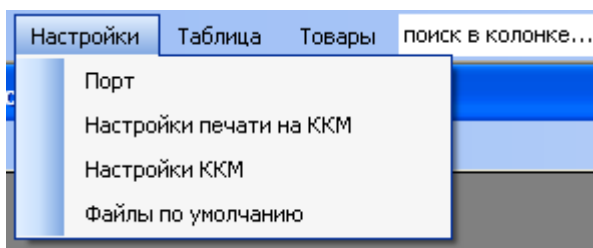


Рис.8. Опция «Настройки».

нажать кнопку «**Порт**». Откроется окно «Настройки порта» (Рис.9).

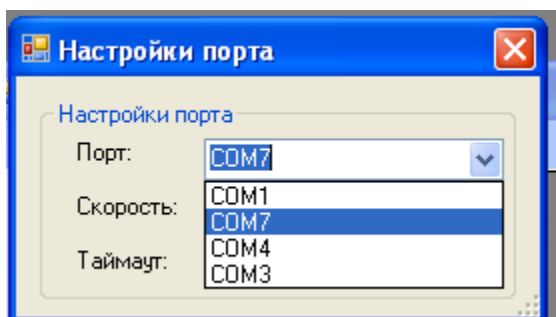


Рис.9. «Настройки порта».

В этом окне в первую очередь следует указать номер порта, к которому подключается ККМ (в примере Рис.9 это COM7, ККМ подключена через преобразователь USB-RS232; при подключении непосредственно к COM - порту компьютера – это COM1). Следующий

шаг – выбор скорости подключения (опция «**Скорость**», по умолчанию 57.6 Кбод, такое же значение скорости обмена по умолчанию запрограммировано в ККМ). Значение тайм-аута по умолчанию составляет 2000мс, что при скорости обмена 57.6 Кбод обеспечивает устойчивый обмен данными между кассой и компьютером. Если в обмене данными появляются сбои, повысить устойчивость работы можно уменьшая скорость обмена и увеличивая тайм аут. При этом надо следить, чтобы **скорости обмена, установленные на компьютере и в ККМ, совпадали между собой. Скорость обмена в ККМ рекомендуется программировать непосредственно на кассе.** В опции «**Настройки ККМ**» программируется режим работы ККМ «**off-line**» или «**on-line**». В настоящем документе рассматривается только первый режим (**установлен по умолчанию и в драйвере и в ККМ**), режим «on-line» относится к работе ККМ с программой 1С: Предприятие 8. Опция «**Настройки печати на ККМ**» (Рис.6) позволяет запрограммировать с компьютера размер шрифта на чеках: «крупный»/«мелкий». Опция «**Файлы по умолчанию**» позволяет задать путь к файлам, из которых будет производиться загрузка/выгрузка данных ККМ.

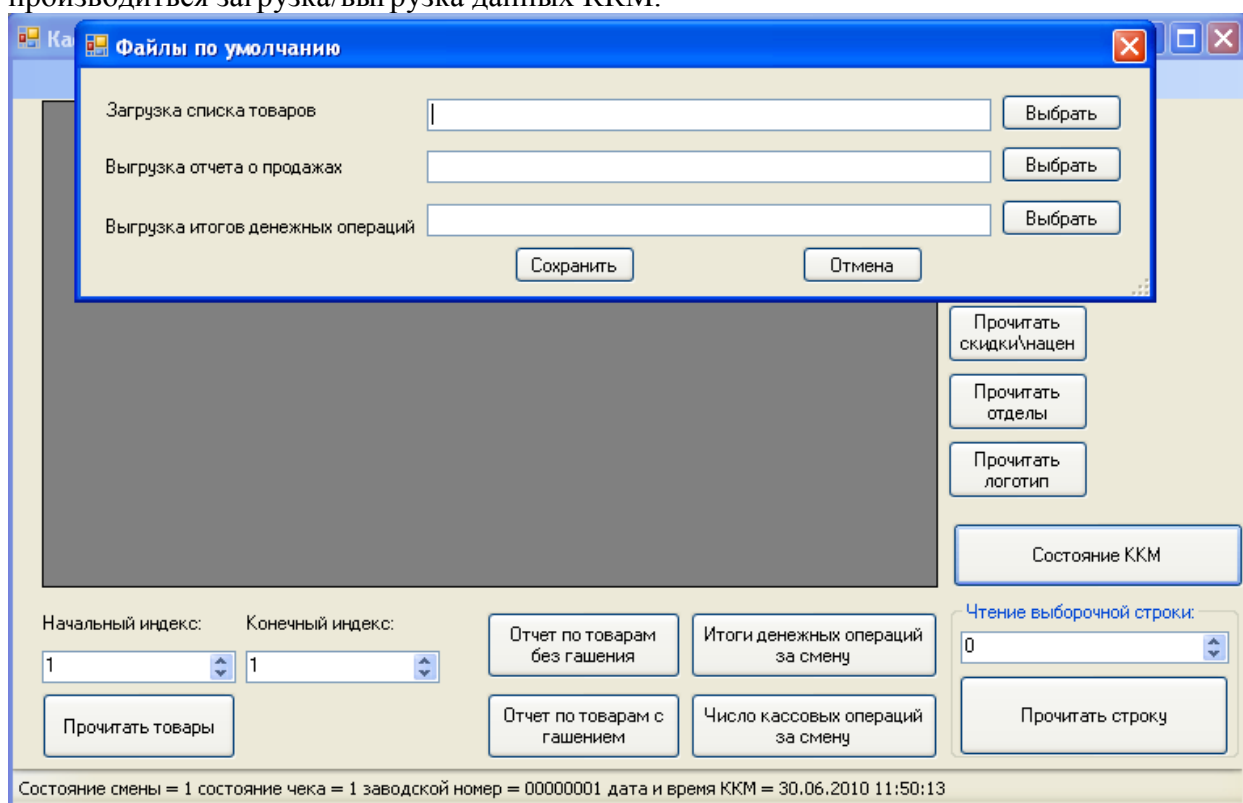


Рис.8. Создание файлов «по умолчанию»

Смысл надписей понятен из рисунка, отчет по продажам – это отчет по реализованным товарам. Задание пути к этим файлам позволяет в дальнейшем упростить (ускорить) работу, когда надо будет загружать в ККМ изменения в базе данных товаров или сохранять текущие результаты работы. Чтобы задать путь следует нажать кнопку «**Выбрать**», в открывшемся окне стандартным образом выбрать нужный файл и нажать кнопку «**Сохранить**». Путь к файлу отобразится в соответствующей строке и далее нажать кнопку «**Сохранить**» в окне «**Файлы по умолчанию**».

3.2. Программирование ККМ.

После настройки драйвера появляется возможность провести первоначальную настройку (программирование) ККМ. Разумеется, все эти параметры можно запрограммировать непосредственно на ККМ. С компьютера доступно программирование следующих параметров ККМ:

- ❖ Кассиры (имя, пароль)

- ❖ Налоги (название, ставка)
- ❖ Клавиши (запрет или разрешение функциональных клавиш)
- ❖ Размер шрифта
- ❖ Скидки/Наценки (название, значение)
- ❖ Инкассация в конце смены (производится/не производится)
- ❖ Отделы (название, налоговый статус, максимальная разрядность вводимых величин)
- ❖ Логотип
- ❖ Формат сменного отчета (краткий/полный)
- ❖ Печать налогов в чеке (печатать/не печатать)
- ❖ Карта менеджера (штрих-код карты менеджера)
- ❖ Текущее время

Драйвер позволяет заполнять внутреннюю базу товаров ККМ (производится запись 4000 строк, каждая из которых содержит информацию об одной позиции товара: штрих-код, название, цену и номер отдела, к которому привязана данная позиция).

Для примера на Рис. 8 показана таблица скидок/наценок

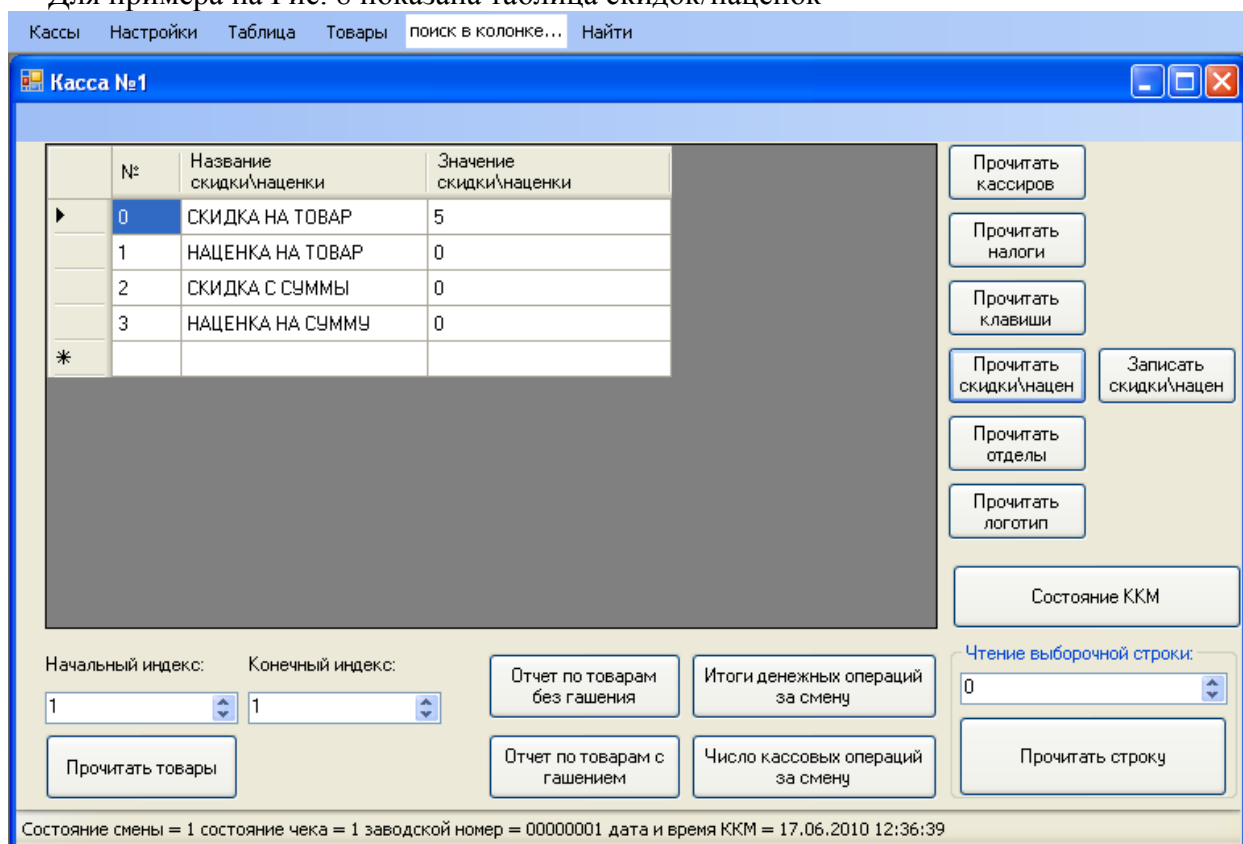


Рис. 9. Пример чтения/программирования таблиц ККМ,

В таблице запрограммирована скидка 5%. Требуемое значение скидки/наценки вводится в соответствующую колонку и после нажатия кнопки «**Записать скидки/нацен**» будет произведена запись данных в ККМ. Аналогичным образом программируются другие параметры.

Кнопка «**Состояние ККМ**» позволяет оперативно контролировать связь ККМ - компьютер. При её нажатии в нижней строке окна драйвера должны индицироваться заводской номер ККМ, текущие дата и время.

3.3. Работа с базой данных товаров.

На Рис. 9 приведена схема, иллюстрирующая взаимосвязь баз данных товаров и возможности драйвера.

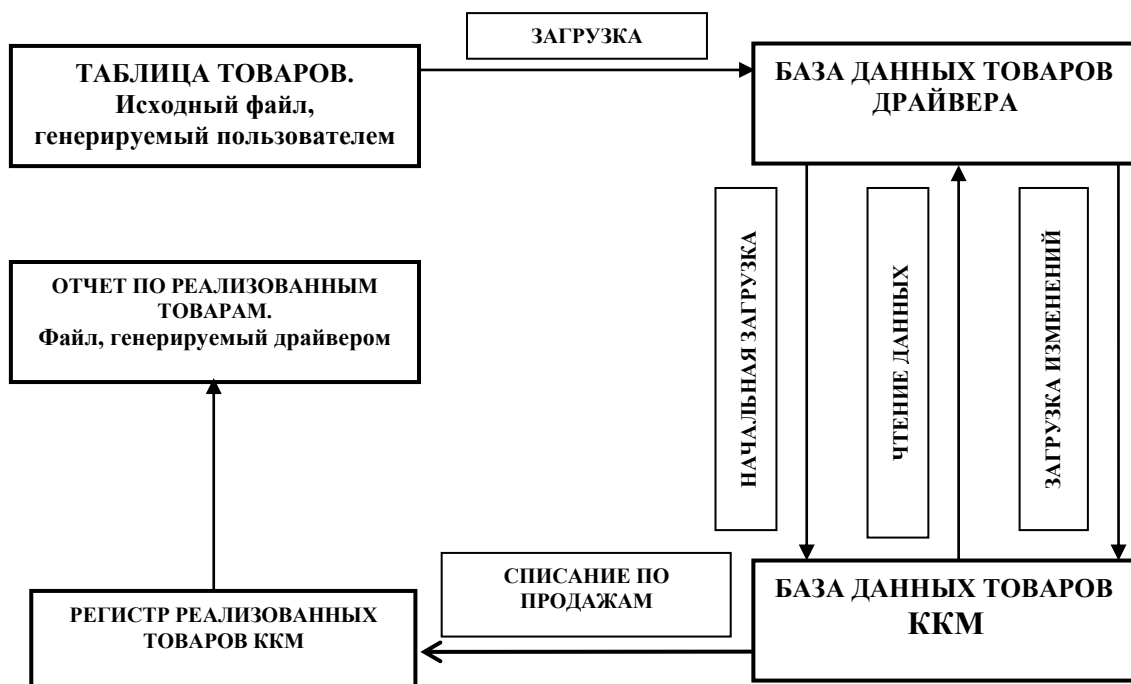


Рис.10. Структура обмена данных по товарам.

В первую очередь следует создать исходный файл таблицы товаров в формате текстового файла с разделителями табуляции (*.txt). Фрагмент подобной таблице приведен ниже.

1	Колбаса	6400000002006	1	537
2	Сыр Гауда	6400000002044	1	240
3	Джинсы	6400000002051	7	2130
4	Батон с кор	6400000002068	1	16
5	Сервелат	2264000200008	16	630
6	Сыр Рос.	6400000001283	1	187
7	Молоко	6400000001290	1	38
8	Батон	6400000001306	1	17
9	Колбаса лив.	6400000001306	1	138

Здесь в первой колонке порядковый номер записи в базе (номер КТ в ККМ), во второй – наименование товара (допустимо 24 символа), в третью колонку заносится штрих-код товара, в четвертой – номер отдела, к которому приписан товар, и в пятой колонке указывается цена товара. Таблицу можно создать в Excel и затем сохранить её как текстовый файл с разделителями табуляции.

В первую очередь следует загрузить таблицу в базу данных драйвера. При **первоначальной** загрузке выполнить следующие операции: нажать кнопку «Товары», в открывшемся окне выбрать одну из двух опций: «Загрузить из файла» или «Загрузить из файла по умолчанию» (если предварительно был указан путь, см. раздел 3.1.), последовательно нажать кнопки «Оставить только изменения» и «Записать изменения в БД». Следующим шагом является начальная загрузка базы товаров ККМ. Для её инициирования следует нажать кнопку «Записать товары» (Рис.11).

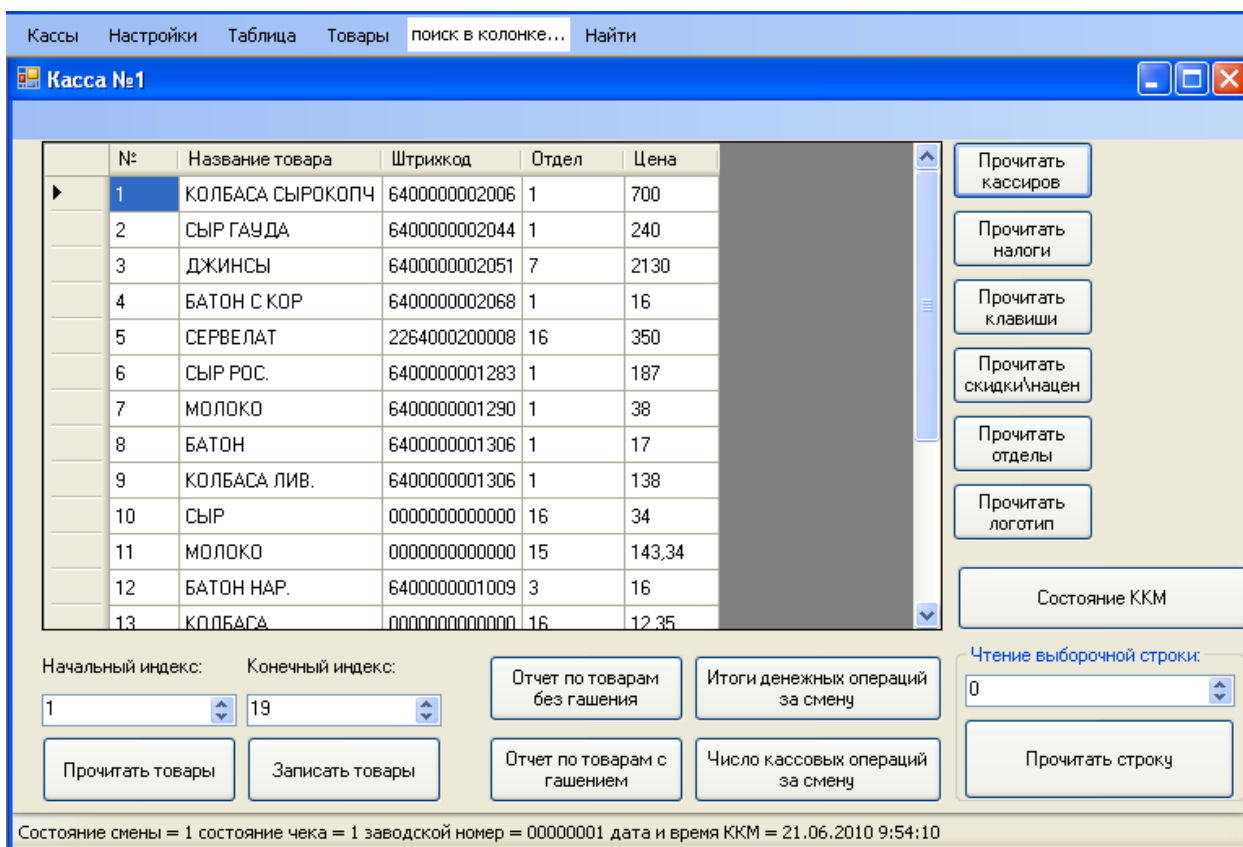


Рис. 11. Вывод на экран списка товаров.

Эта процедура является достаточно длительной (загружается 4000 товаров) и индицируется скролл-баром на экране монитора. Можно загрузить базу товаров частично, если указать **начальный и конечный индексы (номера КТ)**. Однако внесение изменений в базу происходит гораздо более быстро. Имеется несколько возможностей коррекции данных в базе товаров ККМ.

- Внесение изменений непосредственно в базу данных драйвера. Для этого нажать кнопку **«Открыть БД»**, внести соответствующие изменения в нужную строку, нажать кнопку **«Оставить только изменения»** и завершить процедуру, нажав кнопки **«Записать товары»** и **«Записать изменения в БД»**. Процесс можно ускорить, воспользовавшись опцией поиск в колонке. Если известно название товара, данные о котором необходимо скорректировать, следует ввести его название в окно **«Поиск в колонке»**, подвести курсор к соответствующей колонке и нажать кнопку **«Найти»**.
- Внести изменения в исходную таблицу, загрузить её в базу драйвера и оставить только изменения.
- Внести изменения непосредственно в ККМ (см. «Инструкцию по эксплуатации»), затем прочитать товары из базы ККМ, задав нужные индексы, и сохранить изменения в базе данных драйвера.
- Для записи отдельной строки подвести курсор, нажать правую кнопку мыши и после появления сообщения **«Отправить строку на ККМ»** щелкнуть по ней левой кнопкой. Разумеется, если строка корректировалась, нажать кнопку **«Записать изменения в БД»**.

3.4. Отчеты.

Драйвер позволяет получать и сохранять в виде файла следующие отчеты ККМ:

- ✓ Отчет по реализованным товарам без гашения и с гашением.
- ✓ Итоги денежных операций за смену, включая:
 - Продажи по отделам.
 - Продажи по кассирам.

- Почасовые продажи.
- Суммарный итог скидок и наценок
- Суммарный итог возвратов продаж.
- Суммарные итоги выплат и вкладов.
- ✓ Отчет операционных регистров (количество кассовых операций за смену).

ВНИМАНИЕ! Последние два отчета следует получить перед снятием сменного отчета с гашением. После снятия Z-отчета денежные и операционные регистры ККМ гасятся, продолжительность смены – 24 часа, по истечении этого промежутка времени с момента открытия смены (пробития первого чека) ККМ блокирует все операции, кроме снятия отчета. Отчет по реализованным товарам можно получать в виде нарастающего итога. Для получения отчета достаточно нажать соответствующую кнопку и данные отобразятся в окне драйвера. Далее их можно сохранить в файле, как было описано выше. На Рис. 11 приведен пример окна драйвера с отчетом операционных регистров.

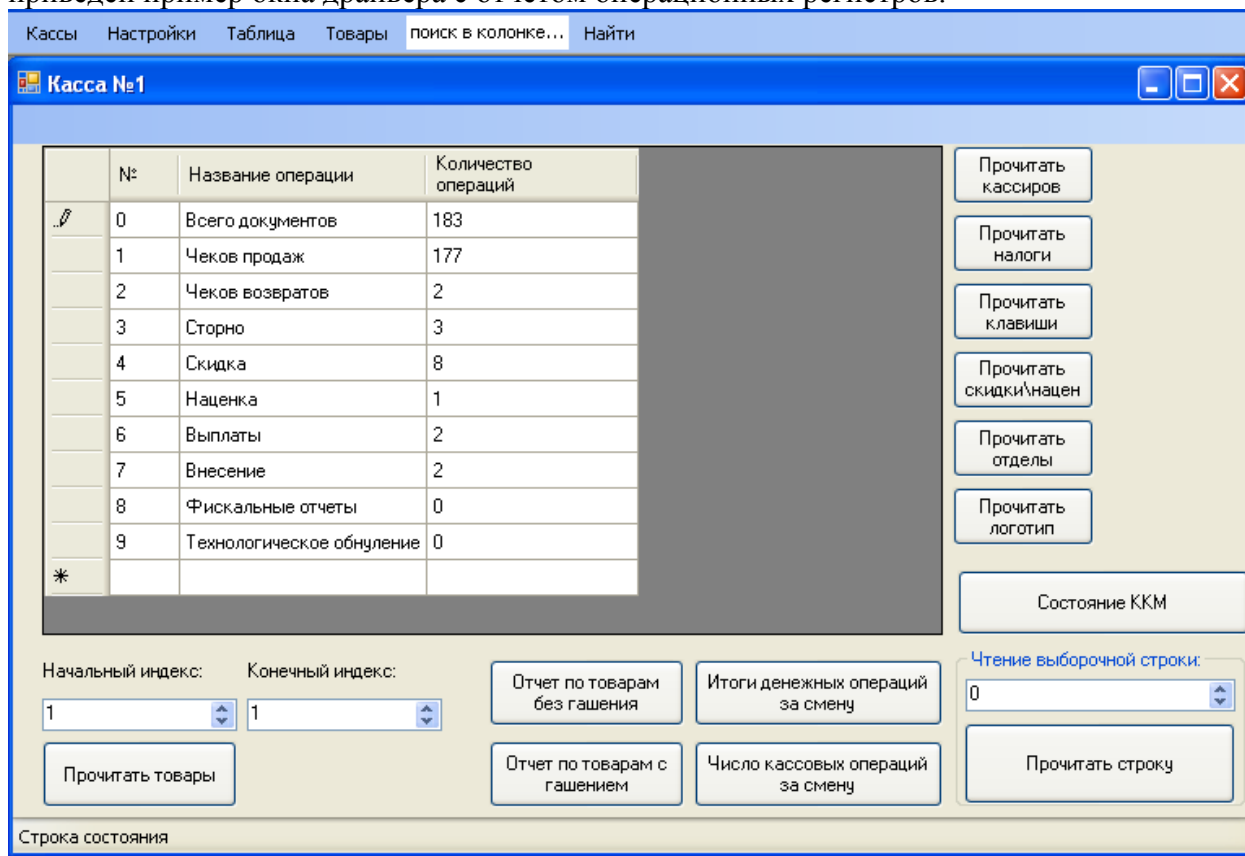


Рис.12. Пример вывода отчета.

Ниже приведен фрагмент отчета по реализованным товарам в текстовом формате с разделителями табуляции.

21.06.2010 11:05:04

```
0    1    КОЛБАСА СЫРОКОПЧ    5,55
1    2    СЫР ГАУДА            4,47
3    4    БАТОН С КОР.          2
```

В таблице указан код товара (#КТ, 2-я колонка), наименование товара, количество реализованного товара.