



**код продукции  
40 1760 2**

**СТБ 1364.0-2015  
СТБ 1364.2-2015  
СТБ 1364.5-2015**

**КОНТРОЛЬНО - КАССОВАЯ МАШИНА**

**«КАСБИ – 02МФ»**

**ВЕРСИЯ ПО V2.5.0**

**Руководство по эксплуатации**

**Кассир, администратор**

**Часть 1**

**УЯИД. 695234.018 РЭ**

УТВЕРЖДАЮ

---

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010\_Г





## Содержание

1	Описание и работа.....	8
1.1	Назначение машины .....	8
1.2	Технические характеристики.....	9
1.3	Состав изделия .....	10
1.4	Устройство и работа машины.....	12
1.5	Инструмент и принадлежности .....	14
1.6	Маркировка и пломбирование .....	14
1.7	Упаковка .....	14
2	Использование машины.....	15
2.1	Указание мер безопасности .....	15
2.2	Установка машины .....	15
2.3	Подготовка к работе .....	15
2.4	Режим «Кассир» .....	20
2.4.1	Структура меню и режима .....	20
2.4.2	Касса.....	21
2.4.3	Возврат товара .....	30
2.4.4	Внесение суммы .....	30
2.4.5	Снятие .....	30
2.4.6	Аннулирование.....	31
2.4.7	Пароль .....	31
2.4.8	Журнал продаж .....	32
2.4.9	Настройки ТПУ .....	33
2.4.10	Подсветка .....	33
2.4.11	X - отчет .....	33
2.4.12	Иной вид оплат.....	33
2.5	Режим «Администратор» .....	34
2.5.1	Структура меню и описание режима .....	34
2.5.2	Вход в режим «Администратор».....	34
2.5.3	Контрольная лента .....	35
2.5.4	Закрытие смены.....	35
2.5.5	X – отчеты.....	35
2.5.6	Настройки .....	37
2.5.7	Конфигурация.....	43
2.5.8	Пароль .....	44
2.6	Режим калькулятор .....	44
3	Правила хранения и транспортирования .....	45
4	Текущий ремонт .....	46
4.1	Возможные неисправности и способы их устранения.....	46
4.2	Замена БЭП машины .....	51

4.3 Замена аккумулятора .....	51
5 Каталог деталей и сборочных единиц.....	51
6 Взаимоотношения центров технического обслуживания с потребителем и налоговой инспекцией. ....	52
7 Утилизация.....	52

## ВНИМАНИЕ:

Для автономной работы в ККМ «КАСБИ – 02МФ» установлен аккумулятор напряжением 12 В и ёмкостью 1,2 А·ч. При хранении ККМ происходит саморазряд аккумулятора, который может привести к потере его работоспособности.

При соблюдении правил эксплуатации количество полных циклов разряд/заряд – не менее 600.

С целью предотвращения потери работоспособности аккумулятора необходимо:

- после окончания работы машины от аккумулятора произвести его обязательную подзарядку;

- после длительного перерыва в работе ККМ (более пяти суток) перед началом ее эксплуатации необходимо произвести подзарядку аккумулятора;

- перед установкой ККМ на хранение произвести подзарядку аккумулятора, также его подзарядку производить с периодичностью один раз в месяц.

Для восстановления полной ёмкости аккумулятора необходимо:

- подключить машину к сети напряжением 220 В;

- перевести тумблер включения питания из положения «О» в положение «I»;

- провести подзарядку аккумулятора от сети в течение от 8 до 10 ч.

Подзарядка аккумулятора происходит и в процессе работы машины при подключении её к сети напряжением 220 В или к внешнему источнику питания на рабочем месте кассира.

Переполюсовка клемм аккумулятора при его подключении к ККМ не допустима! Клемма «-» аккумулятора соединяется с клеммой «-» ККМ, клемма «+» ККМ соединяется с клеммой «+» аккумулятора (клеммы «+» имеют маркировку красного цвета).

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МАШИНЫ И ПОДГОТОВКОЙ ЕЕ К РАБОТЕ НЕОБХОДИМО СОЕДИНИТЬ КЛЕММУ «+» АККУМУЛЯТОРА С КЛЕММОЙ «+» ККМ**

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о правилах работы на контрольно-кассовой машине "КАСБИ-02МФ" (далее по тексту ККМ или машина), необходимые для обеспечения полного использования её технических возможностей и правильной эксплуатации кассиром и администратором.

Перед началом эксплуатации машины внимательно ознакомьтесь с УЯИД.695234.018 РЭ, УЯИД.695234.018 РЭЗ и УЯИД.695234.018 ФО.

Сокращения, принятые в тексте:

БД - база данных товаров (услуг);

БП - блок питания;

БУ - блок управления;

БЭП - блок энергонезависимой памяти;

КЛ - контрольная лента;

КЛВ - клавиатура;

ККМ - контрольно-кассовая машина;

КС - контрольная сумма;

ОЗУ - оперативное запоминающее устройство (чековый буфер);

ПК - персональный компьютер;

РПЗУ - репрограммируемое запоминающее устройство;

ТПУ - термопечатающее устройство;

ТПГ - термопечатающая головка;

ШК - штрих – код;

ЦТО - центр технического обслуживания;

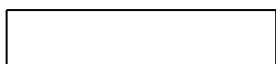
Условные обозначения, используемые в тексте:



- нажать клавишу;



- набрать число на цифровом поле клавиатуры;



- информация на индикаторе;



- печатаемый документ.

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение машины

Контрольно–кассовая машина «КАСБИ-02МФ» УЯИД.695234.018 предназначена для автоматизации учета, контроля и первичной обработки информации кассовых операций и регистрации ее на бумажной ленте. ККМ обеспечивает работу в фискальном режиме с СКНО.

Машина имеет режим реального времени.

Машина может применяться в объектах торговли, сферы услуг (кроме транспортных, банков, связи, автозаправочных станций) и общественного питания с возможностью обслуживания потребителей официантами (барменами) за столиками.

Машина регистрирует проводимые через нее суммы, подсчитывает стоимость товара по стоимости его единицы и количеству, подсчитывает суммарную стоимость продаж и величину сдачи покупателю, в машине заложена возможность программирования величины налога на товары / услуги, записи в память необходимой текстовой информации, блока фиксированных цен на товары / услуги.

Машина имеет встроенный блок энергонезависимой памяти (далее - БЭП) с возможностью доступа к информации (считывания) только по паролю с сохранностью информации сроком не менее шести лет. Режим работы машины с БЭП называется фискальным.

При вводе машины в эксплуатацию необходимо произвести регистрацию машины и перевод ее из нефискального (учебного) режима в фискальный.

В фискальном режиме машина обеспечивает регистрацию в накопителе БЭП отчетных данных по Z - отчету (закрытию смены). При этом оформление любого печатаемого документа (чека, контрольной ленты и др.) сопровождается печатью признака наличия фискального режима является уникальным идентификатором операции.

В учебном режиме признак фискального режима не отображается.

Примечание - Если объем свободного места в БЭП для записи информации менее возможности записи 30-ти итоговых сменных отчетов, то при каждом закрытии смены в конце чека печатается предупреждение:

**ВНИМАНИЕ!**

**ОСТАЛОСЬ ЗАКРЫТИЙ:**

XX

количество закрытий

Информация о количестве свободного места в БЭП печатается также при каждом открытии и закрытии смены.

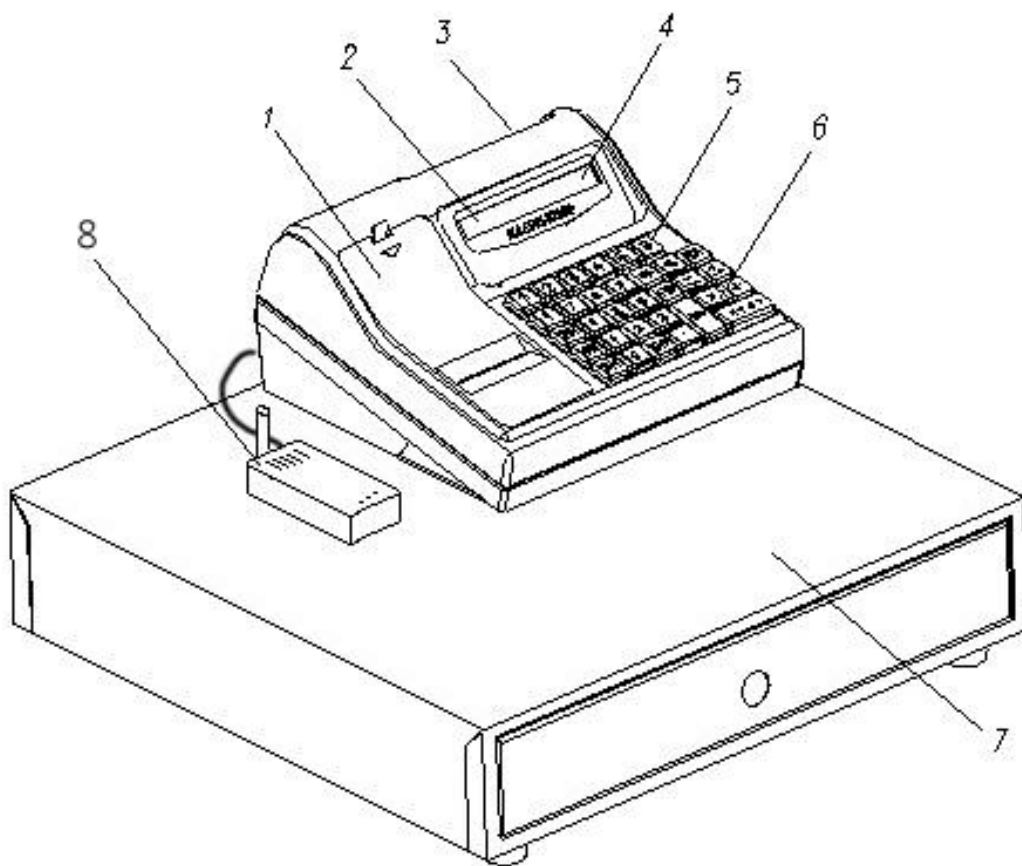




Дата активизации БЭП (перерегистрации), разрядов.....	6
Номер записи в БЭП последнего закрытия смены перед проведением перерегистрации, разрядов.....	4
Номер закрытия смены, разрядов.....	4
Итог сменных продаж.....	11
Количество сменных итогов, записываемых в БЭП..	не менее 3000
Расходные материалы, мм.....	Термохимическая бумага 57x60

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Общий вид машины представлен на рисунке 1.



- |                          |                            |                 |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 Крышка ТПУ             | 3 Индикатор покупателя     | 6 Клавиатура    |
| 2 Индикатор наличия сети | 4 Индикатор кассира        | 7 Ящик кассовый |
|                          | 5 Клавиатура ввода отделов | 8 СКНО          |

Рисунок 1

Ввод данных (информации) и команд осуществляется при помощи КЛВ. Расположение клавиш представлено на рисунке 2.

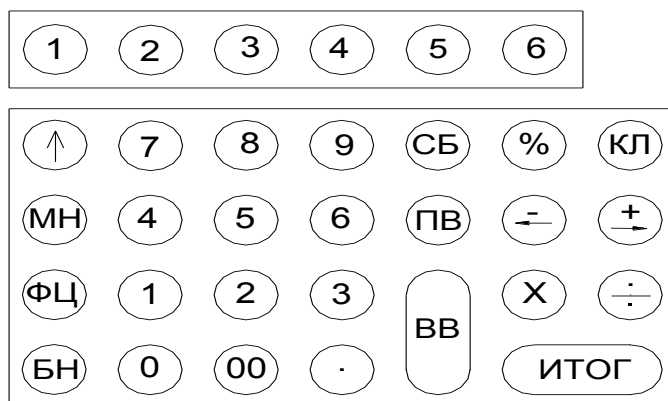


Рисунок 2

Клавиши на КЛВ по функциональному назначению делятся на три группы: цифровые, функциональные, функциональные клавиши ввода отделов.

Цифровые клавиши:

- «0», «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9» - предназначены для ввода с клавиатуры цифровых данных (цены, веса, т.д.);
- «00» - используется для ввода сразу двух нулей в цифрах (стоимость товара, номер продажи и т.п.);
- «.» - десятичная запятая, которая используется при вводе десятичных чисел (например, руб. и коп., кг и г), отображаемая на индикаторе и печатаемых документах в виде точки.

Функциональные клавиши:

- МН - обращение (вызов) к меню машины;
- СБ - отмена предыдущей операции, используется при ошибочно введенных данных, выход из режима;
- ВВ - подтверждение проведения операции, вход в режим;
- ФЦ - вызов товара с фиксированными ценами;
- КЛ - переход в режим калькулятора;
- ПВ - клавиша повтора продажи/ вывода дубликата чека;
- «↑» - выпуск бумаги;
- «←, -» - операция «вычитание» или выход в предыдущее состояние;
- «→, +» - операция «сложение» или выход в последующее состояние;
- «÷» - операция «деление» или смена конфигурации;
- «×» - операция «умножение» или смена конфигурации;
- ИТОГ - получение итоговых сумм;
- «%» - операция вычисления процента, ввод налоговой ставки.

Функциональные клавиши ввода номеров отделов (верхний ряд).

Ввод номера отдела в машине производится с функциональной КЛВ ввода отделов. Номер вводимого отдела зависит от числа нажатий на клавиши:

Клавиши	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»	«6»
одно нажатие	1 отдел	2 отдел	3 отдел	4 отдел	5 отдел	6 отдел
два нажатия	7 отдел	8 отдел	3 отдел	4 отдел	5 отдел	6 отдел

## **1.4 Устройство и работа машины**

1.4.1 Основные составные части машины конструктивно выполнены в виде отдельных блоков.

БУ, совместно с программным обеспечением, предназначен для реализации всех функциональных возможностей машины. БУ обеспечивает формирование сигналов для управления работой составных узлов и блоков машины.

БП предназначен для формирования необходимых при работе машины стабилизированных напряжений +5 В, +8 В. В состав БП входят: тумблер включения / выключения БП, трансформатор, схемы выпрямления, стабилизации и защиты от перенапряжения, предохранители и схема заряда встроенного аккумулятора.

ТПУ предназначено для печати информации на чеках и всех отчетных документах.

КЛВ предназначена для ручного ввода чисел и команд. При обработке информации с клавиатуры введена защита от дребезга клавиш и от одновременного нажатия нескольких клавиш.

Индикаторы кассира и покупателя предназначены для отображения вводимой информации, результатов вычислений и состояния машины. Индикация осуществляется на однорядных шестнадцатирядных жидкокристаллических индикаторах типа WM - C1601.

БЭП предназначен для регистрации и длительного хранения итоговой отчетной (за смену) информации с исключением возможности ее изменения. Суммы, зафиксированные в БЭП, служат основанием для определения суммы налогов. В БЭП размещается пароль налогового инспектора.

ОЗУ предназначено для временного хранения всех денежных и операционных (служебных) данных.

РПЗУ предназначено для длительного хранения фиксированных цен, паролей и информации о проведенных продажах для оформления КЛ, закрытия смены, текстовой информации и информации о проведенных регистрациях /перерегистрациях.

1.4.2 Структурная схема машины, определяющая взаимодействие основных функциональных устройств в соответствии с рисунком 3.

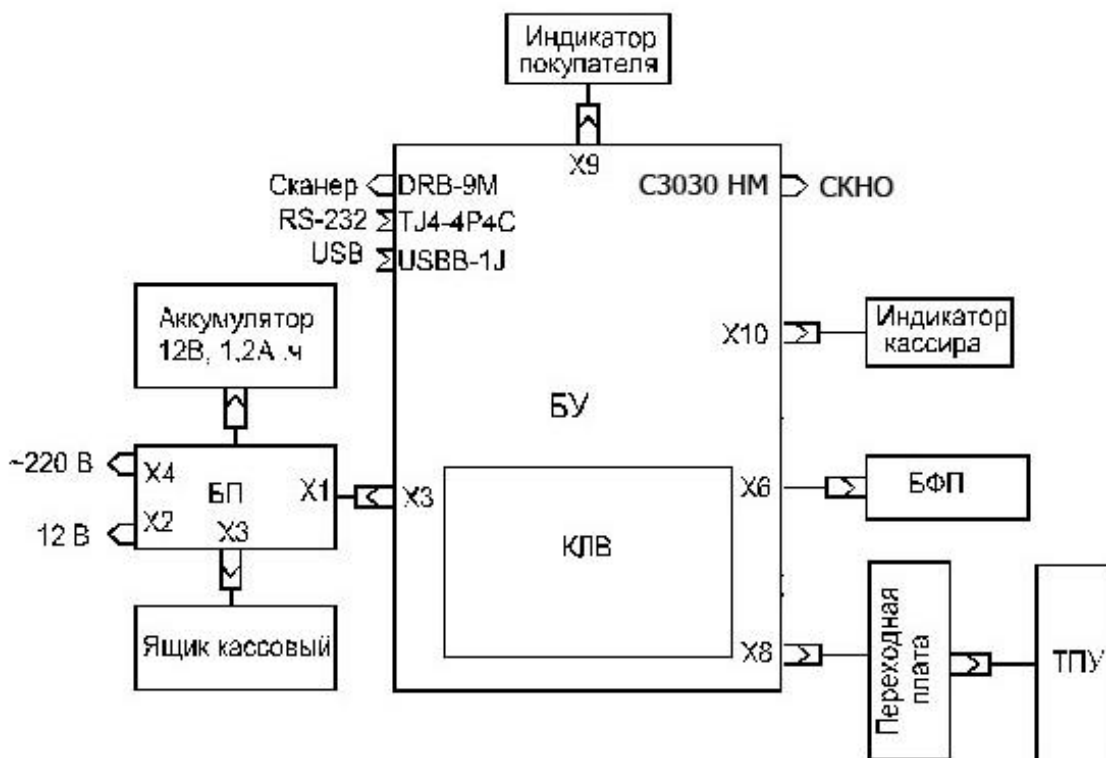


Рисунок 3

При включении питания машины БП формирует напряжения: +5 В, +8 В.

Питание ТПУ включается программно во время печати.

После появления напряжения +5В в БУ формируется сигнал системного сброса, который приводит в исходное состояние все элементы БУ. Основу БУ составляет микропроцессор  $\mu$ PSD3454 с внутренней памятью программ. Выполнение программы микропроцессором начинается сразу после окончания системного сброса. Первые операции обеспечивают инициализацию управления ТПУ, РПЗУ, контроллеров индикации и экспресс самопроверку машины.

При отсутствии неисправности машина переходит в режим ожидания коррекции и ввода с КЛВ даты, времени и пароля. В случае неисправности машины на индикатор кассира выдается сообщение об ошибке.

Информация, вводимая оператором (кассиром, администратором) с КЛВ, поступает в микропроцессор, где она обрабатывается и при необходимости запоминается в ОЗУ, РПЗУ или передается

для индикации или на ТПУ для печати согласно алгоритму работы.

### **1.5 Инструмент и принадлежности**

С машиной поставляется комплект принадлежностей согласно формуляру УЯИД.695234.018 ФО.

### **1.6 Маркировка и пломбирование**

Маркировка машины выполнена в виде таблички фирменной, закрепленной на задней панели машины, и содержит следующие данные:

- наименование изготовителя и торговую или фирменную марку;
- условное обозначение машины;
- наименование машины;
- заводской номер;
- дату изготовления (месяц, год);
- обозначение стандарта СТБ 1364.0-2015;
- параметры питания (номинальное напряжение, номинальная частота, номинальный ток);
- потребляемая мощность;
- знак обращения на рынке.

Маркировка транспортной тары выполнена в соответствии с ГОСТ14192-96, ГОСТ Р51121-97 и документацией организации - изготовителя с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги», «Верх», «Штабелирование ограничено». Кроме того, на боковых стенках транспортного ящика, должно быть указано:

- наименование изделия;
- условные номера упаковщика и контролера;
- дата упаковки.
- Кожух машины пломбируются в соответствии с паспортом с целью исключения бесконтрольного вмешательства.

### **1.7 Упаковка**

Упаковка машины выполнена по ГОСТ 23170 – 78 и документации организации - изготовителя.

Машина упакована в мешок из пленки полиэтиленовой Ма, рукав, 0,15, высший сорт ГОСТ 10354 -82 и уложена в транспортный ящик.

## **2 Использование машины**

### **2.1 Указание мер безопасности**

К работе на машине и ее ТО должны допускаться кассиры и электромеханики по ремонту и обслуживанию счетно-вычислительных машин, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Место машины при эксплуатации и ТО должно быть оборудовано так, чтобы исключить возможность случайного соприкосновения работников с токопроводящими устройствами.

Перед включением машины в электрическую сеть необходимо осмотреть вилку, розетку и кабель и убедиться в их исправности.

Во время поиска неисправностей при включенной машине электромеханик должен принять меры, исключающие его случайный контакт с токоведущими частями.

Все измерительное оборудование должно быть надежно заземлено. Все сборочно-разборочные работы, замену элементов, пайку производить только при разомкнутых вилке и розетке кабеля питания.

**ВНИМАНИЕ: ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ МАШИНА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕНА ТУМБЛЕРОМ, А ЗАТЕМ ОТСОЕДИНЕНА ОТ ПИТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.**

### **2.2 Установка машины**

Первичная подготовка машины к работе и ее апробирование должны производиться электромехаником, прошедшим курс обучения эксплуатации машины и имеющим соответствующее удостоверение.

При получении машины проверить целостность упаковки. При отсутствии повреждений упакованную машину перевезти к месту установки.

После распаковки проверить комплектность поставки в соответствии с формуляром, убедиться в отсутствии внешних дефектов, которые могли возникнуть в процессе транспортирования, наличие пломбы ОТК завода - изготовителя.

Перед установкой машины необходимо:

- произвести внешний осмотр машины и ее механизмов;
- проверить надежность разъемных соединений;
- проверить состояние контактов разъемов (при необходимости чистку контактов произвести спиртом этиловым высшего сорта ГОСТ 18300-87 по норме: 30 мл на одну машину);
- соединить клемму «+» аккумулятора с клеммой «+» ККМ.

### **2.3 Подготовка к работе**

Перед началом работы кассир обязан:

- произвести внешний осмотр машины, проверить состояние сетевого шнура и вилки, удалить пыль с поверхности машины мягкой ки-

стью или обтирочной ветошью, удалить кистью скопления бумажной пыли с печатающего механизма;

– включить машину;

– установить, при необходимости, термобумагу, для чего:

а) открыть верхнюю крышку ТПУ;

б) положить подготовленный новый рулон в предназначенное для него гнездо так, чтобы свободный конец бумаги выходил из рулона снизу;

в) вставить свободный конец бумаги под резиновый вал и нажать клавишу ПВ, проверить отсутствие возможных перекосов при движении бумаги;

**ВНИМАНИЕ**

**1 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА НА ТПУ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОД ТЕРМОГОЛОВКОЙ БУМАЖНОЙ ЛЕНТЫ. ВОЗМОЖЕН ВЫХОД ИЗ СТРОЯ ТЕРМОГОЛОВКИ!**

**2 ПРОВЕРКА ВЫВОДОМ ЧЕКОВ ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО В НЕФИСКАЛЬНОМ РЕЖИМЕ, В ФИСКАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ВСЕ СУММЫ ЗАНОСЯТСЯ В БЭП.**

ж) установить верхнюю крышку ТПУ;

з) пропустить бумагу в щель на крышке ТПУ, закрыть крышку и оторвать лишний конец бумаги о край зубчатого ножа, потянув ее, начиная с одного края, на себя.

Необходимо следить за тем, чтобы на бумажной ленте не образовывались складки, морщины, надрывы и другие механические повреждения. Не допускается склейка ленты.

Перед работой необходимо открыть ключом замок кассового ящика, т.к. при оформлении чека происходит автоматическое открывание кассового ящика.

### 2.3.1 Основные режимы работы

Основными режимами работы машины являются:

– **«Кассир»** режим, в котором проводятся операции по формированию заказов, счетов, чеков, вводу номера отдела, вводу цены с клавиатуры или по коду товара / услуги из БД, возврат товара, выплаты из кассы, подсчет частных и итоговых сумм, вычисление сдачи покупателю и печать чеков.

– **«Администратор»** предназначен для программирования определенного режима работы машины, а также для вывода контрольной ленты и закрытия смены. Кроме перечисленного выше в режиме «Администратор» возможен вывод отчетов, коррекция даты, времени, базы



данных товаров / услуг, заголовка, разрядности вводимых сумм, ставок налога.

– **«Техник»** предназначен для проверки работоспособности машины и получения информации о номере версии ПО и его КС.

– **«Налоговый инспектор»** обеспечивает возможность проведения активизации БЭП и перерегистрации машины при вводе машины в эксплуатацию, вывода фискальных отчетов. Каждый из отчетов может быть кратким и полным. В машине предусмотрена возможность установки блокировки, после чего проведение кассовых операций невозможно.

**Примечание** - режим «Налоговый инспектор» при включении питания ККМ не отображается. Для появления режима в меню необходимо в выключенной машине нажать клавишу ВВ и, не отпуская ее, перевести тумблер из положения «О» в положение «I». При этом доступен только режим «Налоговый инспектор». Для доступа к другим режимам необходимо выключить ККМ и снова включить.

Кроме того, машина имеет:

– **режим «Самопроверки»**, в который она входит автоматически после каждого включения питания, проводя самодиагностику своей работоспособности;

– режим просмотра текущего времени и даты (по нажатию клавиши «00»);

– режим калькулятора (по нажатию клавиши КЛ).

### 2.3.2 Программирование пароля защиты

Основные режимы работы машины имеет пароль защиты.

Пароль вводится ручным способом с КЛВ с помощью цифровых клавиш (любых цифр, но не более 6), последовательность которых называется кодом пароля.

**ВНИМАНИЕ: НАБРАННЫЙ ПАРОЛЬ НЕОБХОДИМО ЗАПОМНИТЬ, Т.К. ОН ЯВЛЯЕТСЯ ВАШИМ КЛЮЧОМ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО РЕЖИМА РАБОТЫ МАШИНЫ.**

Убедившись, что Вы запомнили пароль, произведите его запись в память машины, для чего нажмите клавишу ВВ.

После записи пароля дальнейшая работа с машиной может быть произведена только в случае правильно набранного пароля с клавиатуры.

**Примечания**

1 В случае утери кода пароля для восстановления необходимо обратиться в ЦТО.

2 Каждый код пароля вводится (программируется) в меню соответствующего режима.

3 С завода изготовителя ККМ поступает со следующими паролями:

- для кассира «кассир № 1» - 000001;
- ... «кассир № 8» - 000008;
- для администратора - 000000;
- для техника - 000000;
- для налогового инспектора (доступа к БЭП) - 000000.

### 2.3.3 Конфигурация машины

Программирование (настройка) конфигурации (параметров) машины производится техником ЦТО при регистрации машины и вводе ее в эксплуатацию. Коррекция производится администратором или лицом, исполняющим его обязанности. Описание режима «Администратор» приведено в пункте 2. 5 руководства.

С завода изготовителя машина поступает со следующим установочным блоком (начальными параметрами):

- количество отделов 01;
- режим ККМ «0»;
- запрет продаж «-»;
- запрет скидок/наценок «-»;
- подключение весов «-»;
- блокировка возврата «-»;
- скорость СОМ-1 9600;
- внешний индикатор «0»;
- услуги «-»;
- скорость СОМ-2 9600;
- установлен нулевой блок ставок налога;
- установлена максимальная разрядность вводимых сумм.

### 2.3.4 Включение машины

Для удобства работы кассира с машиной организован диалоговый режим работы.

Вход в меню - по нажатию клавиши МН.

Выход в предыдущее состояние - по нажатию клавиши СБ.

Перемещение по меню (подменю) - с помощью клавиш «+→», « - ←» или с помощью цифровых клавиш номера отдела (ввод номера нужного пункта).

Сброс ошибочно введенных данных производится нажатием клавиши СБ, при этом сбрасывается все введенное значение, после чего следует повторить ввод данных.

При работе от аккумулятора светодиод наличия сети мигает.

Во время работы на машине возможно переключение машины в режим отображения текущего времени и даты. Для этого необходимо

нажать клавишу «00». После нажатия клавиши «00» машина запоминает прерванное состояние и на индикаторе кассира высвечиваются текущие время и дата. Для окончания просмотра нажать любую клавишу.

**Примечание** - Просмотр времени и даты невозможен в режимах калькулятора, теста клавиатуры, просмотра реквизитов.

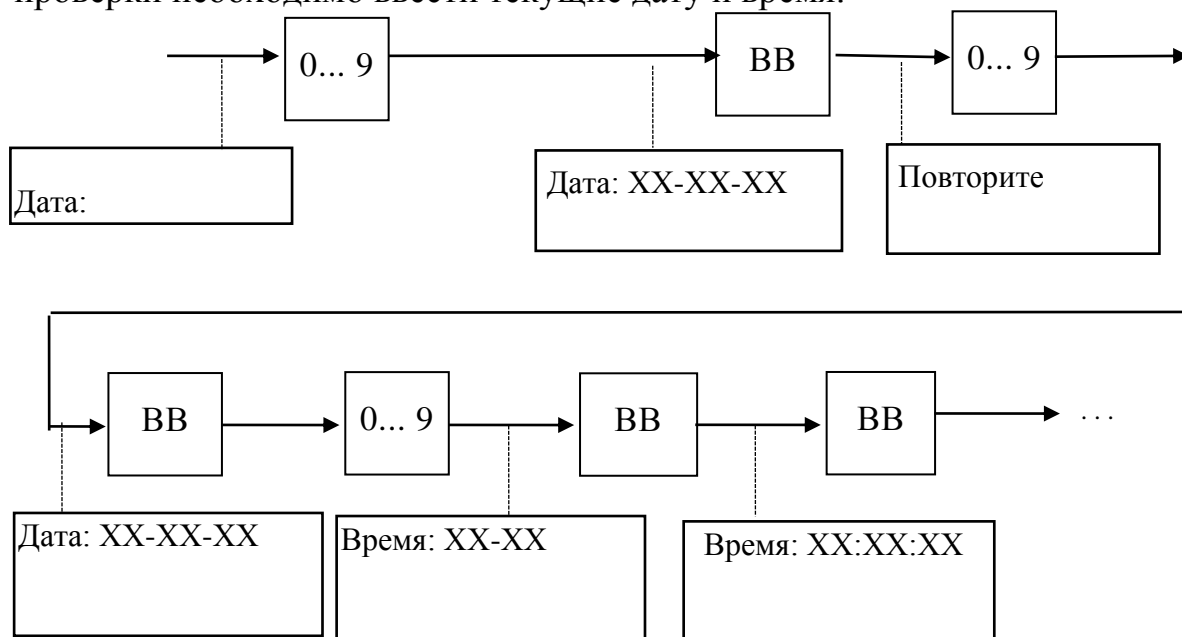
Для включения необходимо перевести тумблер включения питания из положения «О» в положение «I». После включения машина устанавливает все элементы схемы в исходное состояние и проводит самотестирование. На индикаторе кассира в это время высвечивается надпись: «Тестирование...». При нормальном завершении всех тестов на индикаторе кассира высвечиваются текущие дата и время.

Индикатор покупателя принимает исходный вид для проведения кассовых операций. На нем отображаются данные о покупках (стоимость, сумма наличности, сумма сдачи).

**Примечание** - Ниже в описании приведен вид индикатора кассира.

При обнаружении ошибки во время прохождения теста на индикатор кассира выдается соответствующее сообщение.

При первом включении машины после прохождения тестов самопроверки необходимо ввести текущие дату и время:



#### Примечания

1 При вводе даты машины проверяет ее на корректность (т.е. количество дней в месяце, количество месяцев в году), при ошибках выдается звуковой сигнал и разрешается повторный ввод.

2 Возможен ввод даты не ранее, чем дата последней записи в БЭП.

3 С целью исключения случайной ошибки при вводе значения даты предусмотрен повторный ввод даты.

4 При вводе даты и на печатных документах год обозначается двумя последними знаками.

## 2.4 Режим «Кассир»

### 2.4.1 Структура меню и режима

2. 4. 1. 1 Структуры меню и режима приведены на рисунке 4 и 5.

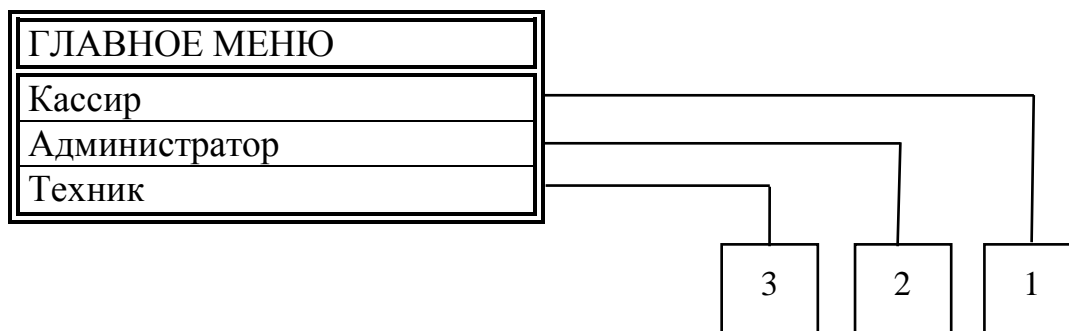


Рисунок 4



Рисунок 5

2.4.1.2 Данный режим является основным режимом работы машины. В нем, в зависимости от конфигурации, осуществляются: ввод номера отдела, ввод цены за товар или услугу с КЛВ или по коду товара (услуги) из БД, возврат товара, выплаты из кассы, внесение сумм, подсчет частных итогов и итоговой суммы, вычисление сдачи покупателю (клиенту), печать чеков, контроль продаж.

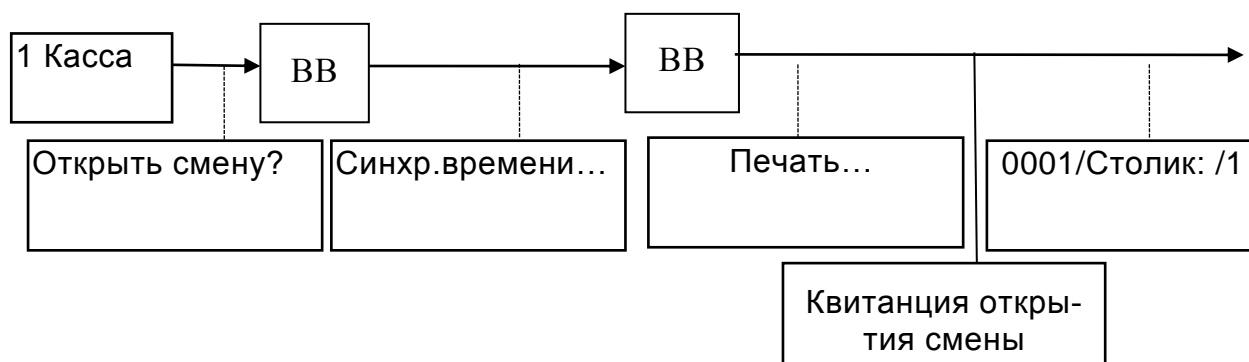
В режим «Кассир» можно войти сразу после включения машины по нажатию клавиши МН. Если был осуществлен переход в другой ре-

жим, сначала необходимо перейти в главное меню по нажатию клавиши МН или СБ, при помощи клавиш «- ←», «+ →» или клавиш отделов (ввести номер требуемого пункта) выбрать необходимый пункт главного меню и нажать клавишу ВВ.

Примечание - В данном руководстве по эксплуатации все режимы рассматриваются при работе с отделами, если установлена конфигурация «1 отдел», то работа на машине производится аналогично, но при этом нет необходимости вводить номер отдела и на всех печатаемых документах информация об отделе не отображается.

## 2.4.2 Касса

Данное состояние машины является исходным для проведения кассовых операций. Переход в режим осуществляется после ввода пароля кассира и нажатия клавиши ВВ, индикатор кассира принимает вид:



Перед открытием смены ККМ произведет автоматическую синхронизацию времени с СКНО.

В данном режиме кассир может ввести номер столика/стула, на который оформляется заказ, либо выбрать существующий заказ для вывода счета и его закрытия, также оформить продажу.

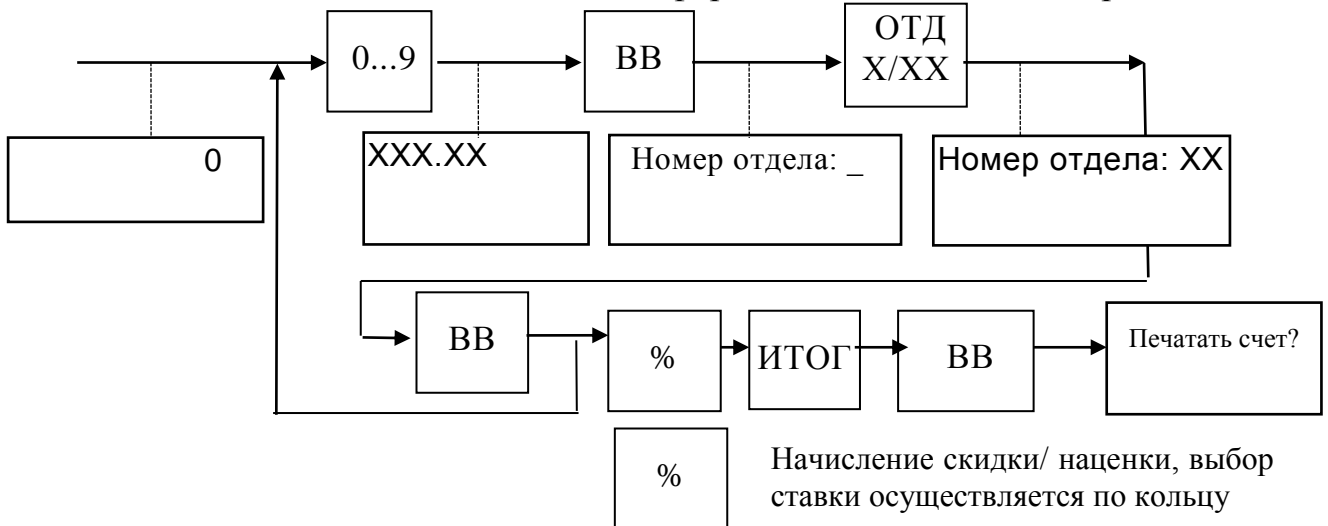
### 2.4.2.1 Оформление счета

Для оформления счета необходимо с помощью цифровой клавиатуры ввести номер столика и стула, подтвердить выбор клавишей ВВ. Новый заказ также можно оформить, нажав клавишу «ФЦ»



Примечание - Для описания процесса отделения рублей от копеек, килограммов от граммов и т.п. применяется термин «десятичная запятая», но на индикаторе и на всех печатаемых документах этот знак отображается в виде точки («.»).

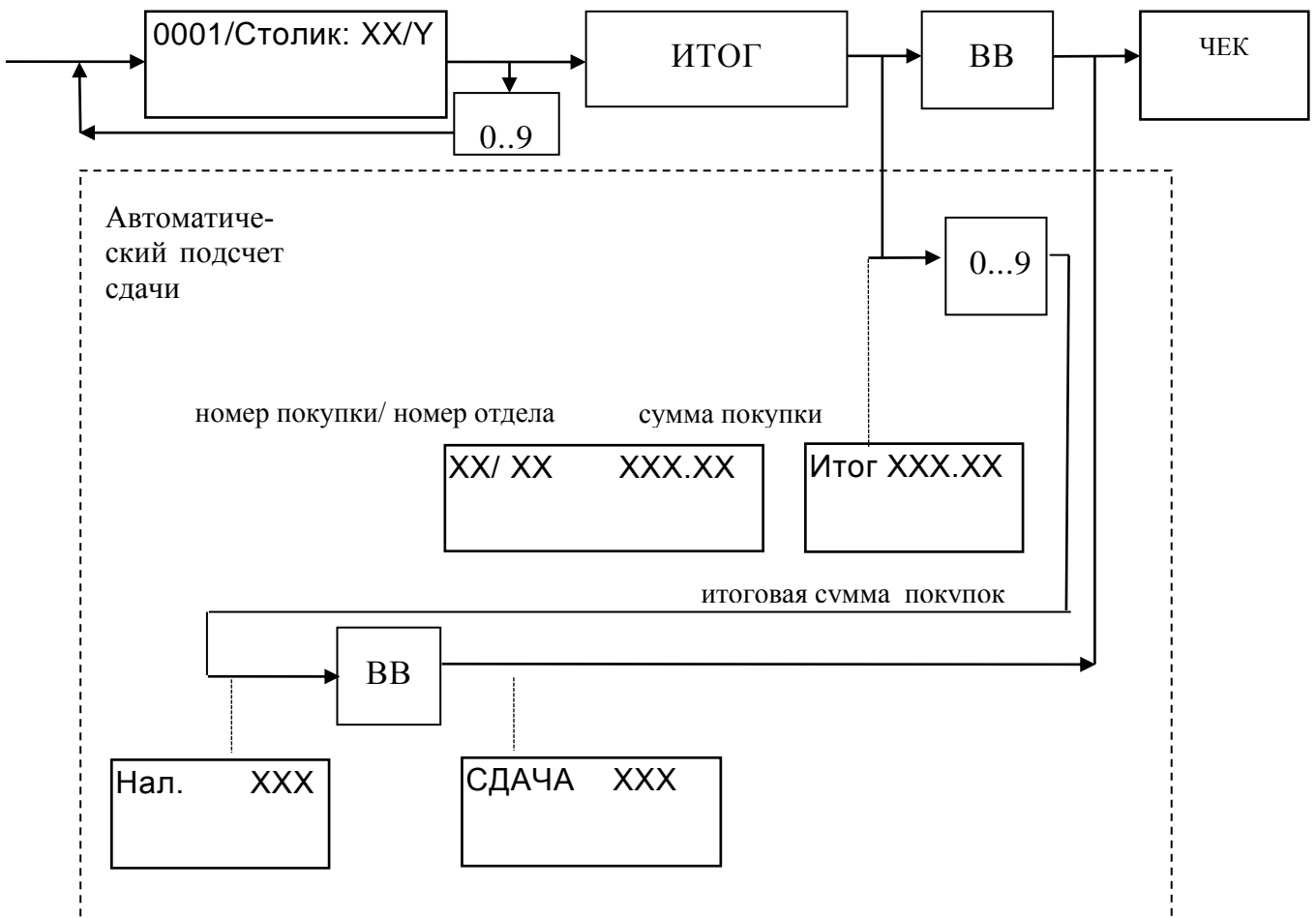
Согласно схеме ниже, ввести информацию о блюдах и товарах.



Нажать клавишу «ВВ» для вывода счета на бумажную ленту.

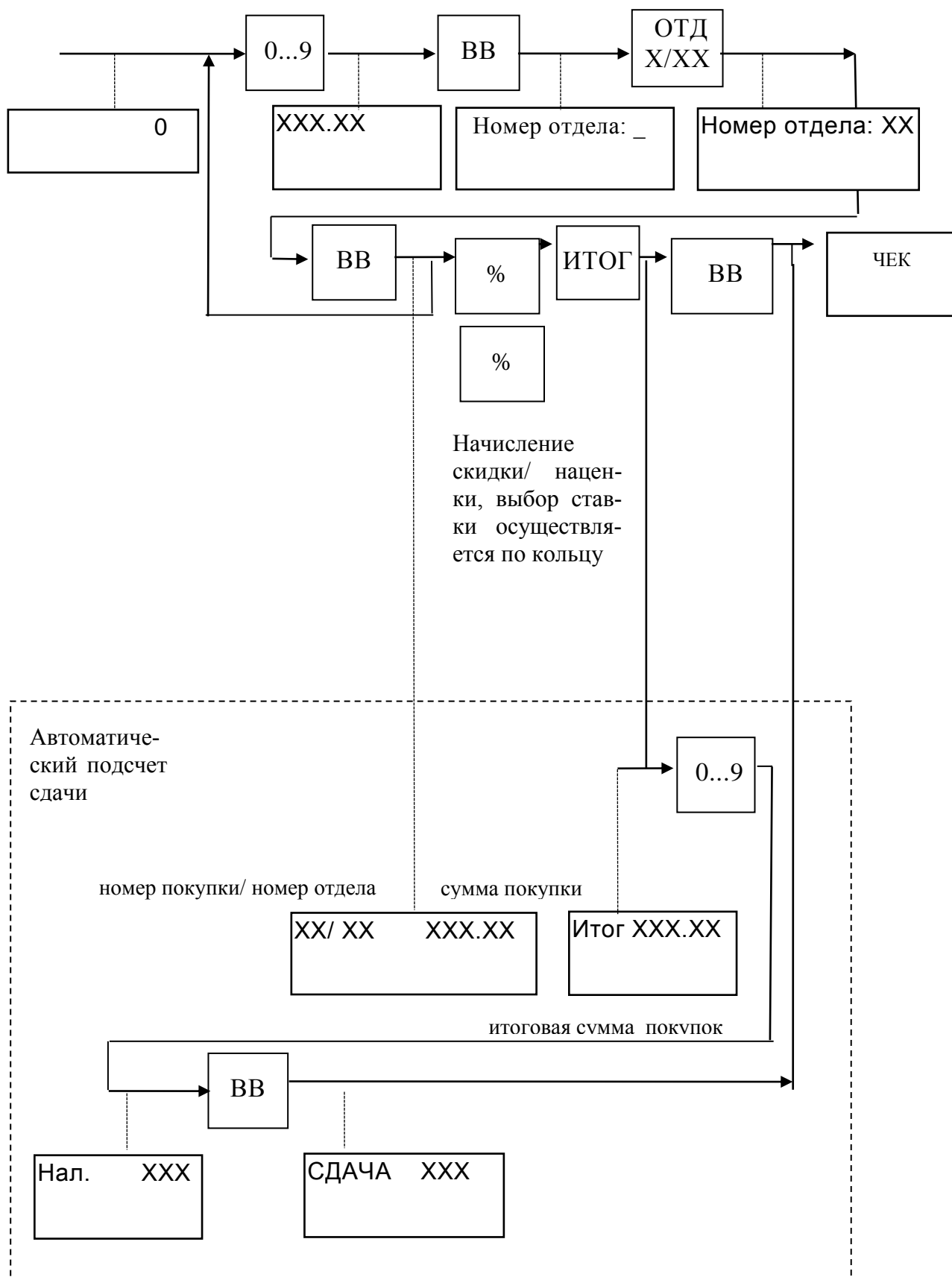
#### 2.4.2.2 Закрытие заказа

Для закрытия заказа в меню выбора столиков необходимо клавишами «+» «-» выбрать необходимый оформленный счет.

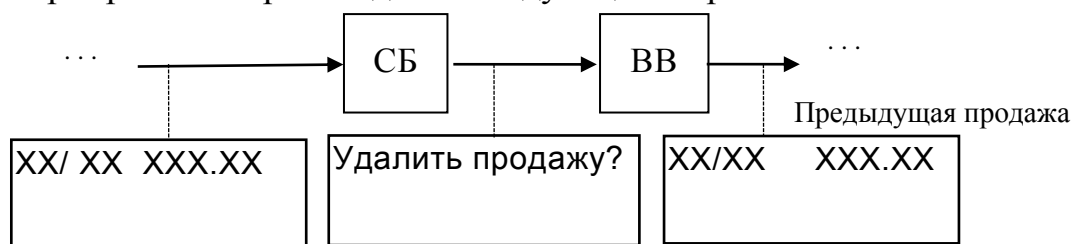


### 2.4.2.3 Оформление продажи

Для оформления обычной продажи в меню выбора стола/стула необходимо нажать клавишу «%».



Удаление данных о продаже до вывода чека на печать – сторнирование производится следующим образом:



#### Примечания

- 1 Максимальное количество разрядов вводимой цены товара - 8 знаков.
- 2 Повтор продажи производится нажатием клавиши ПВ.
- 3 Всего в один чек можно внести 49 продаж.
- 4 Просмотр продаж до вывода чека осуществляется при помощи клавиш «- ←», «+ →».

5 Если нет необходимости в подсчете сдачи покупателю, то следует сразу после нажатия клавиши ИТОГ нажать ВВ.

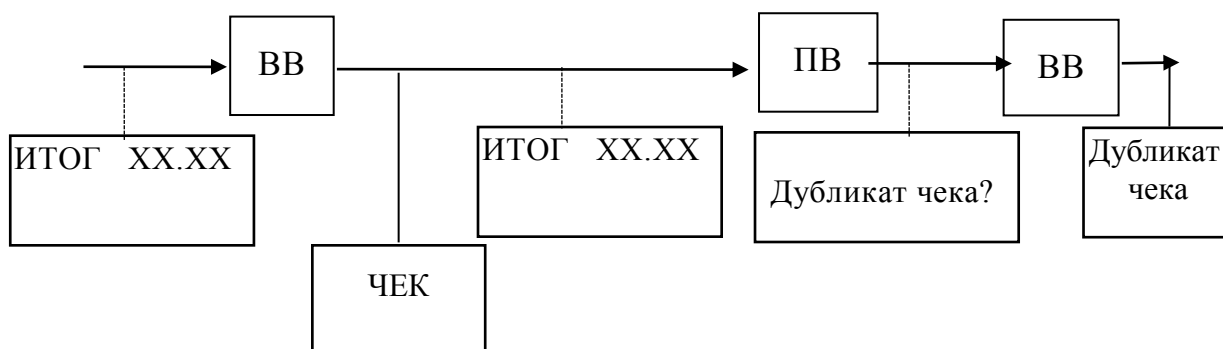
6 Если сумма введенной наличности меньше итоговой стоимости продаж, то выдается звуковой сигнал и на индикаторе высвечивается сообщение: " Нет наличности! ".

После нажатия клавиши СБ разрешается повторный ввод полной суммы наличности.

7 Выбор операции скидки/наценки осуществляется по кольцу при нажатии клавиши «%». При нажатии клавиши «%» после клавиши ИТОГ скидка/наценка устанавливается на всю сумму покупок в чеке.

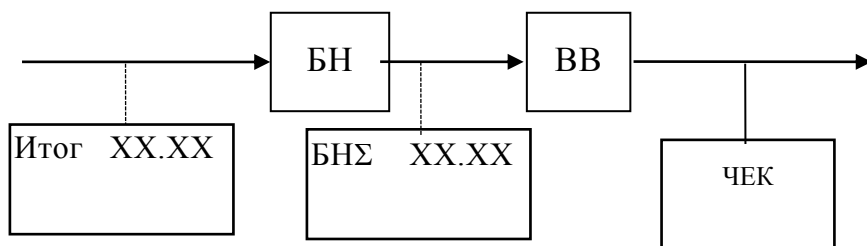
8 При пропадании напряжения питания, в момент печати, любой документ все равно допечатывается до конца.

#### 2.4.2.4 Дубликат чека

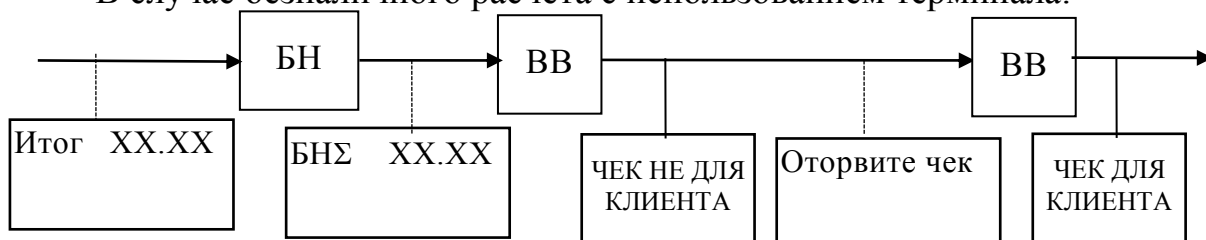




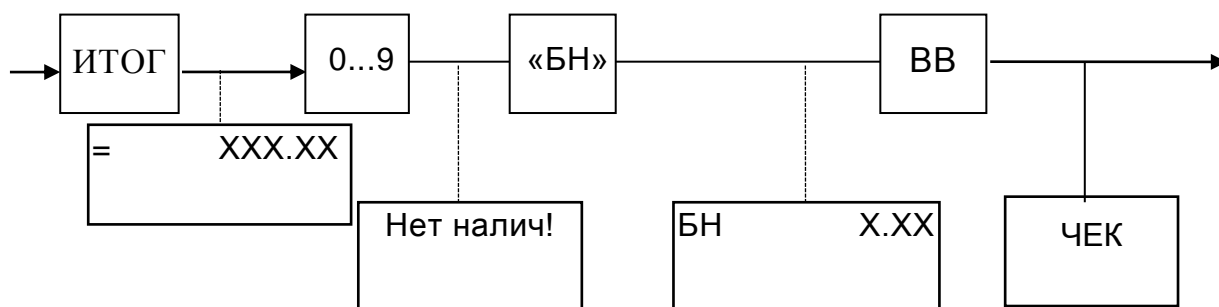
### 2.4.2.5 Безналичный расчет



В случае безналичного расчета с использованием терминала:



### 2.4.2.6 Комбинированная оплата



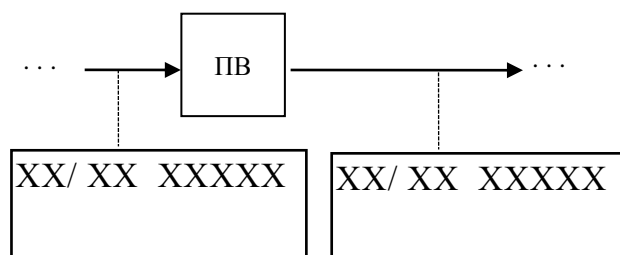
Комбинированная оплата реализуется следующим образом: при отображении суммы покупки нужно ввести часть суммы, которая будет оплачена наличными и нажать «ВВ», так как эта сумма будет меньше суммы покупки, то на экране высветится «Нет налич!». После этого следует нажать на клавишу «БН» и на экране высветится остаточная сумма для оплаты по безналичному расчету. После этого, чтобы подтвердить оплату, нажать клавишу «ВВ».

### 2.4.2.7 Работа с налогами

В режиме «Администратор» может быть запрограммировано 16 налоговых ставок по каждому отделу.

Примечание – на заводе-изготовителе устанавливается блок нулевых ставок налога.

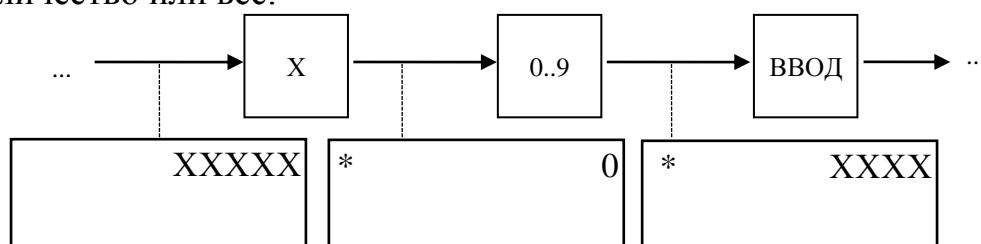
### 2.4.2.8 Повтор продажи



При каждом нажатии клавиши ПВ номер продажи изменяется на 1.

### 2.4.2.9 Операция умножения

Операция умножения предназначена для умножения цены товара на его количество или вес.



Далее порядок оформления продаж производится аналогично описанному в 2.4.2.1.

#### Примечания

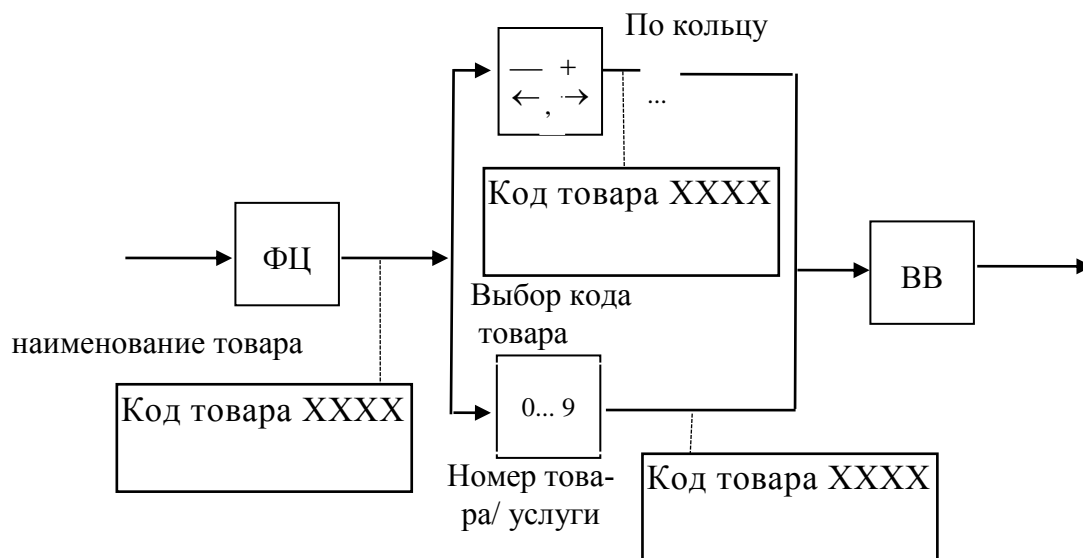
1 Разрядность вводимого множителя - максимально 9 знаков (6 знаков до запятой и 3 - после). Если введен множитель большей разрядности или итоговый результат выходит за допустимые размеры, на индикатор выдается сообщение об ошибке. После нажатия клавиши СБ разрешается повторение операции.

2 Клавиша умножения «x» может быть нажата и до ввода цены товара, при этом после ввода количества в крайней левой позиции отображается символ «x».

3 При работе с базой товаров, при считывании штрих- кодов товаров сканером, операция умножения (нажатие клавиши «x») относится к следующему считываемому товару.

#### 2.4.2.10 Оформление продаж с запрограммированными ценами

Работа с БД товаров (услуг) возможна только в том случае, если БД уже создана в режиме «Администратор».



Знак «-» перед кодом товара говорит об отсутствии данного товара в БД.

Далее порядок оформления продаж производится аналогично описанному в 2.4.2.3.

Возможен просмотр параметров (штрих-кода, цены) товара, который осуществляется по кольцу при помощи клавиши «⇄».

Для выхода из режима работы с базой товаров необходимо повторно нажать клавишу ФЦ.

#### 2.4.2.10 Работа с внешними устройствами

Благодаря наличию последовательного порта возможно подключение к машине персонального компьютера (скорость обмена и режим работы «1», устанавливаются в режиме «Администратор», в подрежиме «4 Конфигурация»), сканера штрих – кода или ридера магнитных карт (скорость обмена 9600, 19200) и электронных весов типа «МЕРА» (скорость обмена 4800).

**ВНИМАНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОЙ МАШИНЕ.**

Обозначение выводов разъемов для подключения внешних устройств приведены на рисунке 6.

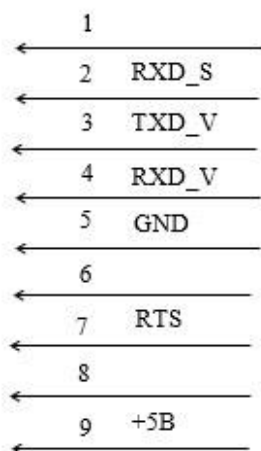
Для персонального компьютера

ТТ4-4Р4С



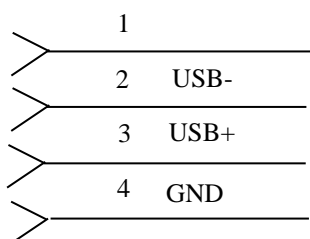
Для сканера штрих-кода, терминала

DRB-9МА



Для USB

USBВ-1J



Для СКНО

Номер контакта	Наименование цепи
1	GND
2	SLK
3	SDA
4	Vcc(+5B)

Рисунок 6

Работа с весами ведется следующим образом:

- установить конфигурацию «подключение весов «+»»;
- подключить весы к последовательному порту машины;
- включить весы в соответствии с прилагаемой к весам инструкцией;
- включить машину, перейти в подрежим «Касса»;
- набрать на машине цену единицы товара, нажать клавишу «x».

В этот момент происходит обращение к весам, информация о весе отображается на индикаторе машины. При необходимости обновить вес товара нажмите повторно клавишу « x ». Нажать клавишу ВВ, в чековый буфер записывается стоимость товара.

Далее порядок оформления продаж ведется аналогично описанному в 2.4.2.3.

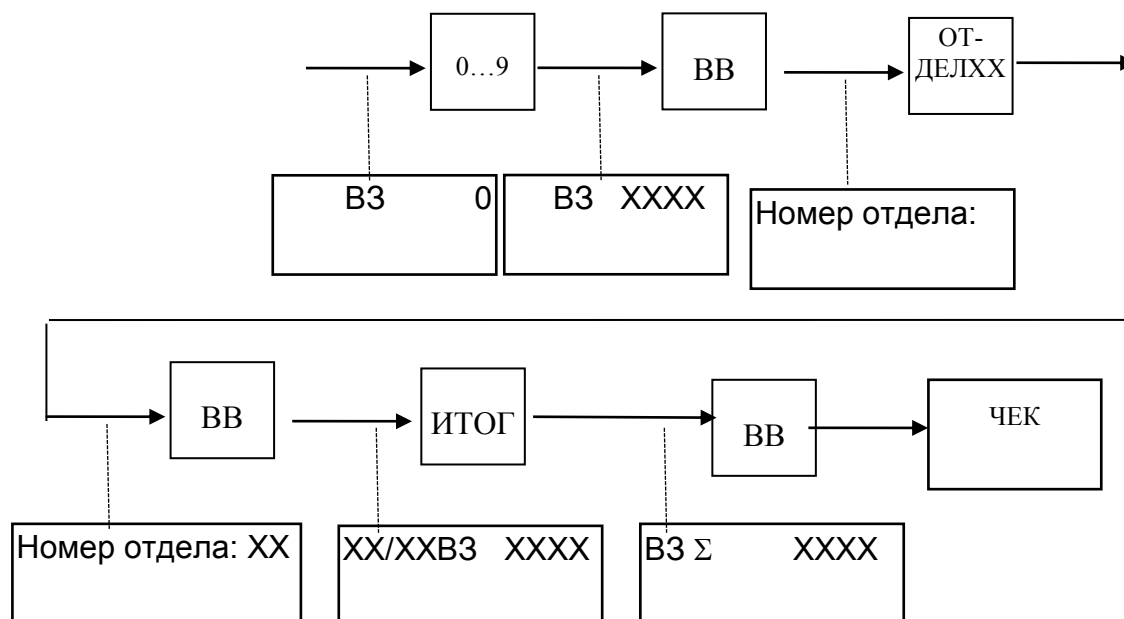
При работе со сканером ШК поиск товара в БД (внешней и/ или внутренней) ведется по считанному ШК.

При работе с ридером магнитных карт считанная информация о карточке передается на сервер при безналичном расчете или при установке скидки (наценки) на весь чек.

При работе машины в режиме on-line (режим «1») данные по всем совершаемым кассовым операциям передаются на сервер.

### 2.4.3 Возврат товара

Операция предназначена для выдачи денег из кассы при возврате купленного товара.



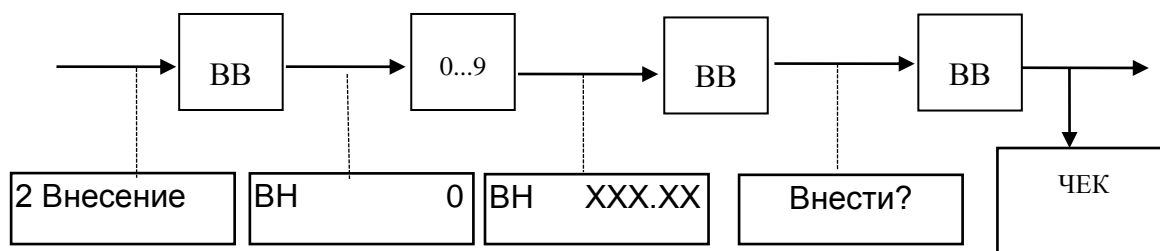
При попытке возврата денежной суммы, величина которой превышает наличность в кассе, на индикатор выдается сообщение: «Нет наличности». Если после клавиши «ИТОГ» нажать клавишу «БН», то возврат будет по безналичному расчету.

После нажатия клавиши СБ разрешается повторный ввод суммы выплаты.

Сумма возврата не записывается в БЭП.

### 2.4.4 Внесение суммы

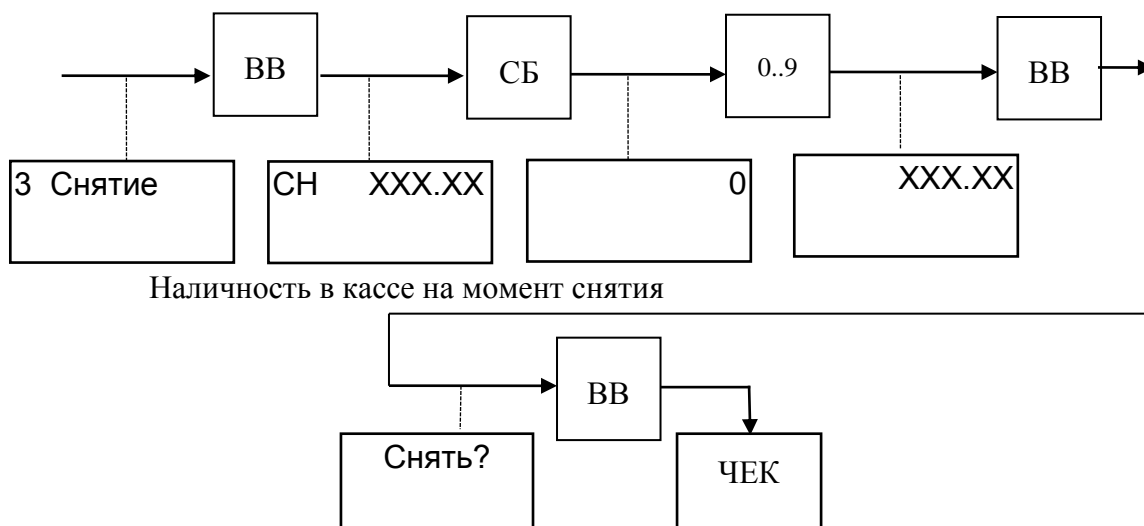
Для внесения суммы в кассу необходимо выбрать пункт «2 Внесение».



Всего за смену может быть произведено столько внесений, сколько требуется.

### 2.4.5 Снятие

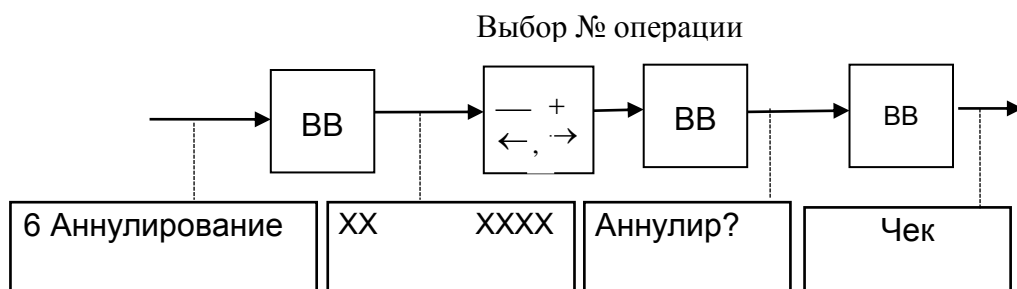
Операция предназначена для регистрации выплат наличных сумм из кассы.



При попытке снятия денежной суммы больше, чем есть в наличии в кассе, на индикатор выдается сообщение: «Нет наличности».

После нажатия клавиши **СБ** предоставляется возможность повторного ввода суммы снятия.

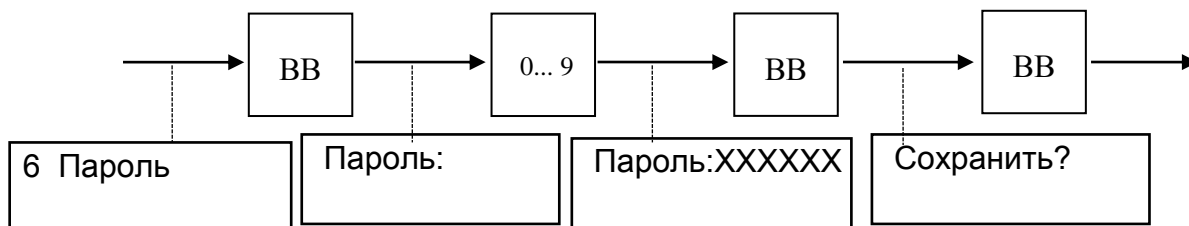
#### 2.4.6 Аннулирование



При попытке аннулирования документа, для которого не хватает наличной денежной суммы, на индикатор выдается сообщение: «Нет налич.».

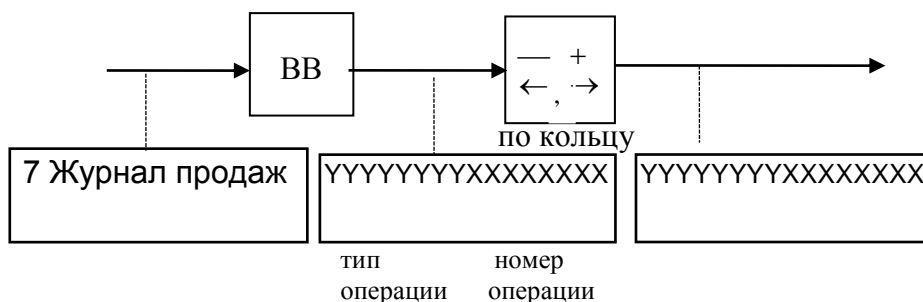
#### 2.4.7 Пароль

Подрежим предназначен для записи (программирования) или коррекции пароля (ключа защиты) кассира. Проведение данной операции возможно только после закрытия смены (вывода Z-отчета).

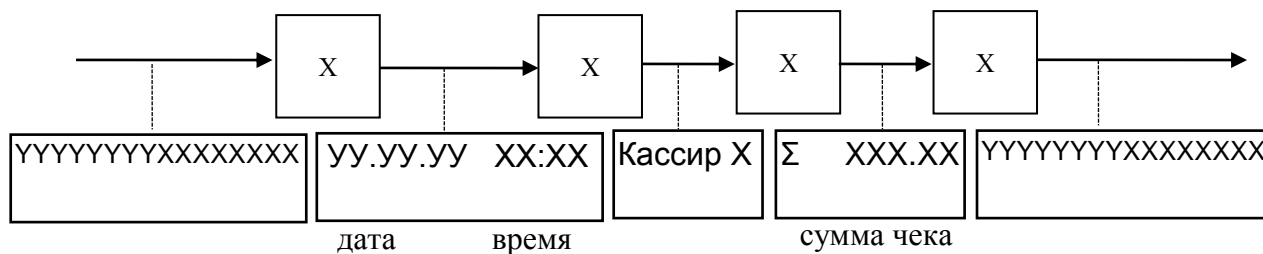


## 2.4.8 Журнал продаж

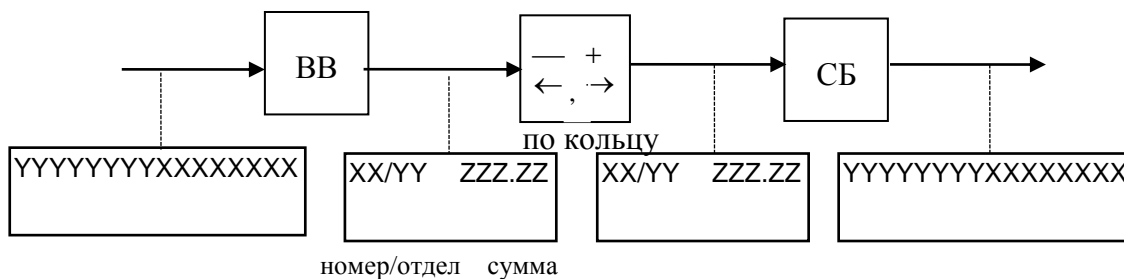
Выбор операции, сохраненной в журнале продаж:



Для получения информации о времени проведения операции, идентификаторе кассира и итоговой сумме операции, необходимо в выбранной операции нажать клавишу «X»:



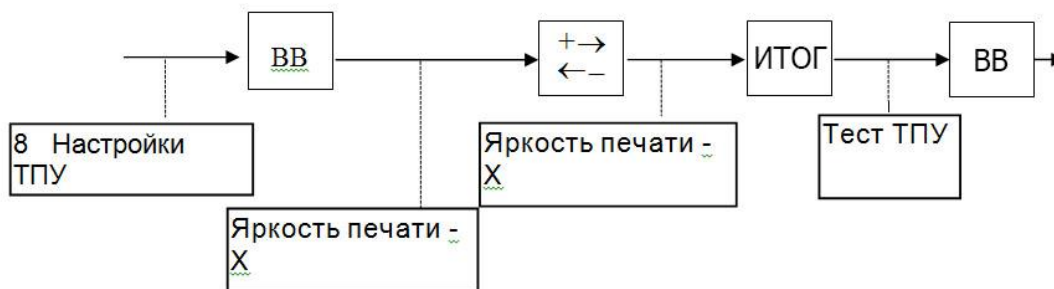
Для получения подробной информации об операции необходимо нажать клавишу «ВВ»:



Примечание - тип операции может быть: внесение, снятие, продажа, возврат, иная оплата.

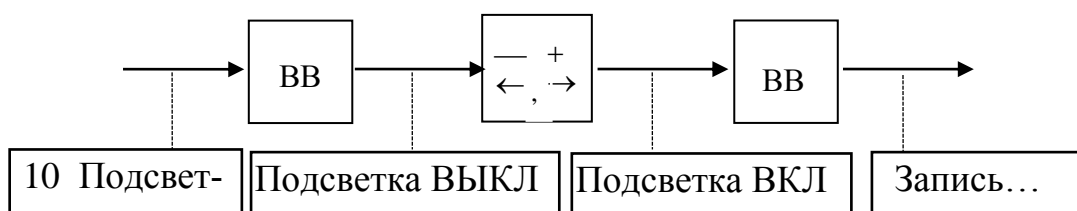


## 2.4.9 Настройки ТПУ



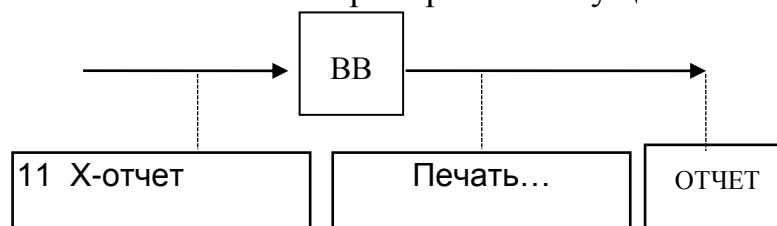
Примечание - Для проверки установленных параметров, перед записью их в память машины, по нажатию клавиши ИТОГ производится печать теста ТПУ.

## 2.4.10 Подсветка



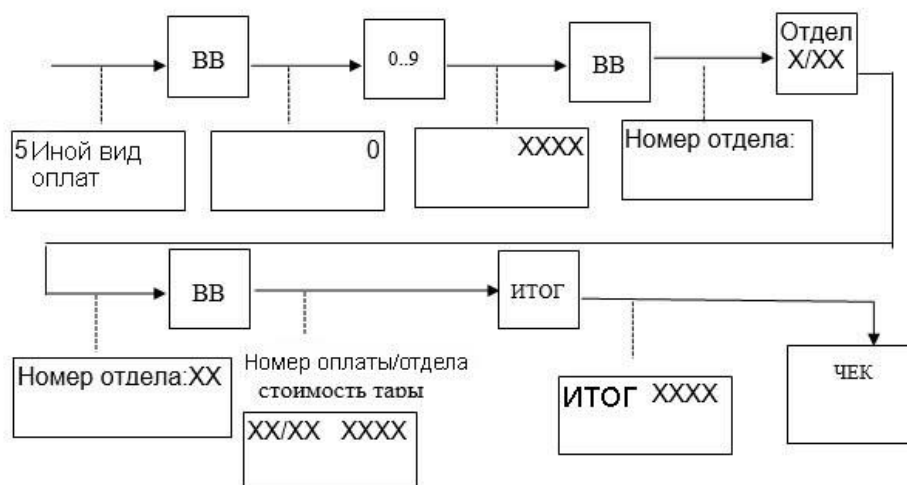
## 2.4.11 X - отчет

Данный отчет позволяет контролировать текущее состояние кассы.



## 2.4.12 Иной вид оплат

Данный режим предназначен для учета иного вида оплат. Комбинированная оплата производится как в 2.4.2.6



## 2.5 Режим «Администратор»

### 2.5.1 Структура меню и описание режима

2. 5. 1. 1 Структура меню представлена на рисунке 7.

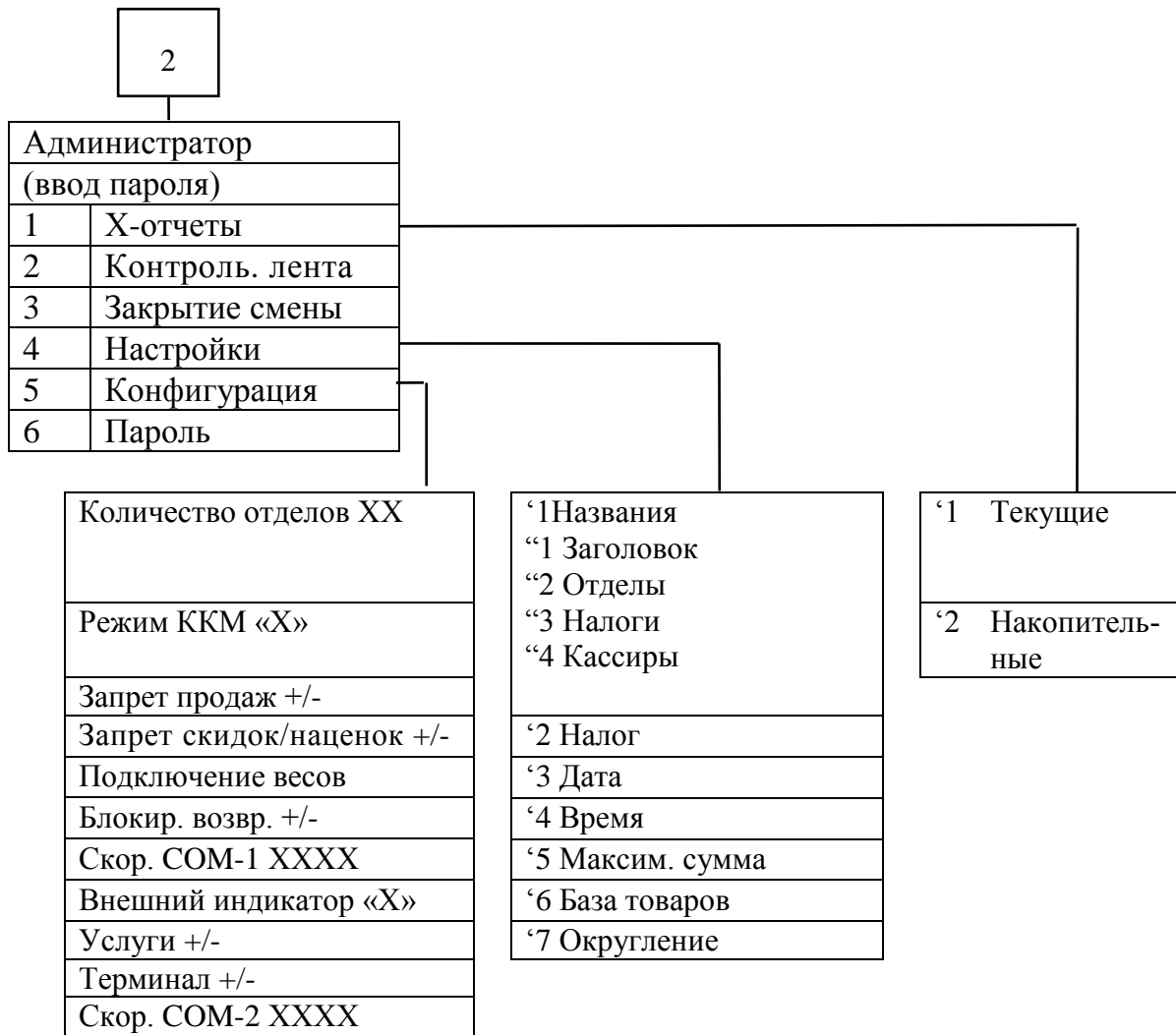
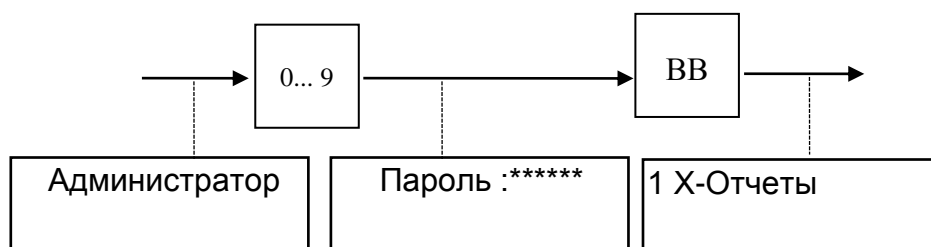


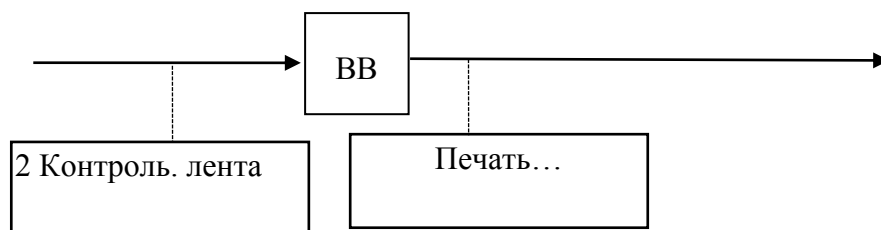
Рисунок 7

2.5.1.2 В режиме «Администратор» может быть произведена коррекция параметров ККМ, установка конфигурации и получение отчетов, следует учесть, что на отчетах не печатается рекламная информация.

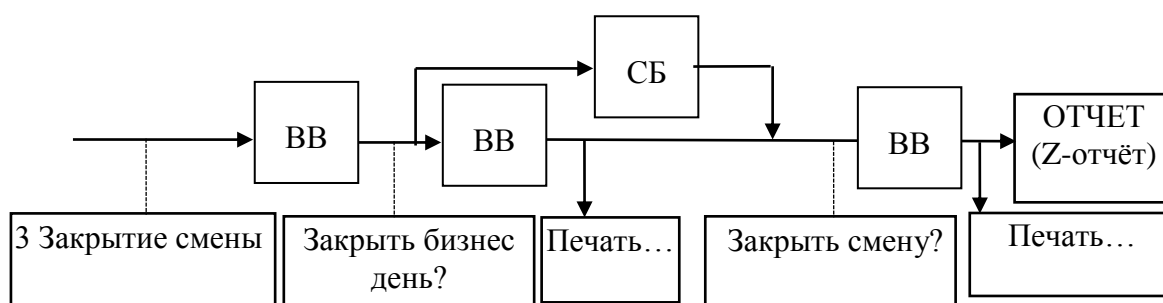
### 2.5.2 Вход в режим «Администратор»



### 2.5.3 Контрольная лента



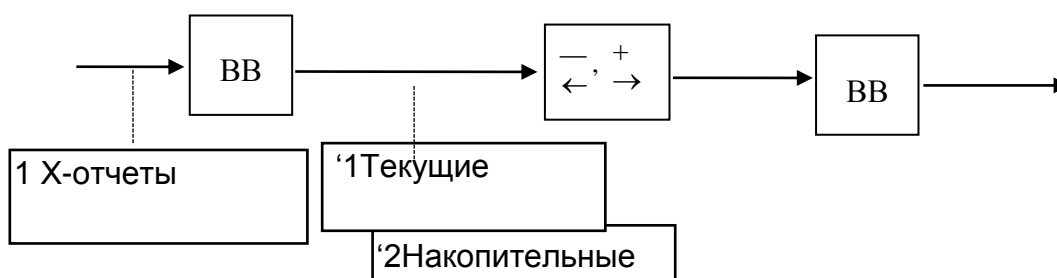
### 2.5.4 Закрытие смены



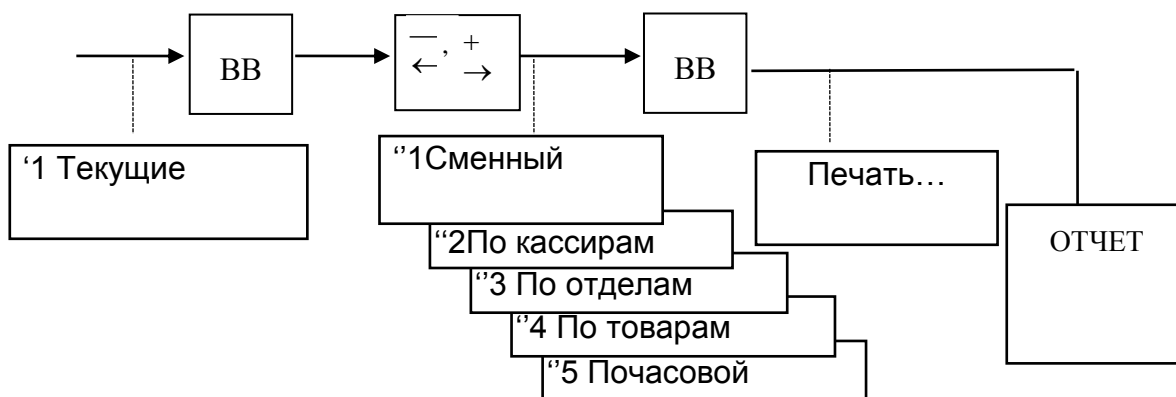
В случае работы с терминалом касса предложит закрыть бизнес день. Для отмены закрытия бизнес дня и переходу к закрытию смены необходимо нажать «СБ»

Если при закрытии смены заказы не были закрыты, они перенесутся в следующую смену.

### 2.5.5 X – отчеты



### 2.5.5.1 X – отчеты текущие



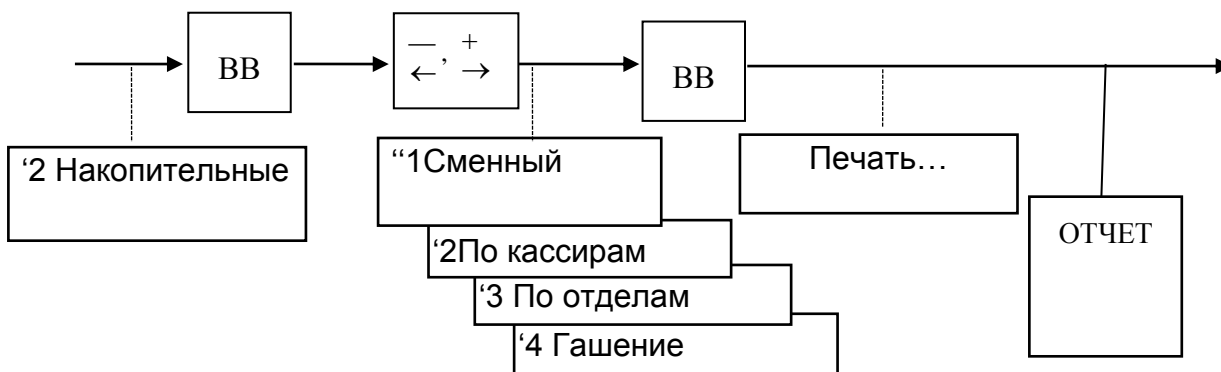
#### Примечания

1 Текущий X – отчет при закрытой смене и итоговый X – отчет содержат необнуляемый итог.

2 Текущий X – отчет можно вывести на печать при любом состоянии машины; итоговый X– отчет можно вывести на печать только после закрытия смены, остальные X-отчеты выводятся на печать при открытой смене.

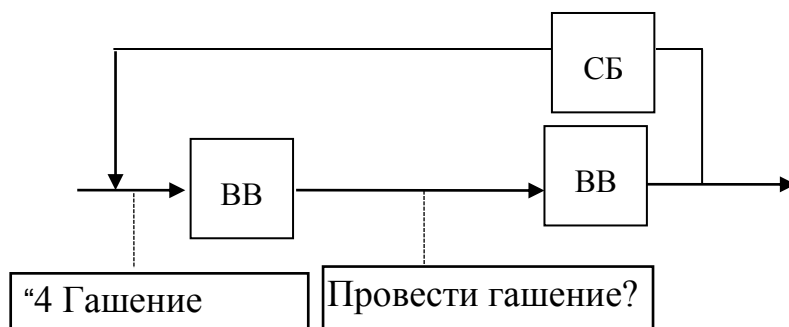
3 Если в режиме «Конфигурация» установлен параметр «растущий учет +», то в отчете по товарам стоимость проданного товара не отображается.

### 2.5.5.2 X – отчеты накопительные



В накопительных отчетах содержится информация по кассовым операциям за все смены с момента фискализации/перерегистрации или предыдущего гашения и до момента текущего гашения. После проведения гашения информация в отчетах обнуляется. Формирование накопительной информации начинается с первой, открытой после гашения смены.

При выборе пункта «» 4 Гашение» производится гашение данных по всем накопительным отчетам.



### 2.5.6 Настройки

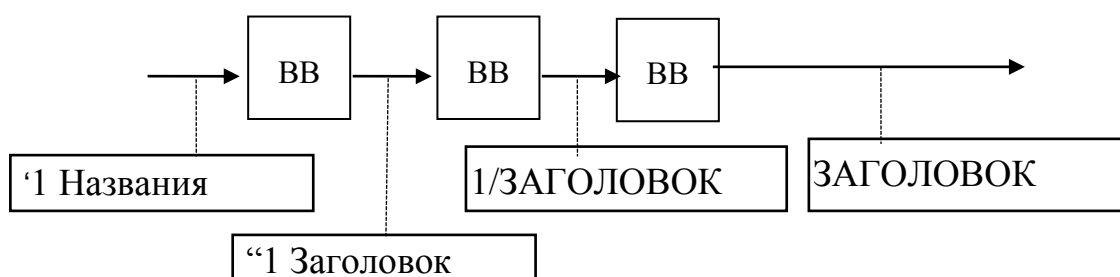
**ВНИМАНИЕ:** ДАННЫЙ РЕЖИМ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОВОДИТЬ ВВОД / КОРРЕКЦИЮ ПАРАМЕТРОВ ТОЛЬКО ПРИ ЗАКРЫТОЙ СМЕНЕ. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОРРЕКЦИИ ПРИ ОТКРЫТОЙ СМЕНЕ НА ИНДИКАТОР ВЫДАЕТСЯ СООБЩЕНИЕ: «ЗАКРЫТЬ СМЕНУ!»

Возможна настройка следующих параметров:

- ‘1 Названий: заголовок и окончание чека, наименование отделов, налогов, кассиров (ФИО);
- ‘2 Величины налоговых ставок;
- ‘3 Даты;
- ‘4 Времени;
- ‘5 Максимальной разрядности;
- ‘6 Базы товаров;
- ‘7 Округление.

#### 2.5.6.1 Названия

##### 2.5.6.1.a Заголовок / окончание чека



При помощи клавиши КЛ по кольцу можно осуществить выбор типа вводимых символов. Возможны следующие типы символов:

- РУС - заглавные буквы русского алфавита;
- рус - прописные буквы русского алфавита;
- Сим - символы;
- ЛАТ - латинские заглавные буквы;

– лат - латинские прописные буквы.

Установить требуемый тип символов. После этого при помощи клавиши «ПВ» установить тип шрифта: «Шрифт-1» или «Шрифт-2».

После этого следует ввести желаемый текст.

При помощи клавиш «-», «+» выбрать номер строки, номер которой отображается в соответствующем поле индикатора кассира. Строки с 1 по 10 формируют заголовок чека, с 11 по 15- его окончание и нажать клавишу «ВВ».

При помощи клавиш «←», «→» подвести курсор к желаемой позиции. Всего в строке содержится 26 символов.

Ввод символов осуществляется по кольцу при помощи клавиш «x» и «÷». При нажатии на клавишу «x» перебор символов осуществляется согласно алфавита (для букв) или от первого знака к конечному (для цифр и символов), при нажатии на клавишу «÷» перебор символов осуществляется в обратном порядке. Поиск необходимого символа можно осуществлять либо последовательно нажимая на клавишу «x» («÷»), при этом каждое нажатие сопровождается звуковым сигналом, либо удерживая ее в нажатом состоянии до появления нужного символа, при этом звуковое сопровождение нажатия отсутствует.

После установки нужного символа в выбранной позиции следует перевести курсор к следующей позиции. При необходимости измените тип символов и введите следующий символ, как описано выше.

Исправление ошибочных данных производится следующим образом: подвести курсор к требуемой позиции и ввести новый символ, как описано выше.

Для перемещения текста внутри строки необходимо подвести курсор к требуемой позиции и нажать клавишу «.».

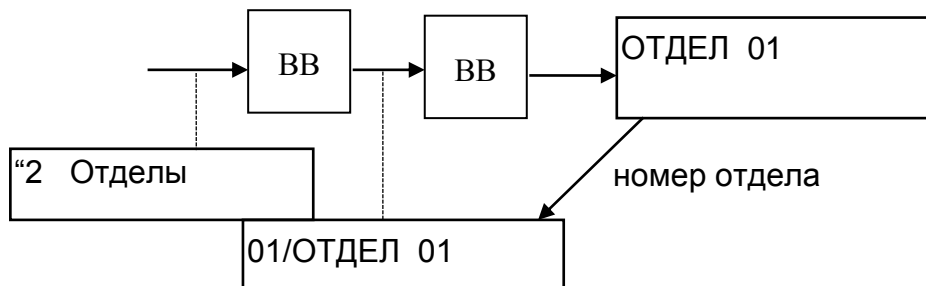
Удаление символов производится по нажатию клавиши «00».

Для визуальной оценки набранного текста заголовка его можно вывести на печать нажатием клавиши ИТОГ.

Для записи в память машины вновь введенного текста следует нажать клавишу ВВ, если предпочтительнее оставить прежний текст - СБ, ККМ возвращается в исходное состояние.

Во время записи данных на индикаторе высвечивается: «ЗАПИСЬ ...». По окончании записи ККМ предлагает продолжить ввод заголовка, для чего необходимо выбрать номер следующей строки и продолжить работу, как описано выше. Выход из подрежима осуществляется по нажатию клавиши СБ.

#### 2.5.6.1.б Наименование отдела

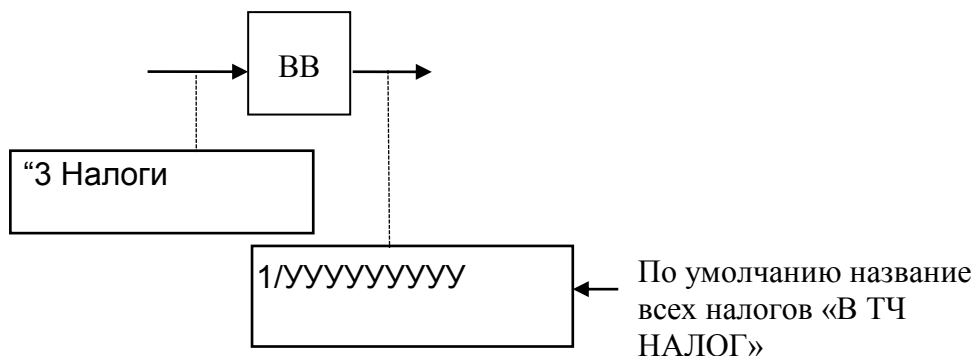


При помощи клавиш «←», «→» выбрать номер отдела, номер которого отображается в соответствующем поле индикатора кассира и нажать ВВ.

Ввести наименование отдела, аналогично описанному в 2.5.6.1.а.

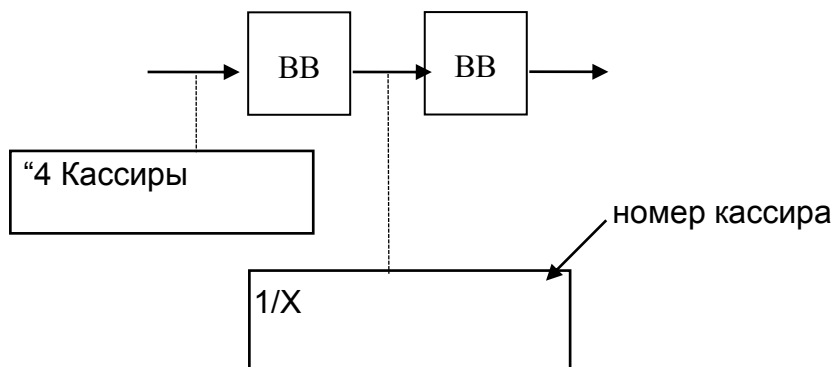
Наименование отдела позволяет устанавливать признак продажи СКНО путем написания в конце названия #X, где X – число от 0 до 9. Например «Бронирование столов#3» означает, что суммы, пробитые на отдел «Бронирование столов» будут оформлены с признаком «3 - услуга». Подробную информацию по признакам продажи уточняйте в обслуживающем ЦТО.

#### 2.5.6.1.в Наименование налоговых ставок



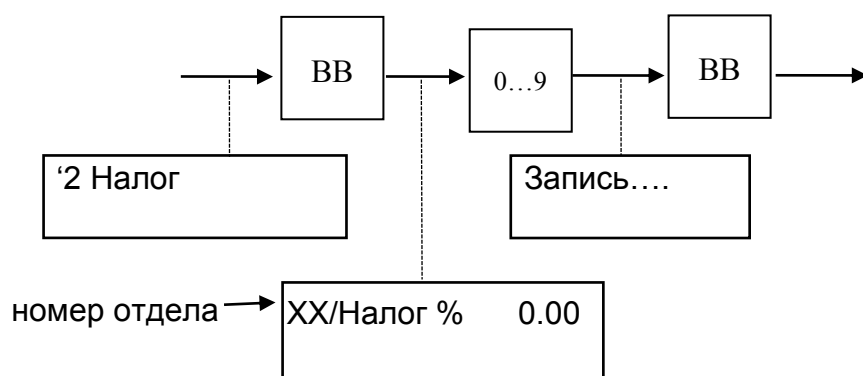
Ввести наименование налога, аналогично описанному в 2.5.6.1.а.

#### 2.5.6.1.г Имя кассира



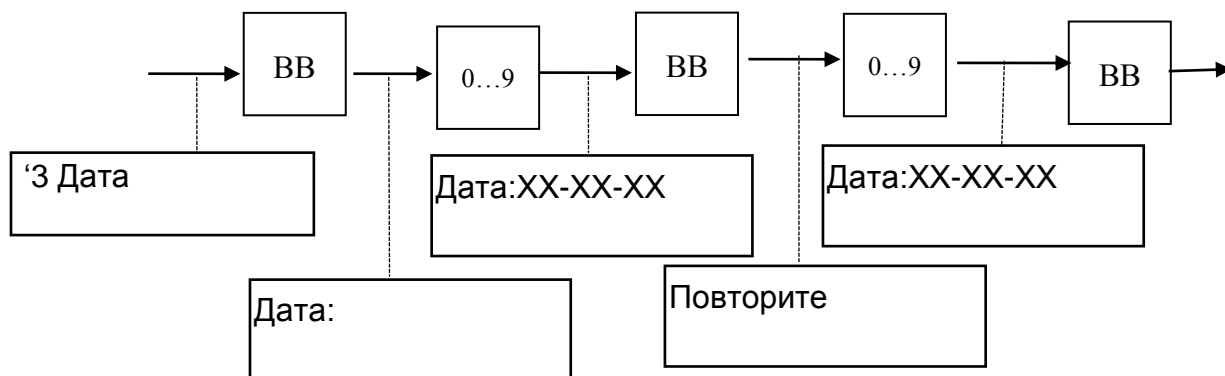
При помощи клавиш «- ←», «+ →» выбрать номер кассира.  
Ввести наименование кассира, аналогично описанному в 2.5.6.1 а.

### 2.5.6.2 Настройка величины налоговой ставки



При помощи клавиш «- ←», «+ →» выбрать необходимую ставку.  
Тип налога: исчисляемый.

### 2.5.6.3 Настройка даты



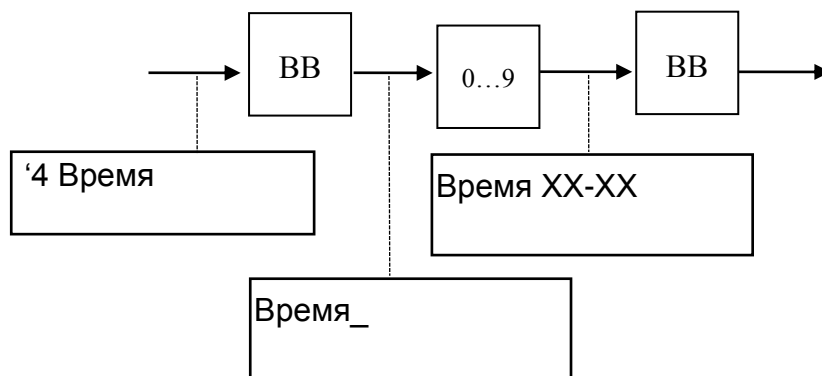
#### Примечания

1 При вводе даты машина проверяет ее на корректность (т.е. количество дней в месяце, количество месяцев в году), при ошибках выдается звуковой сигнал и разрешается повторный ввод.

2 Возможен ввод даты не ранее чем дата последней записи в БЭП.

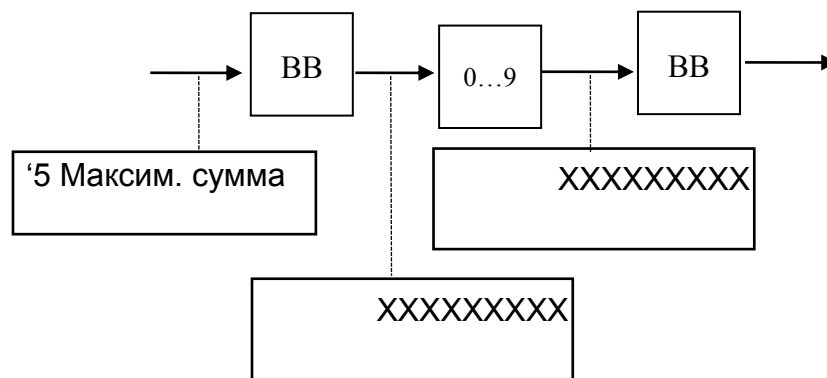
3 При вводе даты и на печатных документах год обозначается двумя последними знаками.

### 2.5.6.4 Настройка времени





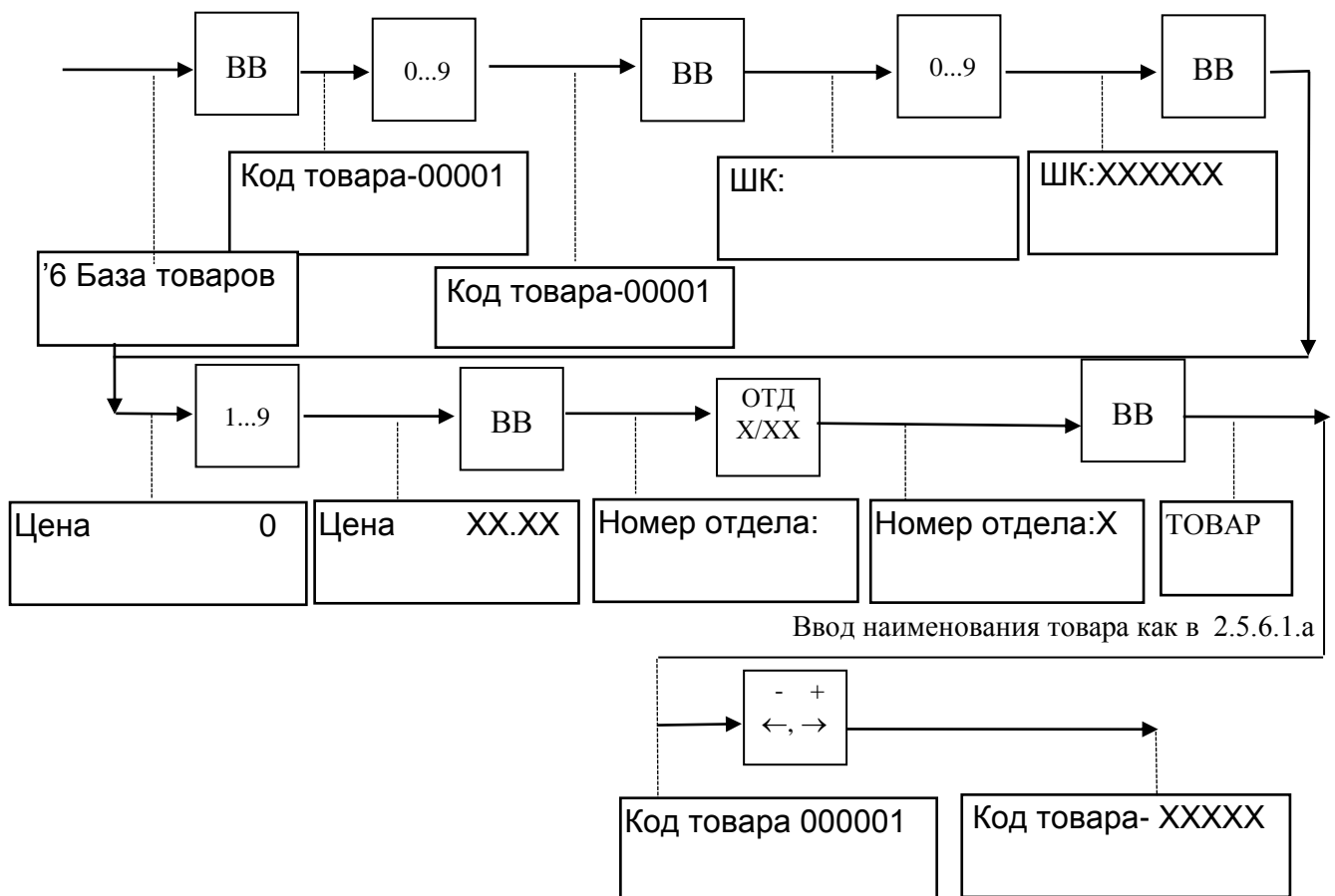
### 2.5.6.5 Настройка разрядности вводимых сумм



Максимальная разрядность 8 знаков.

### 2.5.6.6 База товаров

Создание (и коррекция) базы товаров/услуг



#### Примечания

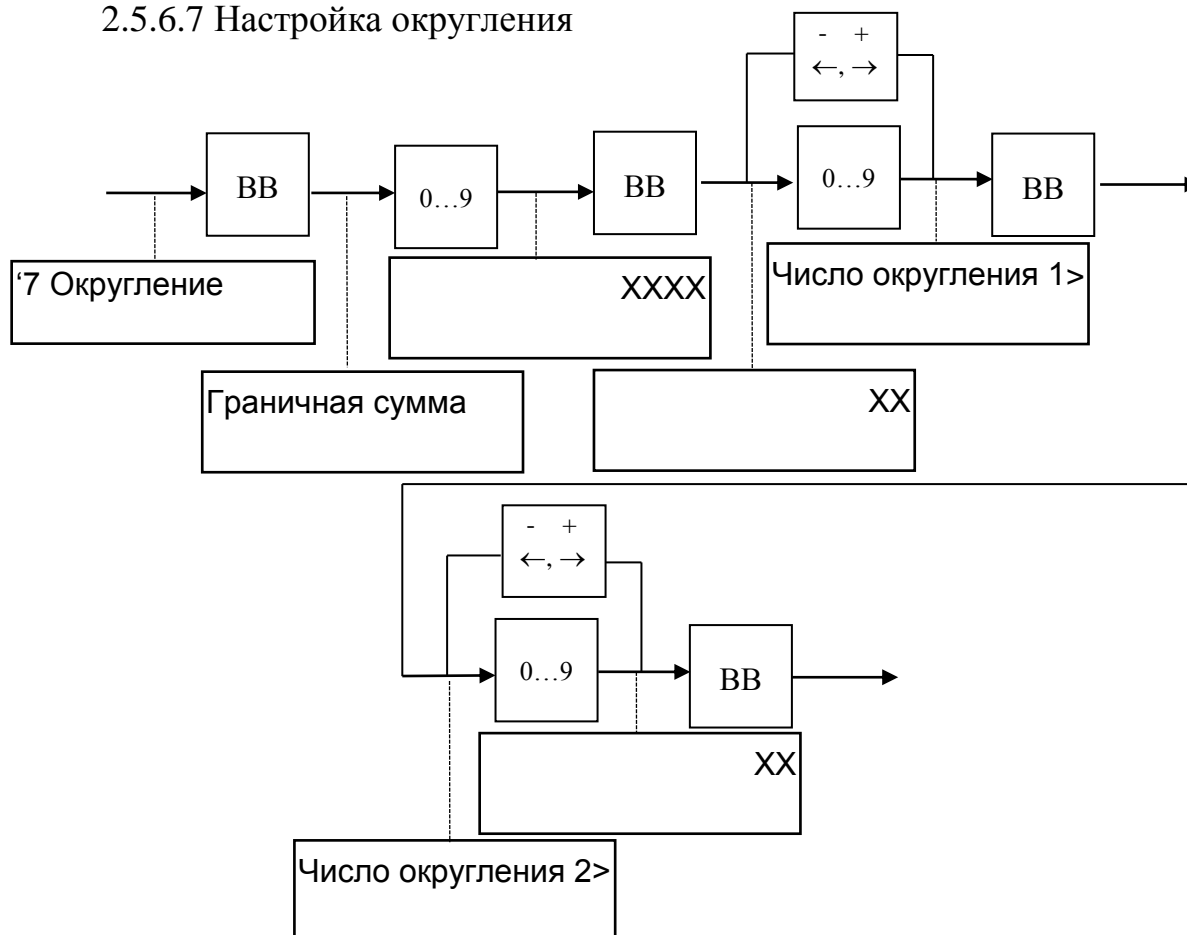
1 Штрих-код возможно ввести с помощью сканера, затем нажать клавишу BB; если ввод штрих - кода не требуется, то после появления на индикаторе: «ШК: \_» необходимо нажать клавишу BB и перейти к вводу номера отдела.

2 При ошибочном вводе номера отдела при создании БД для исправления необходимо нажать на клавишу с требуемым номером отдела.

Поиск товаров в БД товаров/услуг (просмотр базы товаров) возможен по кольцу при помощи клавиш «- ←», «+ →» или при помощи ввода номера товара. Просмотр параметров (штрих-кода, цены) товара осуществляется по кольцу при помощи клавиши «÷».

При работе с базой товаров возможен вывод X - отчета «По товарам».

### 2.5.6.7 Настройка округления



Флаг в большую/ меньшую сторону для первого и второго числа округления устанавливается при помощи клавиш «+ →» / «- ←».

#### Примечания

1 Граничная сумма - это сумма, цены и тарифы ниже этой суммы округляются в меньшую сторону, цены и тарифы выше этой суммы округляются в большую сторону.

2 Число округления – округление производится по правилу кратности данному числу.

3 Число округления 1 – для суммы меньшей граничной, число округления 2 – для суммы большей граничной.

### 2.5.7 Конфигурация

Данный режим позволяет настроить машину на определенную конфигурацию работы. Изменение параметров допускается только при закрытой смене. Для установки необходимой конфигурации работы машины необходимо в режиме «Администратор» перейти в пункт меню «4 Конфигурация» и нажать клавишу ВВ. На индикаторе кассира высвечивается первый параметр конфигурации. В машине предусмотрены следующие параметры:

а) количество отделов может быть установлено от 01 до 16, необходимых для работы;

б) режим машины может быть установлен режим «0», «1», «2».

1) «0» - автономный режим работы, без базы товаров/ услуг;

2) «1» - режим on-line, с внешней базой товаров/ услуг;

3) «2» - режим off-line, с внутренней базой товаров/ услуг

в) запрет продаж «+/-»:

1) «+» -блокируется ввод сумм с клавиатуры машины;

2) «-» - ввод сумм с клавиатуры машины, устанавливается автоматически в автономном режиме работы машины;

г) запрет скидки/наценки «+/-»:

д) подключение весов «+/-»

1) «+» - производится обработка данных с подключенных весов;

2) «-» - данные, поступающие с весов, не обрабатываются;

е) блокировка возврата «+/-»:

1) «+» - блокируется операция возврата;

2) «-» - операция возврата разрешена;

ж) Скор. Com1: 4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600/115.2 (115200), P:Нет/Чет/Неч – выбирается скорость работы порта RS-232 для работы ПК(клавиши «x/÷») и бит четности( клавиша «%»).

з) подключение доп. индикатора «0»-не подключен, «1»-VT1, «2»-ИП-1.

И) Услуги «+/-»

1) «+» - происходит работа с услугами;

2) «-» - происходит работа с товарами;

К) Терминал «+/-»

1) «+» - работа с терминалом включена;

2) «-» - работа с терминалом отключена;

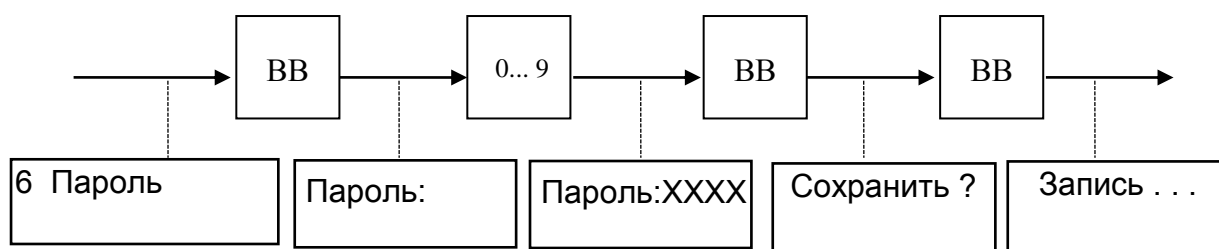
л) скорость обмена Com2: 4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600, P:Нет/Чет/Неч – выбирается скорость работы порта RS-232 для работы, например, сканера штрих-кода, терминала(клавиши «x/÷») и бит четности( клавиша «%»).

Выбор параметра осуществляется по кольцу при помощи клавиш «- ←», «+ →». Изменение текущего состояния параметра на противо-

положное производится при помощи клавиши «х» или «÷»). Запись установленных параметров конфигурации может производиться как после изменения каждого параметра, так и после изменения нескольких из них по нажатию клавиши ВВ. Возврат в исходное состояние из любого подпункта меню осуществляется по нажатию клавиши СБ.

### 2.5.8 Пароль

Этот режим предназначен для записи (программирования) или коррекции пароля (ключа защиты) администратора.



## 2.6 Режим калькулятор

Машина имеет возможность работы в режиме «Калькулятор». Для перехода в этот режим необходимо нажать клавишу КЛ.

**ВНИМАНИЕ:** В РЕЖИМ «КАЛЬКУЛЯТОР» НЕЛЬЗЯ ВОЙТИ, ЕСЛИ НЕ БЫЛА ЗАВЕРШЕНА ОПЕРАЦИЯ УМНОЖЕНИЯ ПРОДАЖ ИЛИ БЫЛО ОБРАЩЕНИЕ К БАЗЕ ДАННЫХ ТОВАРОВ БЕЗ ВЫВОДА ЧЕКА. ПРИ ПОПЫТКЕ ВОЙТИ В РЕЖИМ В ДАННОМ СЛУЧАЕ ВЫДАЕТСЯ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ.

После нажатия перехода в данный режим машина запоминает прерванное состояние.

В режиме «Калькулятор» машина выполняет следующие арифметические операции:

- а) сложение;
- б) вычитание;
- в) деление;
- г) умножение.

Общие правила проведения арифметических операций:

- с помощью цифровых клавиш набрать первый операнд (максимум 8 знаков с учетом десятичной запятой);
- нажать клавишу арифметической операции;
- набрать второй операнд;
- нажать клавишу ИТОГ (ВВ), на индикаторе высвечивается результат вычислений;
- при многократном нажатии на клавишу ИТОГ повторяется последняя введенная операция;

– при проведении операции над несколькими операндами после ввода каждого из них нажимается клавиша соответствующей арифметической операции.

Для получения результата необходимо нажать клавишу ИТОГ или ВВ.

Сброс ошибочных данных производится нажатием клавиши СБ, при этом сбрасывается вся информация в поле данных, промежуточный результат не сохраняется. Для выхода из режима «Калькулятор» необходимо повторно нажать клавишу КЛ, машина возвращается в прерванное состояние.

Если итоговый результат выходит за допустимые размеры, на индикатор выдается сообщение об ошибке.

### **3 Правила хранения и транспортирования**

Машина должна храниться в складских помещениях при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С, относительной влажности воздуха не более 85 %. В помещениях для хранения машины не должно быть агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Термин «хранение» относится только к хранению в складских помещениях потребителя или поставщика и не распространяется на хранение в железнодорожных складах.

Складирование упакованных машин должно производиться не более чем в 5 ярусов по высоте. Расстояние между складированными машинами, стенами и полом должно быть не менее 10 см.

Не допускается хранение машины потребителем в упаковочном ящике свыше 9 месяцев со дня ее изготовления. По истечении 6 месяцев необходимо произвести распаковку машины и произвести подзарядку встроенного аккумулятора путем подключения машины к сети переменного тока от 220 до 230 В на время от 8 до 10 ч.

Распаковку машины в зимнее время необходимо производить в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав ее не распакованной в этом помещении в течение 6 ч.

Транспортирование должно производиться транспортом всех видов, в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики с машинами не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

## 4 Текущий ремонт

### 4.1 Возможные неисправности и способы их устранения

В процессе работы проводится постоянный автоматический контроль состояния машины. При обнаружении какого - либо несоответствия или ошибки в работе оператора выдается звуковой сигнал и на индикатор выдается соответствующее сообщение.

Любое нажатие клавиш, не описанных в алгоритме работы машины, нарушение последовательности нажатия клавиш или нажатие на две или более клавиши одновременно не производит никаких действий.

Для выявления возможных неисправностей в машине предусмотрена самопроверка. При включении машина производится проверка достоверности информации и тестирование аппаратных средств:

- а) проверка индикатора;
- б) исправность работы ОЗУ;
- в) достоверность блока контрольной информации в РПЗУ;
- г) достоверность информации в ПЗУ программ;
- д) связь с БЭП;
- е) проверка заряда аккумулятора.
- ж) проверка работы СКНО (если ККМ работает в режиме с СКНО)

**Примечание** - Любая операция записи в накопитель БЭП и РПЗУ сопровождается контрольным чтением со сравнением в течение всего времени работы машины.

В случае неудовлетворительного завершения одного из тестов на индикаторе высвечивается наименование неисправности, при возникновении которых происходит блокировка машины.

**ВНИМАНИЕ:** В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БЛОКИРОВКИ МАШИНЫ СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ К СПЕЦИАЛИСТУ ЦТО.

Описание неисправностей, при которых происходит блокировка работы машины, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Надпись на индикаторе	Причина возникновения неисправности	Примечание
Лимит ФП	Накопитель БЭП заполнен	Необходимо произвести замену БЭП
Ошибка КС ФП	Искажение информации в БЭП	Необходимо произвести замену БЭП
Неисправна ФП	Неисправность БЭП, отсутствие связи с БЭП	Необходимо произвести замену БЭП
Ошибка записи ФП	Искажение информации в БЭП	
Ошиб. записи РПЗУ	Искажение информации при	

Надпись на индикаторе	Причина возникновения неисправности	Примечание
	записи в РПЗУ	
Неисправно РПЗУ	Неисправна микросхема РПЗУ	
Ошибка КС ПЗУ	Искажение информации ПЗУ	
Неисправно ОЗУ	Неисправна микросхема ОЗУ	
Неисправ. таймер	Неисправна микросхема таймера	
Ошибка зап. таймера	Искажение данных в таймере	
Завершение работ	Напряжение аккумулятора ниже допустимого уровня (10,0±0,5) В	Аккумулятор необходимо подзарядить, включив машину в сеть
Разряд батареи		

В процессе работы машины выдаются нижеследующие предупреждающие сообщения, которые служат для обращения внимания оператора на его некорректные действия. При этом полная блокировка работы машины не происходит. Перечень этих сообщений приведен в таблице 2.

Таблица 2

Надпись на индикаторе	Причина появления предупреждающего сообщения	Примечание
Закреть смену!	Необходимо провести закрытие смены	
Нет наличности	Недостаточное количество или отсутствие наличности в кассе	
Неверный номер	Ошибочные данные	
Неверная дата	Ошибочные данные	
Нет бумаги	Обрыв/ отсутствие бумаги в ТПУ	
Нет товара	Нет товара согласно данных введенных в БД	
Мало товара	Недостаточное количество товара согласно данных, введенных в БД	
Закреть КЛ!	В буфере КЛ 4000 покупок	Блокируется проведение кассовых операций до закрытия КЛ
Переполнение	Превышена допустимая разрядность чисел	
Требуется ТО	Наступила дата проведения технического обслуживания ККМ	Заблокирован доступ только к режиму «Касса»

Надпись на индикаторе	Причина появления предупреждающего сообщения	Примечание
Нарушение данных	Ошибка контрольной суммы РПЗУ	
Ошибка ввода	Неверный формат данных	
Запрет св. продаж	Запрет данной операции	
Нет связи	Нет связи ККМ с ПК	
Нет регистрации	Сервер не регистрирует данные о продаже	
Ошиб. авторизации	В базе нет данных о клиенте	

При всех неисправностях фискальной памяти при открытой контрольной ленте возможно получение аварийного отчета.

При всех неисправностях РПЗУ возможен доступ к пункту главного меню «НАЛОГОВЫЙ ИНСПЕКТОР».

Неисправности в цепях питания вызывают неправильную работу как всей машины, так и ее отдельных частей (узлов).

Неисправности в ТПУ приводят к отсутствию печати или искажению печатаемой информации.

Неисправности в КЛВ приводят к полной или частичной невозможности ввода информации в машину.

Неисправность индикатора приводит к искажению индицируемой информации или ее отсутствию.

Неисправности в БУ приводят к нарушению работы составных частей машины и всей машины в целом.

При появлении неисправности необходимо провести ее анализ на основании логики работы машины, выполняемой операции и провести соответствующий тест самопроверки.

Ряд неисправностей выявляется при проведении автоматического тестирования, которое осуществляется каждый раз после включения питания.

После локализации места неисправности и установления ее причины произвести замену вышедших из строя элементов или регулировку механических узлов. Все эти работы должны проводиться специалистами ЦТО.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
1 Лента не движется, лентопротяжный валик	1 Установлен дефектный рулон (не соответствует	Заменить рулон бумаги Примечание - Ширину



Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
не вращается	ширина ленты, неровный торец рулона, толщина ленты больше допустимой и т.п.)	ленты измерять линейкой 150 мм ГОСТ 427-75
	2 Загрязнение зубчатых колес редуктора или их механическое повреждение	Очистить от грязи и посторонних частиц зубчатые колеса редуктора, колеса с механическими повреждениями заменить
	3 Повреждения в электрических соединениях	Проверить соединения разъемов и проводов жгута
2 Отпечатанные строки «сплющиваются» по высоте или превращаются в линию	Причины могут быть теми же, что и в пункте 1 таблицы	Провести проверку аналогично пункту 1 таблицы

3 Лента продвигается, печать отсутствует	1 Неисправна схема управления печатью	Устранить неисправность в БУ
	2 Неправильная заправка бумажной ленты	Заправить ленту в соответствии с руководством
	3 Неисправно ТПУ	Заменить ТПУ
4 Одни и те же точки во всех строках не печатаются	Неисправно ТПУ	Заменить ТПУ
5 Бледная печать всех знаков, затрудняющая однозначное их чтение	Мала длительность импульса печати	Увеличить длительность импульса печати
6 «Жирная» печать всех знаков, затрудняющая однозначное их чтение	Велика длительность импульса печати	Уменьшить длительность импульса печати
7 Печать знаков не соответствует эталону	Причина дефекта вне блока ТПУ	Устранить неисправности в БУ
8 Ухудшение качества печати или пропадание на печати части точек, формирующих знаки	1 Загрязнение записывающей поверхности ТПГ	Протереть поверхность ТПГ мягкой тканью, смоченной этиловым спиртом высшего сорта

		ГОСТ 18300-87
	2 Понижение напряжения 12 В	Проверить цепи питания; зарядить (заменить) аккумулятор.
9 Отсутствие ввода информации, показания индикатора кассира не изменяются при нажатии на клавишу	Нарушен контакт в клавиатуре	Протереть контакты клавиатуры мягкой тканью, смоченной этиловым спиртом высшего сорта ГОСТ 18300-87
10 Полное отсутствие индикации какой-либо информации на индикаторе	1 Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель на БУ
	2 Вышел из строя индикатор	Заменить индикатор
11 Возникновение неисправности ФП	Сбой в работе модуля накопителя БЭП	Заменить модуль БЭП

Перечень возможных ошибок при работе с СКНО:

Таблица 4

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
НЕТ ОТВЕТА СКНО	СКНО не отвечает на команды	Подключить СКНО
ОШИБКА СКЗИ	Ошибка средства криптографической защиты информации в СКНО	Выключить и включить КKM.
ЛИМИТ СЕРТИФИК	Запрет обслуживания по окончанию сертификата СКЗИ	Продлить действие сертификата СКЗИ
ЛИМИТ ПАМЯТИ	запрет обслуживания по переполнению памяти СКНО	Подождать, пока данные СКНО выгрузятся на сервера в центр обработки данных
ОШИБ.ZотчетаСКНО	запрет обслуживания по не переданным суточным (сменным) отчетам (Z-отчетам)	
ПЕРЕПОЛНЕН.ЧЕКА	превышен максимальный размер электронного кассового документа	Оформить меньше позиций в платежном документе

ОШИБКА ОТВЕТА	СКНО возвращает EOT на команды	Проверить соединение разъемов подключения СКНО.
ОШИБКА ОБМЕНА	СКНО возвращает NAK на команды	
НЕИСПРАВНО СКНО	не выставлен бит исправности СКНО в статусе	Заменить СКНО
ОШ.ИДЕНТИФИКАЦИИ	Не прошел процесс идентификации	Произвести регистрацию КKM с правильными параметрами регистрации.
ОШИБКА КС СКНО	Ошибка КС при обмене с СКНО	Проверить соединение разъемов подключения СКНО.
СКНО ЗАНЯТ	не сбрасывается флаг занятости в статусе	Ожидать ответа СКНО.

При повторном возникновении ошибок СКНО необходимо обратиться в ЦТО.

#### **4.2 Замена БЭП машины**

Если в процессе работы на машине было выдано сообщение об ошибке в модуле накопителя БЭП или количество свободных полей для записи сменных отчетов менее 30 (при закрытии смены печатается сообщение «ВНИМАНИЕ! ОСТАЛОСЬ ЗАКРЫТИЙ: XX»), необходимо произвести замену БЭП машины.

#### **4.3 Замена аккумулятора**

Если в процессе работы на машине было выдано сообщение о разряде аккумулятора и невозможности его подзарядки необходимо произвести его замену. В машине установлен аккумулятор напряжением 12 В и ёмкостью 1,2 А·ч.

Переполюсовка клемм аккумулятора при его подключении к КKM не допустима!

### **5 Каталог деталей и сборочных единиц**

В процессе работы проводится регулярный контроль состояния машины. При обнаружении неисправности, не устраняемой при ремонте, возможен заказ сборочных единиц, приведенных в таблице 4.

Таблица 5

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество сборочных единиц, деталей на сборочную единицу	Сведения о возможности замены и ремонта
Согласно формуляра УЯИД.695234.018 ФО	БУ	1	Ремонт/ замена
	БП	1	Ремонт/ замена
	Индикатор кассира	1	Ремонт/ замена
	Индикатор покупателя	1	Ремонт/ замена
	ТПУ	1	Ремонт/ замена
	Клавиатура	1	Замена

## **6 Взаимоотношения центров технического обслуживания с потребителем и налоговой инспекцией.**

Правила взаимоотношений центров технического обслуживания с потребителем и налоговой инспекцией при вводе ККМ в эксплуатацию, при возникновении неисправностей и при ремонте регламентируются существующим законодательством.

## **7 Утилизация**

7. 1 ККМ «КАСБИ – 02МФ» не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, кроме входящей в ее состав герметичной свинцово – кислотной аккумуляторной батареи напряжением 12 В и ёмкостью 1,2 А·ч.

**ВНИМАНИЕ: НЕ ПЫТАЙТЕСЬ РАЗБИРАТЬ БАТАРЕЮ! СЕРНАЯ КИСЛОТА, СОДЕРЖАЩАЯСЯ В БАТАРЕЯХ, МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ. ПРИ ПОПАДАНИИ КИСЛОТЫ НА КОЖУ ИЛИ ОДЕЖДУ ПРОМОЙТЕ ИХ БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ВОДЫ.**

**НЕ КЛАДИТЕ БАТАРЕЮ В ОГОНЬ – ОНА МОЖЕТ РАЗГЕРМЕТИЗИРОВАТЬСЯ ИЛИ ВЗОРВАТЬСЯ.**

7. 2 В состав ККМ входят блоки БУ, БП, БЭП, ТПУ, индикаторы, в которых имеются элементы, содержащие драгоценные и цветные металлы, корпус ККМ выполнен из пластика АБС (Таблица 5).

Таблица 5

Сборочная единица	Наименование материала
БУ – микросхемы и электрорадиоэлементы; – трансформатор; – печатная плата; – кронштейн.	– золото, серебро, платина – медь – стеклотекстолит – пластик АБС
ТПУ: – ТПГ; – шаговый двигатель;	– золото, алюминий, медь – медь
Индикатор	– золото
Корпус машины	– пластик АБС

В случае непригодности использования вышеперечисленных узлов, блоков и деталей изделия в ремонтных и других работах, они подлежат демонтажу, разборке и утилизации через организации вторсырья.

7. 3 Аккумуляторные батареи, емкость которых не может быть восстановлена, должны подвергаться переработке в специализированных организациях.