



код продукции
40 1760 2

КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ ТЕХНИКА
КОНТРОЛЬНО - КАССОВАЯ МАШИНА
КАСБИ - 03К - 02
Руководство по эксплуатации
Техник
Часть 2
УЯИД. 695234.005-04 РЭ1

Содержание

1 Состав изделия	6
2 Устройство и работа машины	8
3 Включение машины	13
3.1 Указание мер безопасности	13
3.2 Установка машины	13
3.3 Подготовка к работе	14
4 Порядок работы	15
5 Режим «Техник»	16
5.1 Структура меню и описание режима	16
5.2 Вход в режим «Техник»	17
5.3 Тесты	17
5.3.1 Тест принтера (ТПУ)	17
5.3.2 Тест КЛВ	17
5.3.3 Тест РПЗУ	18
5.4 ЭКЛЗ	18
5.4.1 Активизация / закрытие	19
5.5 Запись (программирование полей)	19
5.6 Коррекция	19
5.6.1 Коррекция даты	20
5.6.2 Коррекция времени	20
5.6.3 Коррекция заголовка	20
5.6.4 Яркость печати	21
5.6.5 Вид печати	22
5.6.6 Блокировка	22
5.6.7 Максимальная сумма	22
5.6.8 Выбор маршрута	22
5.7 Проведение проверки ПО	23
5.8 Маршруты	23
5.9 Тип индикатора	24
5.10 Технологический прогон	25
6 Техническое обслуживание машины	28
7 Текущий ремонт	30
7.1 Возможные неисправности и способы их устранения	30
7.2 Замена ФП машины	34
7.3 Замена ЭКЛЗ	34
7.4 Замена аккумулятора	35
8 Каталог деталей и сборочных единиц	35
9 Взаимоотношения ЦТО с потребителем и налоговой инспекцией	36

ВНИМАНИЕ:

Для автономной работы в контрольно-кассовой машины КАСБИ - 03К - 02 (далее по тексту ККМ или машина) установлен аккумулятор напряжением 12 В и ёмкостью 1, 2 А · ч. При хранении ККМ происходит саморазряд аккумулятора, который может привести к потере его работоспособности.

Во избежание саморазряда аккумулятора необходимо:

- после окончания сменной работы ККМ от аккумулятора произвести его обязательную подзарядку;
- после длительного перерыва в работе ККМ (более 5 сут) перед началом ее эксплуатации необходимо произвести подзарядку аккумулятора;
- перед установкой ККМ на хранение произвести заряд аккумулятора и с периодичностью один раз в месяц производить его подзарядку.

Подзарядка аккумулятора происходит в процессе работы ККМ при подключении её к сети напряжением 220 В или к внешнему аккумулятору на рабочем месте оператора.

Для заряда аккумулятора необходимо подключить ККМ к сети переменного тока от 220 до 230 В на время от 12 до 16 ч или к внешнему источнику постоянного тока с напряжением 14 В и средним током нагрузки не менее 0, 2 А.

Переполюсовка клемм аккумулятора при его подключении к ККМ не допустима! Клемма «-» аккумулятора соединяется с клеммой «-» ККМ (клемма «-» ККМ имеет зелено-желтый провод, клеммы «+» ККМ и аккумулятора имеют маркировку красной краской).

Примечание - При необходимости замены аккумулятора для его извлечения из ККМ необходимо:

- отвернуть три винта на нижнем корпусе ККМ и снять крышку;
- извлечь аккумулятор и отсоединить клеммы.

Своевременный заряд аккумулятора продлевает срок его службы и увеличивает продолжительность непрерывной работы ККМ в автономном режиме. При соблюдении правил эксплуатации количество полных циклов разряд/заряд – не менее 600.

При несвоевременном заряде аккумулятора возможно появление ситуации, когда разряд наступит при открытой смене, в этом случае происходит сбой в работе таймера, что влечет за собой сокращение времени работы ЭКЛЗ в составе ККМ («Лимит ЭКЛЗ»).

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для электромехаников ЦТО и содержит сведения о правилах работы на ККМ, необходимые для обеспечения полного использования ее технических возможностей и проведения ремонтных работ. ККМ может быть использована для эксплуатации на подвижных объектах в процессе работы на линии при перевозке пассажиров и багажа, а также при продаже билетов на автовокзалах:

- на городских маршрутах;
- на пригородных маршрутах;
- на междугородних маршрутах;
- в автобусах в режиме маршрутного такси.

При техническом обслуживании машины необходимо использовать УЯИД.695234.005-04 РЭ, УЯИД.695234.005-04 РЭ2, УЯИД.695234.005-04 РЭ3 и УЯИД.695234.005-04 ПС.

Сокращения, используемые в тексте:

- БД - база данных товаров (услуг);
- БУФП - блок управления, фискальной памяти и питания;
- КЛ - контрольная лента;
- КЛВ - клавиатура;
- КПК - криптографический проверочный код;
- КС - контрольная сумма;
- ОЗУ - оперативное запоминающее устройство (чековый буфер);
- ПЗУ - программное запоминающее устройство;
- ПК - персональный компьютер;
- ПО - программное обеспечение;
- РПЗУ - репрограммируемое запоминающее устройство;
- СВК - средство визуального контроля;
- ТО - техническое обслуживание;
- ТПГ - термопечатающая головка;
- ТПУ - термопечатающее устройство;
- ФП - фискальная память;
- ШК - штрих – код;
- ЦТО - центр технического обслуживания;
- ЭКЛЗ - электронная контрольная лента защищенная.

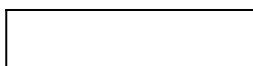
Условные обозначения, используемые в тексте:



- нажать клавишу;



- набрать число на цифровом поле КЛВ;



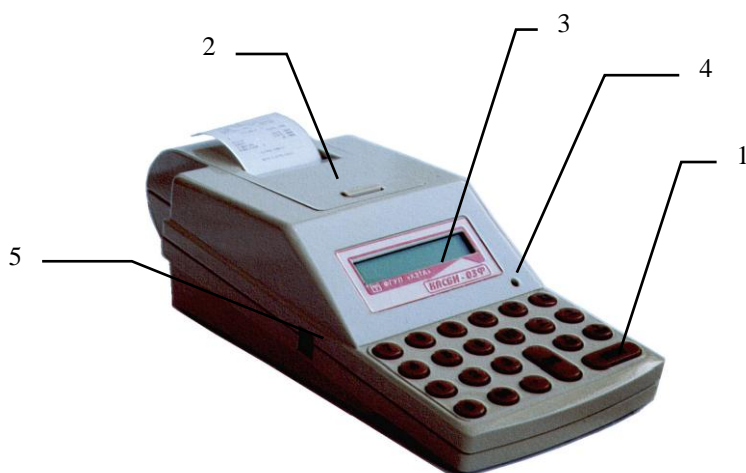
- информация на индикаторном табло;



- печатаемый документ.

1 Состав машины

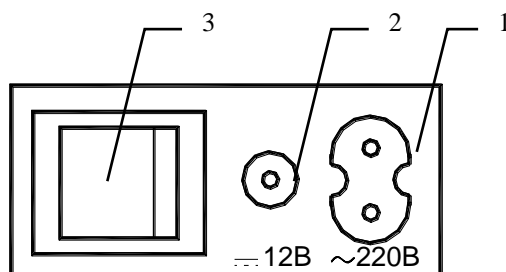
1. 1 Общий вид машины представлен на рисунке 1



- 1 КЛВ
- 2 ТПУ
- 3 жидкокристаллический индикатор оператора (кассира)
- 4 индикатор наличия сети (светодиод красного цвета)
- 5 разъем для подключения сканера ШК и весов типа ПВ-6, 15, 30 через последовательный порт ККМ

Рисунок 1

1. 2 Панель питания машины, расположенная на правой боковой поверхности, приведена на рисунке 2:



- 1 Вилка для подключения сетевого кабеля 220 В
- 2 Вилка для подключения кабеля внешнего источника питания постоянного тока (автомобильный аккумулятор, сетевой адаптер)
- 3 Клавишный тумблер включения питания

Рисунок 2

Ввод данных (информации) и команд осуществляется при помощи КЛВ. Расположение клавиш в соответствии с рисунком 3:



Рисунок 3

Клавиши на КЛВ по функциональному назначению делятся на две группы: цифровые и функциональные.

Цифровые клавиши:

- «0», «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9» - предназначены для ввода с КЛВ цифровых данных (цены), движения по меню (ввод номера требуемого пункта);

- «00» - используется для ввода сразу двух нулей в цифрах (стоимость, номер продажи и т.п.), вывод на индикатор текущего времени и даты, ввод начального кода пароля режимов «Администратор», «Техник», «Налоговый инспектор»;

- «. » - десятичная запятая, которая используется при вводе десятичных чисел (например, рублей и копеек, килограммов и граммов), т.е. как разделительный знак между целой и дробной частями чисел.

Функциональные клавиши:

- СБ - отмена предыдущей операции, сброс ошибочно введенных данных, выход из режима;

- ВВ - подтверждение проведения операции, вход в режим, вывод печатаемых документов;

- КЛ - переход в режим калькулятора;

- НЛ - клавиша ввода суммы наличных; проверка подключения ЭКЛЗ (при нахождении в любом подменю при нажатии на клавишу выдается сообщение «ЭКЛЗ подкл» - если ЭКЛЗ подключена или «Нет ЭКЛЗ» - если ЭКЛЗ не подключена или не исправна);

- «↑» - выпуск бумаги;

- «←» - операция вычитание, ввод льгот 50 % и 100 %, перемещение по меню/подменю (если иное специально не оговорено);

- «+» - операция сложение, ввод стоимости багажа, перемещение по меню/подменю (если иное специально не оговорено);

- «÷» - операция деление или смена конфигурации;

- «×» - операция умножение или смена конфигурации;

- ИТОГ - получение итоговых сумм.

На передней панели ККМ находится индикатор (светодиод) наличия сетевого напряжения переменного тока или напряжения внешнего источника постоянного тока. Отсутствие свечения индикатора означает, что машина не подключена к се-

ти или к внешнему источнику питания и, что дальнейшая работа машины ведется только от встроенного аккумулятора.

2 Устройство и работа машины

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

БУФП обеспечивает:

- формирование сигналов управления работой блоков ККМ;
- регистрацию и длительное хранение итоговой отчетной (за смену) информации с исключением возможности ее изменения. Суммы, зафиксированные в БУФП, служат основанием для определения суммы налогов;
- формирование напряжений необходимых при работе ККМ;
- формирование напряжения, необходимого для зарядки (подзарядки) аккумулятора при работе ККМ;
- контроль уровня разряда аккумулятора с формированием сигнала блокировки ККМ при достижении допустимого предела разряда аккумулятора.

ТПУ предназначено для печати информации на чеках и отчетных документах. Печатающее устройство программно переключается на чековый или отчетный режим работы;

Клавиатура предназначена для ручного ввода чисел и команд. Коммутирующие элементы объединены в матрицу 3×8 и подключены через регистр к микроЭВМ, которая также выполняет функции защиты от дребезга контактов и одновременного нажатия нескольких клавиш;

Индикатор оператора (кассира) (далее по тексту индикатора) предназначен для отображения вводимой информации, результатов вычислений и состояния машины. Индикация осуществляется на однорядном десятиразрядном жидкокристаллическом индикаторе;

Программно-аппаратный модуль ЭКЛЗ в составе ККМ обеспечивает контроль функционирования ККМ путем:

- некорректируемой (защищенной от коррекции) регистрации в нем информации обо всех оформленных на ККМ платежных документах и отчетах закрытия смены, проводимой в едином цикле с их оформлением;
- формирования КПК для указанных документов и отчетов закрытия смены;
- долговременного хранения зарегистрированной информации в целях дальнейшей ее идентификации, обработки и получения необходимых сведений налоговыми органами.

2.2 Структурная схема машины, определяющая взаимодействие основных функциональных устройств, представлена на рисунке 4.

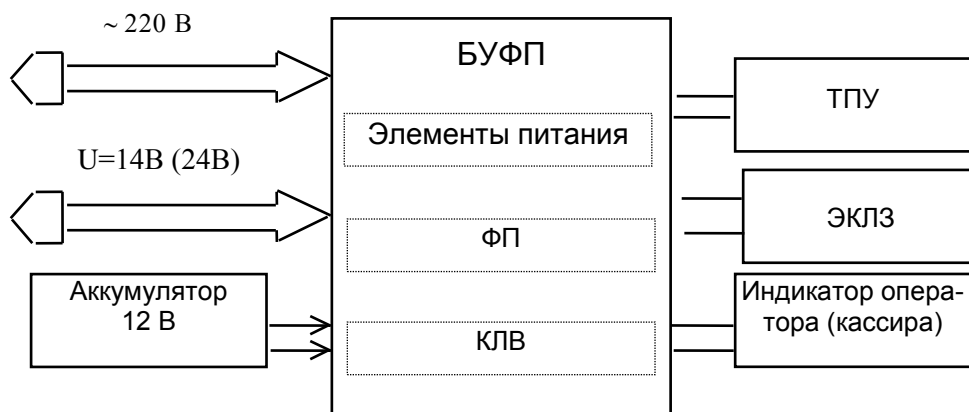


Рисунок 4

При включении питания ККМ БУФП формирует напряжения +12 В, стабилизированное напряжение +5 В.

Схема заряда встроенного аккумулятора состоит из трансформатора ТП-216-1, диодного моста VD12- VD15, накопителя С3 и стабилизатора напряжения на элементах VT1, R5, VD6, VD7 и ограничителя тока R39, фильтров по входной цепи 220 В С2 и выходной цепи С4, С8, L1.

Цепь контроля заряда встроенного аккумулятора выполнена на элементах VD1 (Д818Ж), R2, R3. Если напряжение на аккумуляторе 11 В то на выходе 12/DD4 сигнал «1», при провале напряжения ниже 11 В 12/DD4 регистрирует сигнал «0» и выдает сообщение о разряде аккумулятора.

После появления напряжения +12 В в БУФП формируется сигнал системного сброса, который приводит в исходное состояние все элементы БУФП. Основу БУФП составляет восьми битный микроконтроллер 80С31 (60С31) (DD4), работающий с внешней памятью программ, выполненной на микросхеме 27С512 (DD10) емкостью 64 Кбайт и ОЗУ 6264 (DD11). Выполнение программы микроЭВМ начинается сразу после окончания системного сброса. Первые операции обеспечивают инициализацию управления ТПУ, РПЗУ а также самопроверку основной части схемы машины.

В ОЗУ (микросхема 6264) расположены все денежные и операционные регистры машины, а также хранится оперативная информация.

В РПЗУ хранятся фиксированные цены, коды блокировки, текстовая информация. РПЗУ построено на микросхеме 24С256, не требующей дополнительного источника питания для длительного хранения информации. Емкость микросхемы составляет 32 Кбайт.

ФП предназначена для регистрации сменной итоговой информации с исключением возможности ее изменения. ФП выполнена на микросхеме 24С256 (DD5) (32 Кбайт).

Таймер реального времени РТ (РСF8583) тактируется кварцевым резонатором В2 32 кГц, питание которого осуществляется от А5 через делитель R8, R9 и диод VD2.

ФП, РПЗУ и таймер производят обмен по интерфейсу I²C с выводов микросхемы DD4 2 и 4.

Программно-аппаратный модуль ЭКЛЗ в составе ККМ обеспечивает контроль функционирования ККМ путем:

- некорректируемой (защищенной от коррекции) регистрации в нем информации обо всех оформленных на ККМ платежных документах и отчетах закрытия смены, проводимой в едином цикле с их оформлением;
- формирования КПК для указанных документов и отчетов закрытия смены;
- долговременного хранения зарегистрированной информации в целях дальнейшей ее идентификации, обработки и получения необходимых сведений налоговыми органами.

При отсутствии неисправности ККМ переходит в режим ожидания ввода с КЛВ пароля (при первом включении ввода даты, времени). В случае неисправности машины на индикатор оператора выдается сообщение об ошибке.

Индикатор подсоединен к шине данных P0/DD4 и управляется сигналами WR, RD, P2.6 (DD4) через схему коммутации DD1.6, DD1.1, DD8.1, DD8.4. Яркость засветки сегментов индикатора регулируется подстроечным резистором.

Информация, вводимая оператором с КЛВ, поступает в микроконтроллер, где она обрабатывается и при необходимости запоминается в ОЗУ, РПЗУ или передается на индикатор, или на ТПУ для печати согласно алгоритму работы и в ЭКЛЗ.

Опрос КЛВ происходит расширителем портов DD13 (74НС373) с записью данных сигналами WR и P5.2/ DD4 через схему И-НЕ (DD8.3). Возвратные шины КЛВ считываются P1.5, P1.6, P1.7 (DD4).

Выводы расширителя портов (Q0 ... Q3) DD12 (74НС373) используются для управления обмотками шагового двигателя посредством схемы коммутации выполненной на микросхеме DD14 (ULN2003) и р-ключах VT4, VT5, VT7, VT8.

Вывод Q4/DD12 – сигнал записи в регистры ТПГ.

Вывод Q5/DD12 – сигнал импульса печати ТПГ.

Вывод Q6/DD12 - включение подсветки.

Вывод Q7/DD12- сигнал звукового излучателя.

Импульс печати предварительно проходит RC цепочку (C28, R27), которая не пропускает импульс более 10 мс для защиты ТПГ.

ТПУ обеспечивает печать информации, поступающей из БУФП (ОЗУ, РПЗУ) на чеках и всех отчетных документах. Основу ТПУ составляет ТПГ типа ТА4032А. ТПГ подключается к разъему X6, контакты 1, 2, 15, 16 подводят +12 В на ТПГ, 6/X6 – импульс печати, 9/X6 – запись в регистры, 12/X6 – стробирующий импульс данных, 14/X6 – данные, 7, 10 /X6 – питание +5 В, 8/X6 – цифровая земля, 4, 5, 13/X6 – силовая земля.

Датчик конца чековой ленты (бумаги) построен на октроне КТIR0411S, светодиод которого (1/X5) засвечивается одновременно с коммутацией первой обмотки двигателя ключом VT10. Сигнал с выхода фоторезистора 2/X5 формируется элементами VT9, R34, R31, VD4, R51, R49 и анализируется 3/DD4.

Печать производится на термочувствительной бумаге. Продвижение бумаги осуществляется лентопротяжным обрезиненным валом, приводимым во вращение шаговым двигателем ДШМ - 20/5 - 0,06 - 2 через редуктор.

Технические данные ТПУ:

ширина зоны печати.....	40 мм
количество точек в зоне печати.....	128
печатаемая информация.....	буквенно-цифровая
продвижение бумаги за 1 шаг.....	0,068 мм
намотка бумаги.....	термочувствительным слоем наружу
напряжение питания.....	5 В ± 10 %, 12 В ± 10 %
среднее потребление тока:	
по цепи 5 В.....	0,05 А
по цепи 12 В (в момент печати на один терморезистор).....	от 0,1 до 0,13 А
длительность импульса печати.....	от 1 до 7 мс
цикл печати линий.....	не более 17 мс

ТПГ включает в себя металлический радиатор с наклеенной на него ситаловой микроплатой. На микроплате в одну сплошную линию расположены 128 нагревательных резисторов, обеспечивающих возможность формирования на термочувствительной бумаге печатаемых знаков, а также микросхема, содержащая регистр сдвига, регистр накопления и ключи управления нагревательными резисторами.

ТПГ закреплена на кронштейне, который обеспечивает ее точную установку по отношению к лентопротяжному валу, а также отвод ТПГ от вала при заправке нового рулона бумаги.

Машина к внешним источникам питания подключается:

- к электросети съемным кабелем с сетевой вилкой на одном конце и двух- контактным гнездом на другом конце;
- к внешнему (автомобильному) аккумулятору кабелем для подключения к «прикуривателю» с одного конца и штекерным разъемом, подключаемым к гнезду на боковой панели ККМ - с другого. К этому же гнезду подключаются и сетевые адаптеры. ККМ имеет возможность работы от внешнего источника напряжением 14 (+1; -0,5) В при подключении джампера XS1 на контакты 2 и 3 разъема XP1 или напряжением (24 ± 4) В при подключении джампера XS1 на контакты 1 и 2 разъема XP1.

При уровне напряжения аккумулятора ниже (11,5±0,5) В (что свидетельствует о достижении допустимого предела разряда) работа ККМ блокируется, на индикаторе высвечивается надпись «Разр. бат».

Основными режимами работы ККМ являются:

- «Водитель» является режимом, в котором проводятся операции по формированию билетов, вычислению сдачи покупателю и печатью чеков;
- «Администратор» предназначен для программирования определенного режима работы ККМ, а также для вывода КЛ, закрытия смены и получения отчетов;

– «Техник» предназначен для проверки работоспособности ККМ и получения информации о номере версии ПО и его КС, для проведения работ по активизации и закрытию ЭКЛЗ, а также коррекции режимов работы;

– «Налоговый инспектор» обеспечивает возможность проведения фискализации и перерегистрации ККМ при вводе машины в эксплуатацию. В ККМ предусмотрена возможность установки блокировки, после чего проведение кассовых операций невозможно.

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 (при нажатии клавиши «00»);

– режим калькулятор (при нажатии клавиши КЛ).

2.3 Каждый режим работы ККМ имеет пароль защиты.

Пароль вводится ручным способом с КЛВ с помощью цифровых клавиш (любых цифр, но не более шести), 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 ККМ может быть произведена только в случае правильно набранного пароля с КЛВ.

П р и м е ч а н и я

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

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

- пароли:

- | | |
|---|-------|
| 1) для водителя «водитель 1» | - 01; |
| «водитель 2» | - 02; |
| 2) для администратора | - 00; |
| 3) для техника | - 00; |
| 4) для доступа к ФП (налогового инспектора) | - 00; |

- параметры конфигурации ККМ:

- 1) нет отделов;
- 2) один оператор;
- 3) без базы товаров.

ККМ работает от внешнего источника постоянного напряжения 14 В (джампер XS1 установлен на контакты 2 и 3 разъема XP1). Установлен нулевой блок ставок налога.

Программирование (настройка) конфигурации (параметров) ККМ производится техником ЦТО при регистрации машины и вводе ее в эксплуатацию. Настройка производится в режиме «Администратор».

3 Включение машины

3.1 Указание мер безопасности

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

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

Перед включением ККМ 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 случайное контактирование 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.

Запрещается изгибать кабель питания, класть на него предметы, располагать в местах, где на него могут наступить, помещать рядом с нагревательными приборами.

ВНИМАНИЕ: ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ ККМ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕНА ТУМБЛЕРОМ НА ПРАВОЙ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ, А ЗАТЕМ ОТСОЕДИНЕНА ОТ ПИТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

3.2 Установка машины

Перед началом эксплуатации ККМ должна быть зарегистрирована в налоговом органе в соответствии с «Положением о регистрации и применении контрольно-кассовой техники, используемой организациями и индивидуальными предпринимателями» (постановление от 23.07.2007 №470). Ввод ККМ в эксплуатацию, ТО и устранение возникающих при работе неисправностей производит электромеханик ЦТО, которому предоставлено право на проведение работ с данной ККМ (заключен договор ЦТО с генеральным поставщиком).

Первичная подготовка ККМ к работе и ее апробирование должны производиться электромехаником ЦТО.

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

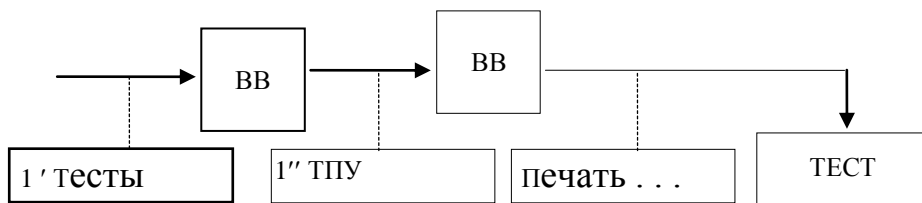
После распаковки проверить комплектность поставки в соответствии с УЯИД.695234.005-04 ПС, убедиться в отсутствии внешних дефектов, которые могли возникнуть в процессе транспортирования, наличие пломбы ОТК завода - изготовителя.

Перед установкой машины необходимо:

- произвести внешний осмотр ККМ и ее механизмов;

- произвести заправку бумажной ленты и проверить прямолинейность ее движения;
- провести режим самопроверки;
- проверить качество печати, проведя тест ТПУ.

Для вывода теста ТПУ следует в меню выбрать пункт «Техник»:



Не допускается хранение машины потребителем в упаковочном ящике свыше девяти месяцев со дня ее изготовления. По истечении шести 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 12 до 16 ч или к внешнему источнику постоянного тока с напряжением 14 В и средним током нагрузки не менее 0,2 А, тумблер включения питания должен быть в положении «I».

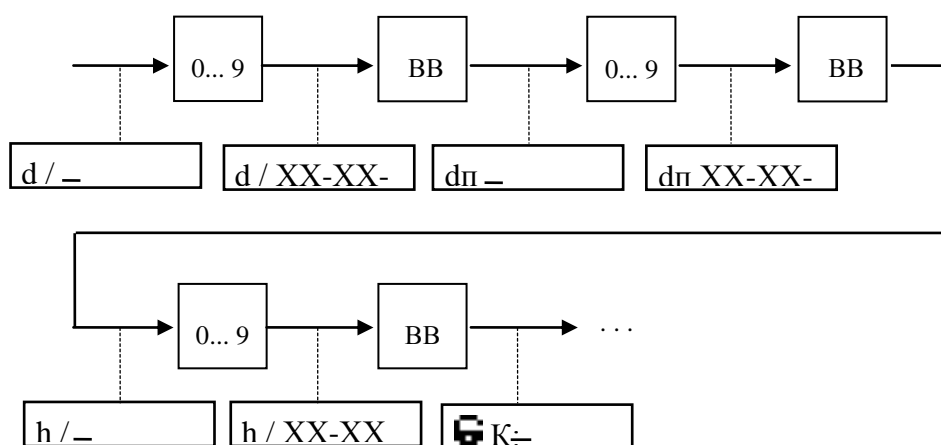
ВНИМАНИЕ: ПРОВЕРКА ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО В НЕФИСКАЛЬНОМ РЕЖИМЕ, В ФИСКАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ВСЕ СУММЫ ЗАНОСЯТСЯ В ФП И В ЭКЛЗ, ПРОВЕРКА ВЫВОДОМ ЧЕКОВ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

3.3 Подготовка к работе

При питании от внешнего источника, от сети переменного тока, от автомобильного аккумулятора машина предварительно должна быть подключена соответствующим кабелем через разъемы на правой боковой панели машины к источнику. Для включения ККМ необходимо перевести тумблер включения питания из положения «О» в положение «I». При питании машины от встроенного аккумулятора для ее включения достаточно перевести тумблер из положения «О» в положение «I». После включения машина устанавливает все элементы схемы в исходное состояние и проводит самотестирование. На индикаторе оператора в это время высвечивается надпись: « Проверка ».

При нормальном завершении всех тестов на индикаторе оператора и покупателя последовательно высвечиваются текущие дата и время, после чего машина переходит в режим «Касса», на индикатор выдается запрос на ввод кода пароля оператора (оператора1, оператора2).

При обнаружении ошибки во время прохождения теста на индикатор выдается соответствующее сообщение. При первом включении машины после прохождения тестов самопроверки необходимо ввести текущие дату и время:



П р и м е ч а н и е - При вводе даты ККМ проверяет ее на корректность (т.е. количество дней в месяце, количество месяцев в году), при ошибках выдается звуковой сигнал и разрешается повторный ввод. Следует помнить, что каждая последующая дата не может быть меньше предыдущей (в фискальном режиме).

С целью исключения случайной ошибки при вводе значения даты, отличающейся более чем на один день в большую сторону, предусмотрен повторный ввод даты.

4 Порядок работы

4.1 Для удобства работы оператора в ККМ организован диалоговый режим работы:

- вход в режим - при нажатии клавиши ВВОД;
- выход в предыдущее состояние - при нажатии клавиши СБРОС;
- перемещение по меню (подменю) - при помощи клавиши « ← », « → », если иное специально не оговорено;
- сброс ошибочно введенных данных производится нажатием клавиши СБ, после чего следует повторить ввод данных;
- доступ к режимам работы машины «Водитель», «Администратор», «Техник», «Налоговый инспектор» закрывается паролем, код которого может быть от одной до шести цифр.

При вводе паролей набираемые цифры на индикаторе не отображаются. После набора каждой цифры на индикаторе высвечивается признак " * ".

При попытке ввода пароля более шести цифр выдается звуковой сигнал.

Ввод значения осуществляется при нажатии клавиши ВВ. Производится сравнение введенной информации с записанной в память машины. При несовпадении информации выдается звуковой сигнал и разрешается повторный ввод пароля. В случае совпадения введенного и записанного в память машины пароля машина переходит в выбранный режим.

Во время работы на ККМ возможно переключение машины в режим отображения текущего времени и даты. Для этого необходимо нажать клавишу «00». По-

сле нажатия клавиши «00» ККМ запоминает прерванное состояние и на цифровом индикаторе последовательно высвечиваются текущие время и дата. По окончании просмотра машина возвращается в исходное состояние.

Примечание - Обращение к регистру просмотра времени и даты невозможно при вводе кода пароля, в режиме «Калькулятор», подрежимах тест клавиатуры, реквизиты.

5 Режим «Техник»

5.1 Структура меню и описание режима

5. 1. 1 Структура меню представлена на рисунках 1, 2.

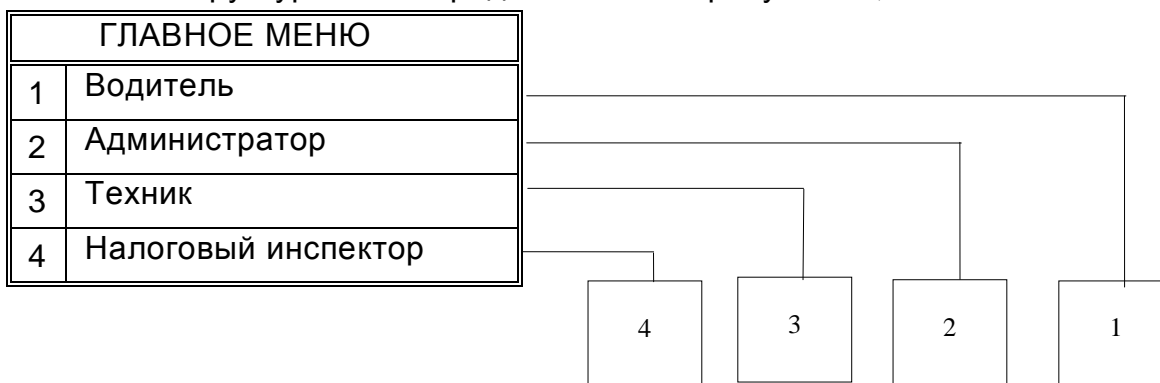


Рисунок 1

3

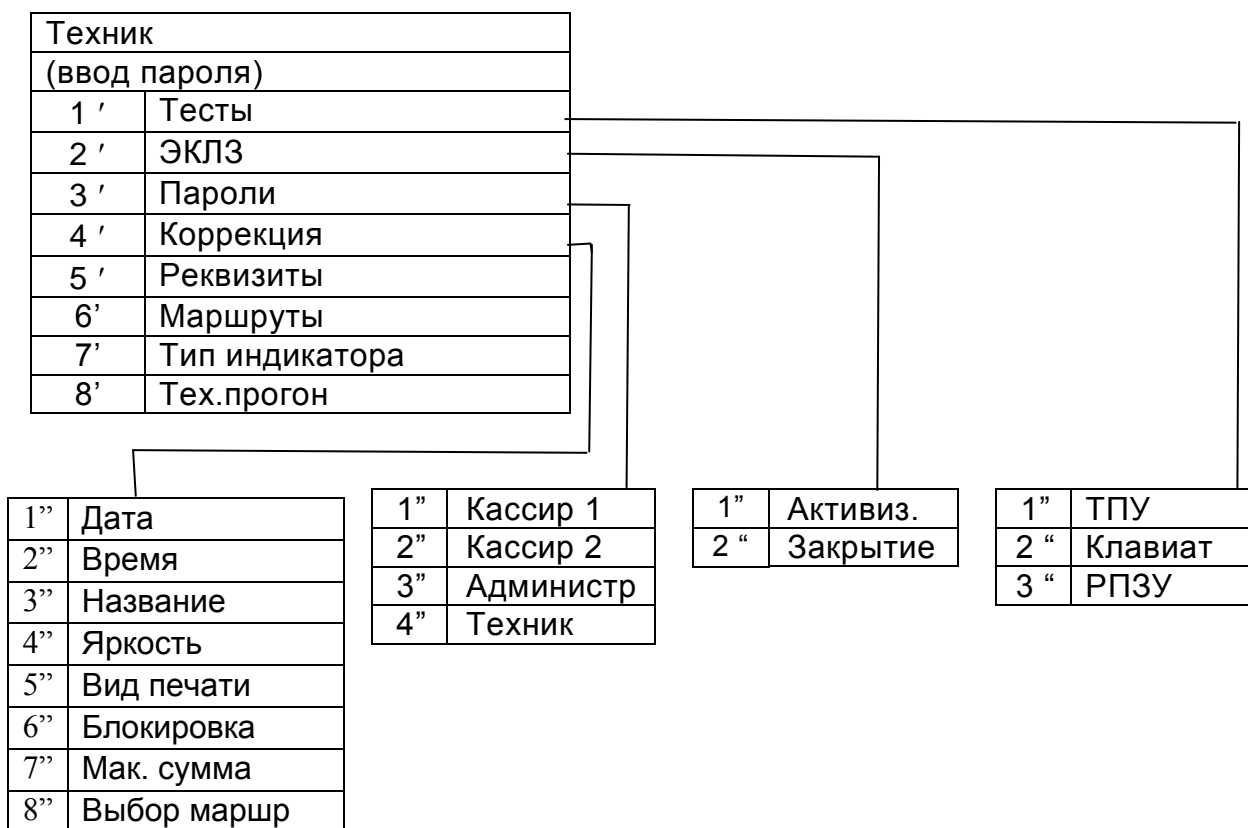


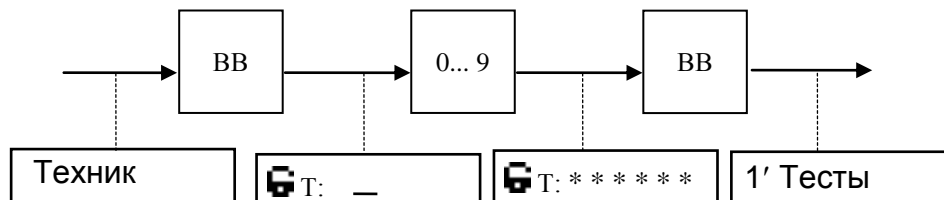
Рисунок 2

5.1.2 В режиме «Техник» может быть проведено оперативное определение работоспособности машины, а также может быть получена информация о версии ПО.

Кроме того в режиме «Техник» производится активизация и закрытие ЭКЛЗ.

5.2 Вход в режим «Техник»

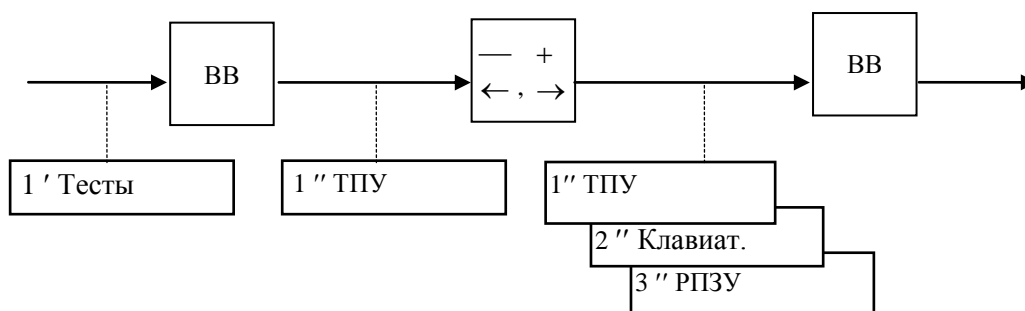
Вход в режим осуществляется из главного меню.



5.3 Тесты

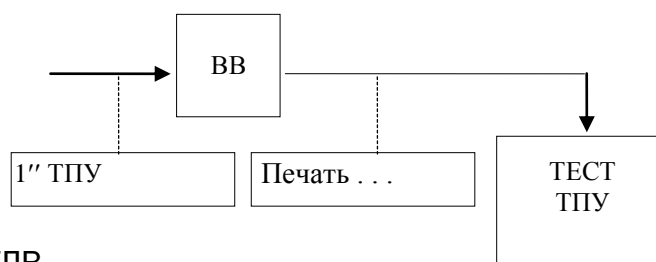
Данный режим обеспечивает оперативное тестирование оборудования ККМ. В машине заложена возможность проведения следующих тестов:

- 1 " ТПУ;
- 2 " Клавиатура;
- 3 " РПЗУ.



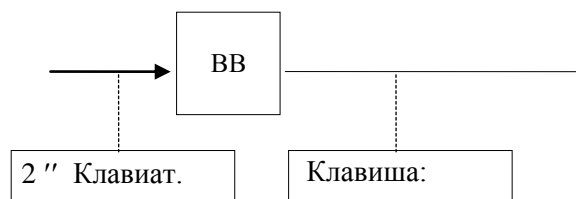
5.3.1 Тест принтера (ТПУ)

Данный тест позволяет провести проверку работоспособности тракта печати и самого печатающего устройства.



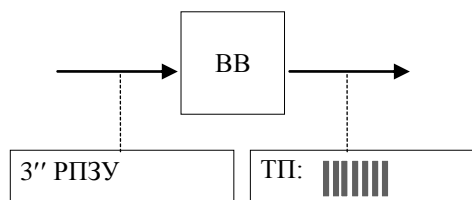
5.3.2 Тест КЛВ

Данный тест обеспечивает контроль работы всех клавиш КЛВ.



Следует нажать любую из клавиш, на индикаторе кассира в поле нажатой клавиши появится ее значение. При нажатии клавиши СБ, ее символ не отображается на индикаторе, а ее работоспособность проверяется по производимому действию (выход из данного теста), поэтому клавишу СБ следует нажимать в последнюю очередь. При нажатии на клавишу «↑» ее значение не отображается на индикаторе, а ее работоспособность проверяется по производимому действию - выпуск (прогон) бумажной ленты.

5.3.3 Тест РПЗУ



эти знаки появляются по мере прохождения теста, тест считается пройденным, когда весь индикатор заполнен

5.4 ЭКЛЗ

Данный режим позволяет проводить активизацию ЭКЛЗ при ее замене и закрытие архива ЭКЛЗ в случае:

- ЭКЛЗ близка к заполнению (при каждом закрытии смены в начале документа печатается сообщение:

«ВНИМАНИЕ!
ЭКЛЗ БЛИЗКА
К ЗАПОЛНЕНИЮ»

- близок лимит времени функционирования данной ЭКЛЗ в составе ККМ, на индикатор выдается сообщение: «ЛИМИТ ЭКЛЗ», следует закончить оформление документа, при оформлении, которого появилось данное сообщение, оформить закрытие смены и провести закрытие архива ЭКЛЗ;

- при неисправности ЭКЛЗ, при этом на индикатор выдается сообщение об ошибке (описание возможных неисправностей и способов их устранения приведены в разделе 7);

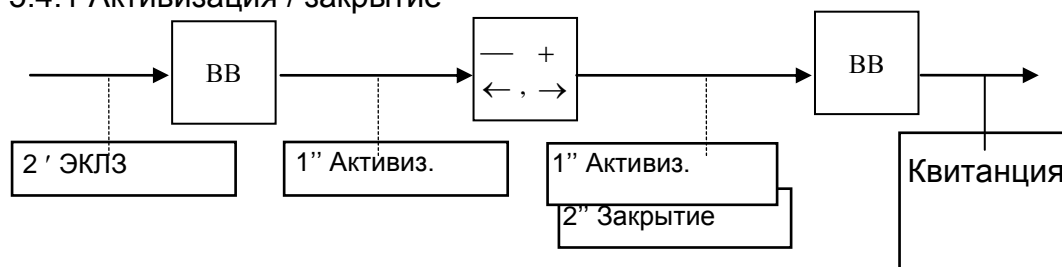
- при замене ФП;

- при неисправности ФП, при этом возможно закрытие архива без закрытия смены.

При проведении первой фискализации в режиме «Налоговый инспектор» активизация ЭКЛЗ производится автоматически.

П р и м е ч а н и е - Закрытие архива для ЭКЛЗ, снятой с неисправной ККМ, проводится вне ККМ с помощью специального ПО при подсоединении ЭКЛЗ к ПК.

5.4.1 Активизация / закрытие



Виды квитанции активизации и закрытия архива ЭКЛЗ приведены в УЯИД.695234.005-04 РЭЗ.

После снятия ЭКЛЗ пользователи ККМ обязаны обеспечить ее сохранность с зарегистрированной в ней информацией в течение 5 лет с момента снятия ЭКЛЗ с ККМ. Правила хранения ЭКЛЗ приводятся в документации на ЭКЛЗ.

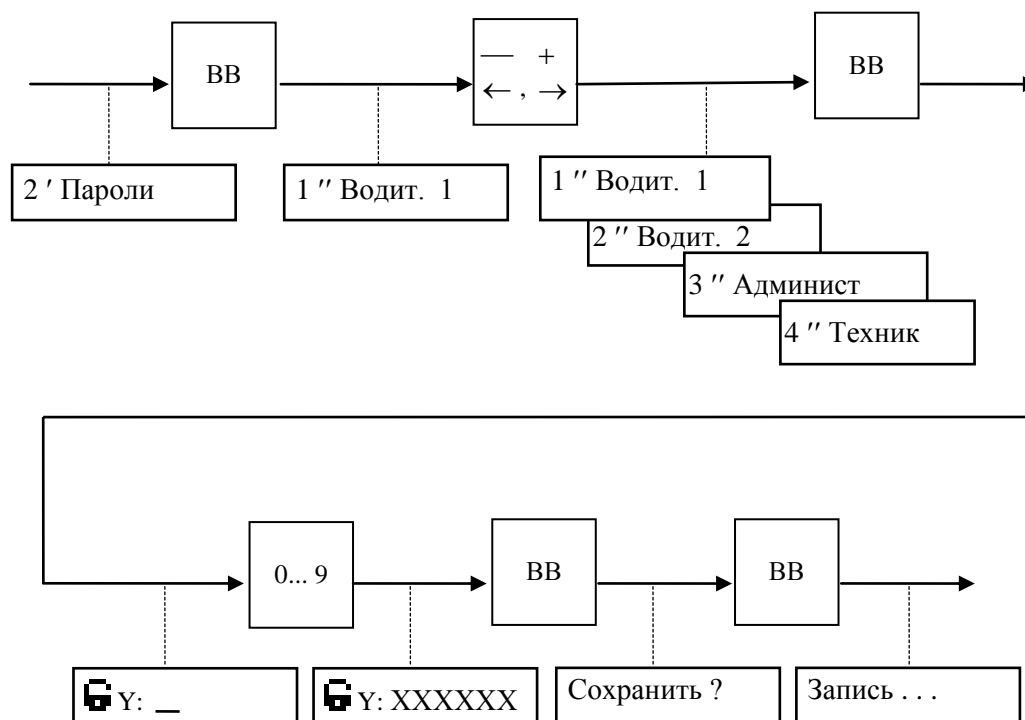
Перед печатью квитанции о закрытии архива выдается запрос: «Закр. ЭКЛЗ?», при утвердительном ответе производится закрытие архива.

Если закрытие архива не произошло (квитанция не выдается), следует повторить операцию закрытия архива. Если закрытие архива не произошло необходимо проверить исправность ККМ.

Максимальное количество активизаций ЭКЛЗ - 20.

5.5 Запись (программирование полей)

Этот режим предназначен для записи (программирования) / коррекции пароля водителя, администратора, техника.



5.6 Коррекция

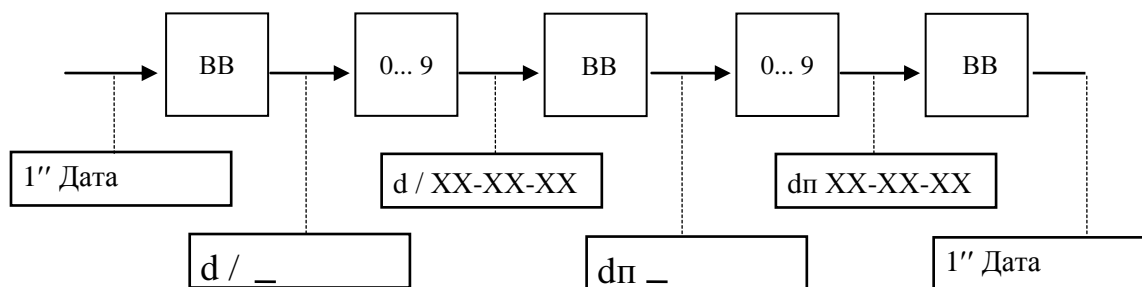
ВНИМАНИЕ: ДАННЫЙ РЕЖИМ ККМ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОВОДИТЬ ВВОД/КОРРЕКЦИЮ ПАРАМЕТРОВ ТОЛЬКО ПРИ ЗАКРЫТОЙ КЛ. ПРИ ПОПЫТКЕ ПРО-

ВЕДЕНИЯ КОРРЕКЦИИ ПРИ ОТКРЫТОЙ СМЕНЕ (ЕСТЬ ПРОДАЖИ) НА ИНДИКАТОР ВЫДАЕТСЯ СООБЩЕНИЕ: «ЗАКР. СМЕНУ»

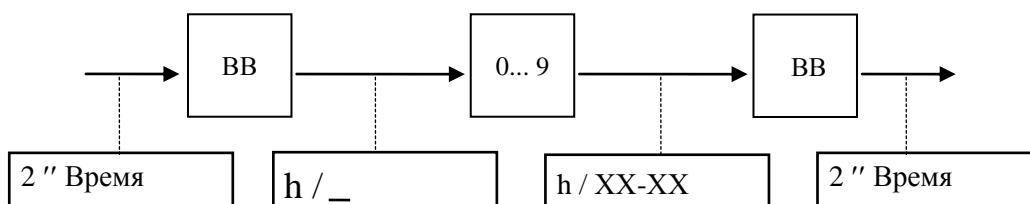
Возможна коррекция следующих параметров:

- 1'' Дата;
- 2'' Время;
- 3'' Название;
- 4'' Яркость печати;
- 5'' Вид печати;
- 6'' Блокировка;
- 7'' Максимальная сумма;
- 8'' Выбор маршрута.

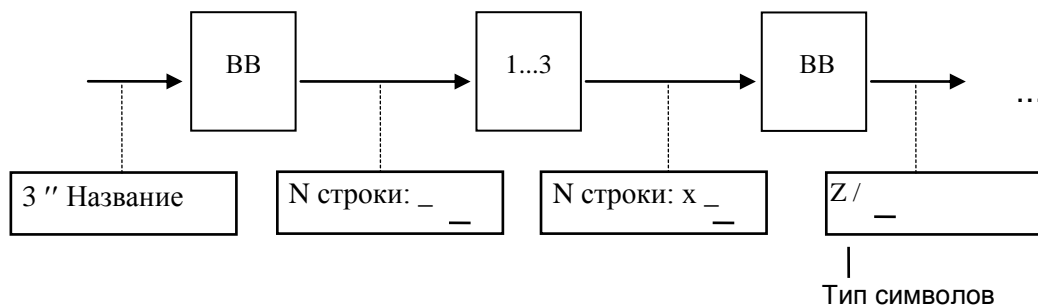
5.6.1 Коррекция даты



5.6.2 Коррекция времени



5.6.3 Коррекция заголовка



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

- R - заглавные буквы русского алфавита;
- r - прописные буквы русского алфавита;
- S - символы;
- L - латинские заглавные буквы;
- l - латинские прописные буквы.

Установить требуемый тип символов. После этого следует ввести желаемый текст.

Выбор вводимого символа осуществляется по кольцу при помощи клавиш «х» и «÷». При нажатии на клавишу «÷» перебор символов осуществляется согласно алфавиту (для букв) или от первого знака к конечному (для цифр и символов), при нажатии на клавишу «х» перебор символов осуществляется в обратном порядке. Поиск необходимого символа можно осуществлять либо последовательно нажимая на клавишу «х» («÷»), при этом каждое нажатие сопровождается звуковым сигналом, либо удерживая ее в нажатом состоянии до появления нужного символа, при этом звуковое сопровождение нажатия отсутствует. При помощи клавиш «0» - «9» и «. » можно непосредственно ввести нужный символ.

После установки нужного символа в первой позиции следует перевести курсор при помощи клавиш «←», «→» к следующей позиции. При необходимости измените тип символов и введите следующий символ, как описано выше.

Исправление ошибочных данных производится следующим образом: при помощи клавиш «←», «→» подвести курсор к требуемой позиции и ввести новый символ, как описано выше. Удаление символов производится при нажатии клавиши «00».

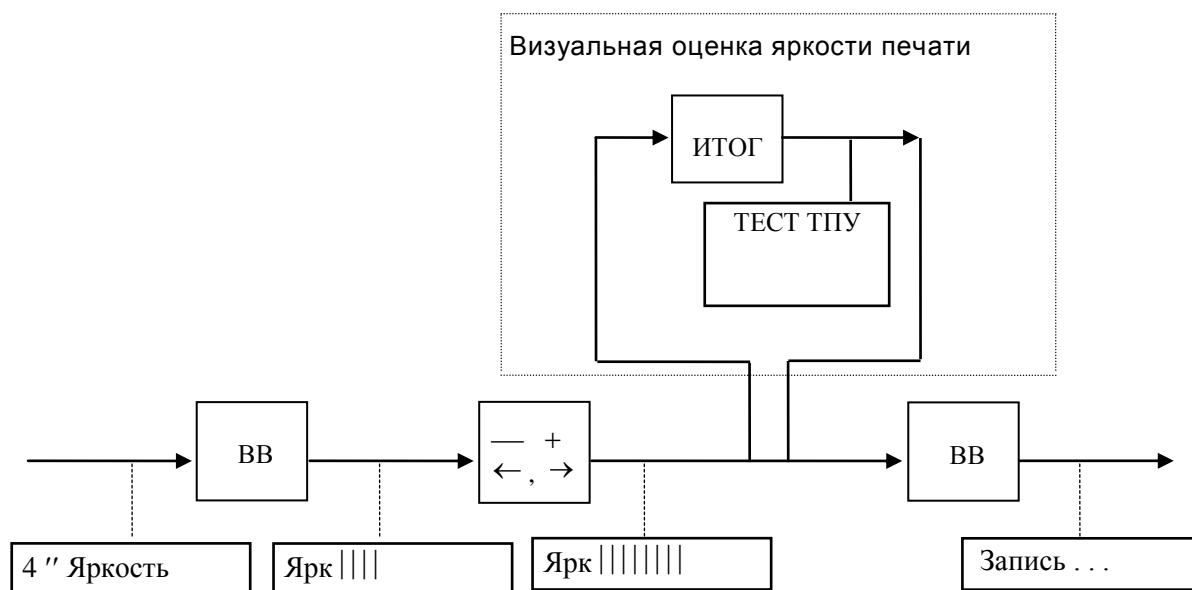
Для визуальной оценки набранного текста заголовка его можно вывести на печать нажатием клавиши ИТОГ.

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

Во время записи данных на индикаторе высвечивается: «ЗАПИСЬ ...».

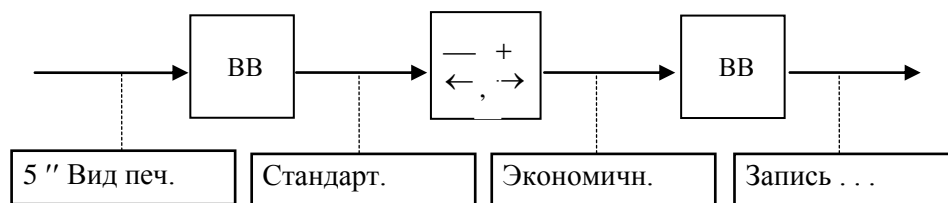
5.6.4 Яркость печати

Первоначальная яркость печати - 2, 0 мс (1 штрих составляет 500 мкс).



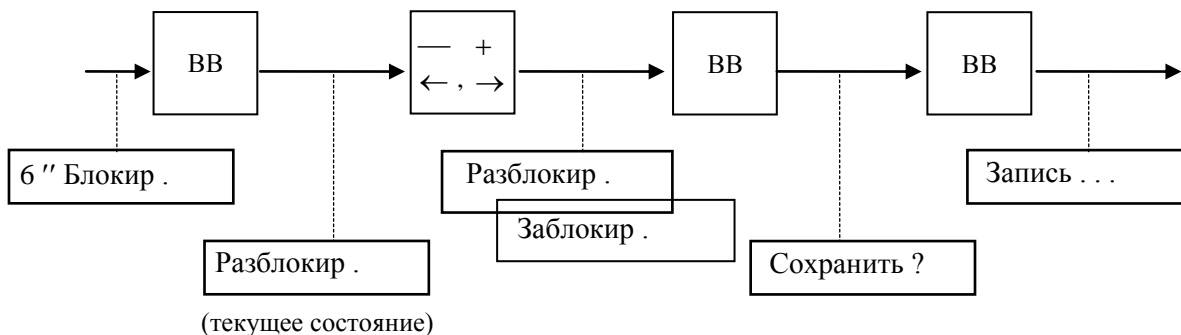
5.6.5 Вид печати

Данный подрежим позволяет работать ККМ в режиме экономии бумаги. Для этого необходимо выбрать экономичный вид печати.



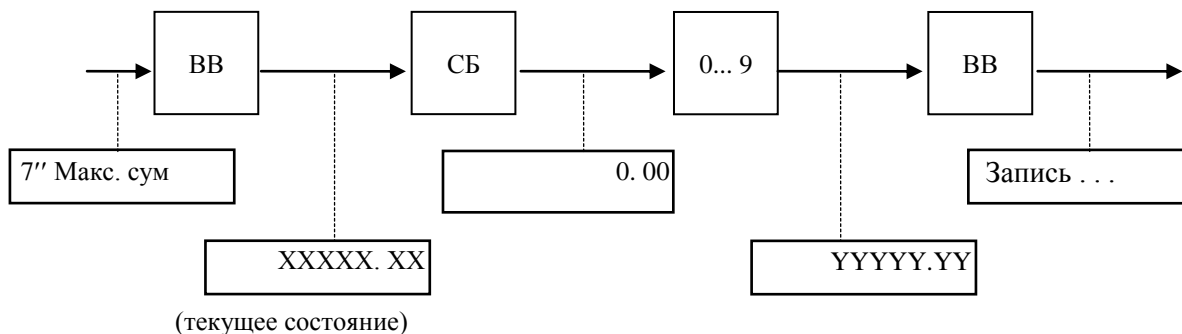
5.6.6 Блокировка

Этот подрежим позволяет заблокировать проведение операций «Аннулирование» и «Возврат».



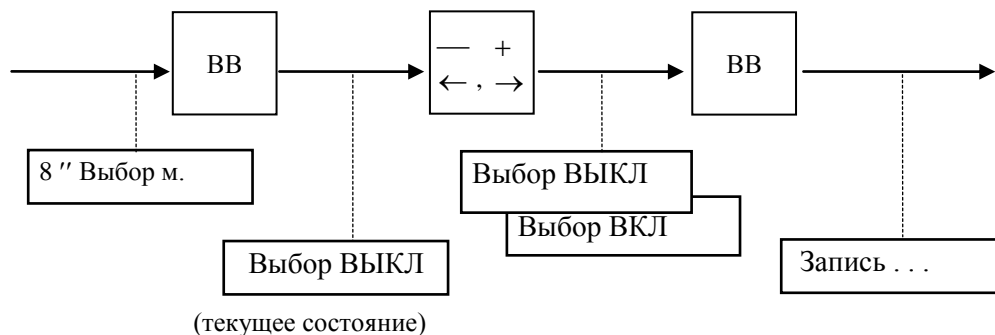
5.6.7 Максимальная сумма

Подрежим позволяет ограничить величину вводимой наличности.



5.6.8 Выбор маршрута

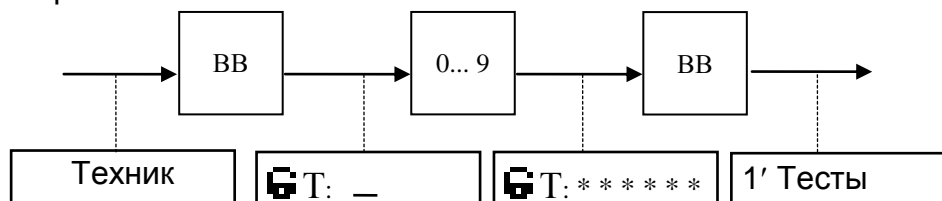
В машине предусмотрен подрежим, позволяющий осуществлять водителю выбор маршрута.



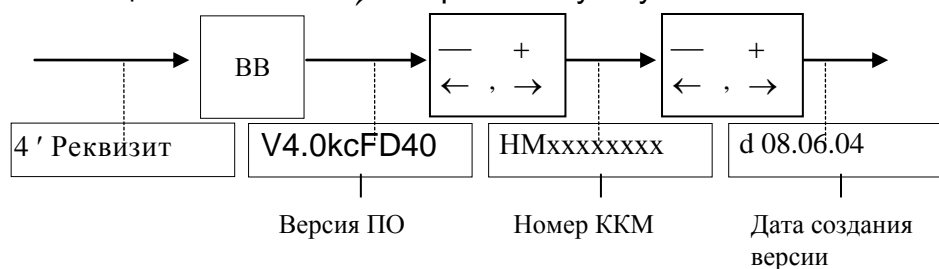
Выход из подрежима осуществляется при нажатии клавиши СБ.

5.7 Проведение проверки ПО

Провести оперативную проверку версии ПО. Данный режим позволяет получить информацию о номере версии ПО, контрольной сумме памяти программы. Войти в главное меню, нажав клавишу СБ. При помощи клавиш « \rightarrow » и « \leftarrow » и « \rightarrow » войти в режим «Техник».



При помощи клавиши « \rightarrow » перейти к пункту меню «4' Реквизит»



Выход из подрежима осуществляется при нажатии клавиши СБ. Выключить ККМ.

Провести стационарную проверку ПО.

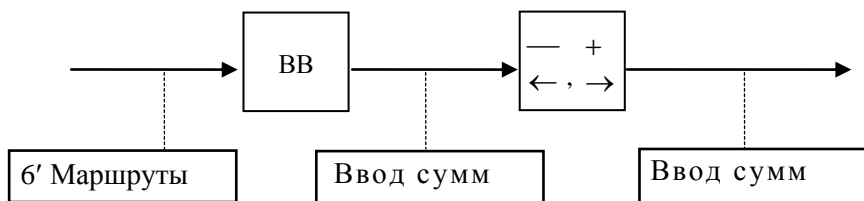
Сравнение ПО с эталоном произвести с помощью программатора Multi Prog. Для этого в рабочую директорию установить ПО для программатора. Подключить программатор к ПК с помощью кабеля входящего в состав программатора. Запустить файл uprog32.exe. В появившемся окне выбрать производителя микросхемы ПЗУ- WINBOND , тип микросхемы- W27C512. Нажать Ok.

Произвести загрузку эталонного ПО. В меню «Файл» выбрать строку «Загрузить». В появившемся окне выбрать формат файла – двоичный образ памяти. Выбрать эталонный файл, который должен быть записан в рабочей директории kasb03kt.512. Нажать Ok.

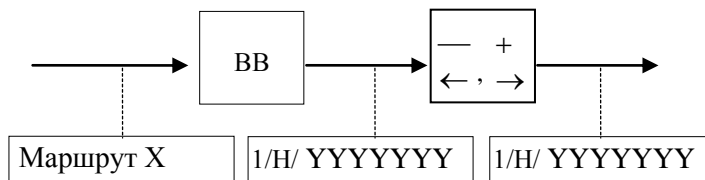
Снять с БУФП микросхему ПЗУ (W27C512), установить в розетку на программаторе. Выбрать операцию «Сравнение» и нажать на кнопку «Выполнить». В окне «Информация об операциях» должно появиться сообщение «Сравнение Ok».

5.8 Маршруты

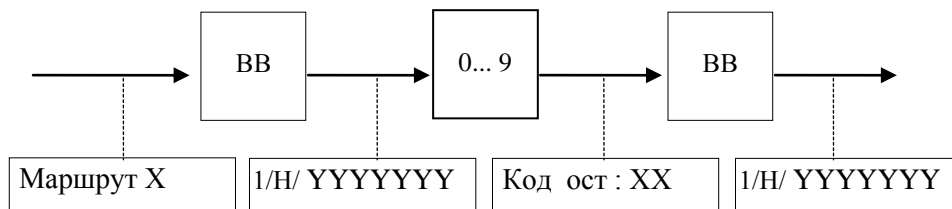
Данный подрежим предназначен для получения информации о запрограммированных маршрутах и остановках, а также для удаления маршрутов.



Получение информации об остановках внутри по кольцу при помощи клавиш « \leftarrow », « \rightarrow »:

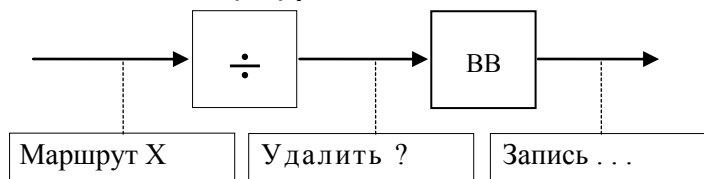


- Путем задания номера остановки:

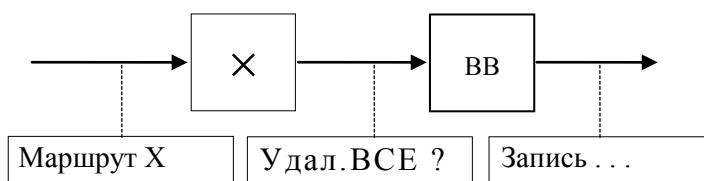


В ККМ предусмотрена возможность удаления маршрутов.

- Удаление одного маршрута:



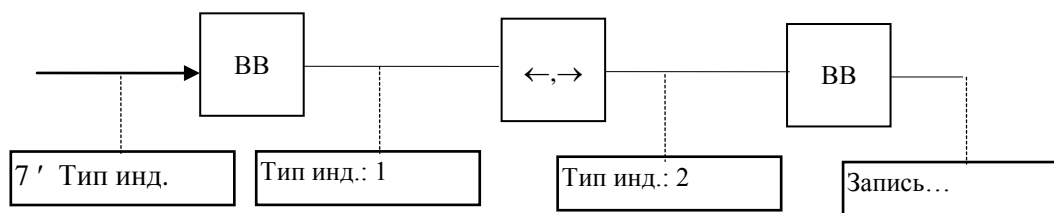
- Удаление всех маршрутов:



Выход из подрежима осуществляется при помощи клавиши СБ.

5.9 Тип индикатора

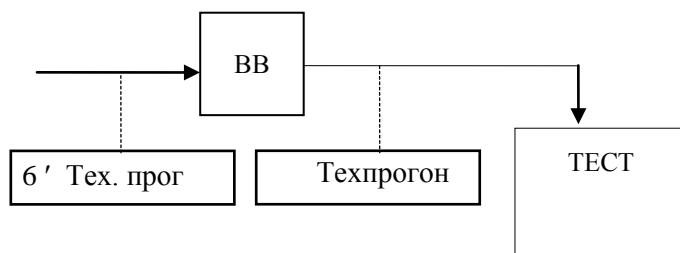
В машине может быть установлен ЖКИ Wintek или любой другой фирмы. ЖКИ Wintek имеет контроллер, отличный от других, в машине предусмотрена возможность установки различных ЖКИ. Для корректной работы ККМ необходимо установить тип индикатора: 1- ЖКИ любой, кроме Wintek; 2- ЖКИ Wintek.



При неверном задании типа ЖКИ на индикаторе отображается надпись «Тип и:2. :1».

5.10 Технологический прогон

Выход теста повторяется каждые 20 мин



Для завершения теста следует нажать клавишу СБ.

5.11 Проверка аппаратной части ККМ

5.11.1 Проверка аппаратной части ККМ заключается в сравнении параметров освидетельствуемой ККМ с эталонными значениями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Эталонные значения	Номер версии ККМ	Результат проверки	Примечания
Печатающее устройство				
Тип	Термо	02		
Обозначение ПУ	УЯИД.467261.005	02		
Количество портов и их задействованность	3: ФП X1 - ШД ПУ, X2 - датчик конца бумаги ПУ, X3 - ТПГ ПУ.	02		
ФП (объединена с системной платой)				
Пломбировка	организации – изготовителя	02		
Размещение ФП	Под общим кожухом ККМ	02		
Обозначение ФП	УЯИД.758729.136 М9	02		
Обозначение процессора	80С31; 80С32; 60С31	02		
Обозначение носителя ПО	27С512	02		
Количество портов и их задействованность	6: X1- ЭКЛЗ X2 – последовательный порт, опционно: не задействован, расширитель штрих-кодов; X3 – блок индикации; X4 - ШД ПУ; X5 - датчик конца бумаги ПУ; X6 - ТПГ ПУ.	02		
Несанкционированные перемычки	отсутствуют	02		
ЭКЛЗ				
Соответствие -заводского номера - регистрационного номера -места расположения -подключения				

5.11.2 Вскрыть корпус ККМ:

- открутить 3 винта, соединяющих верхний и нижний корпус;
- расстыковать разъемы, соединяющие верхний и нижний корпус.

5.11.3 Проверить ПУ:

- тип ПУ;

– наличие портов и их задействованность.

5.11.4 Проверить блок, на котором расположена ФП:

– наличие и целостность пломбировки ФП ККМ, пломбировка ФП должна быть организации – изготовителя или ЦТО, имеющего право на обслуживание данной модели ККМ;

– размещение ФП (под общим кожухом ККМ);

– обозначение ФП (обозначение блока ФП, нанесенное печатным монтажом);

– обозначение процессора;

– обозначение носителя ПО;

– наличие портов и их задействованность.

Примечание - Наличие портов и их задействованность проверить по схеме подключения блоков ККМ в соответствии с рисунком 5.

- наличие голографической пломбы на ЭКЛЗ.

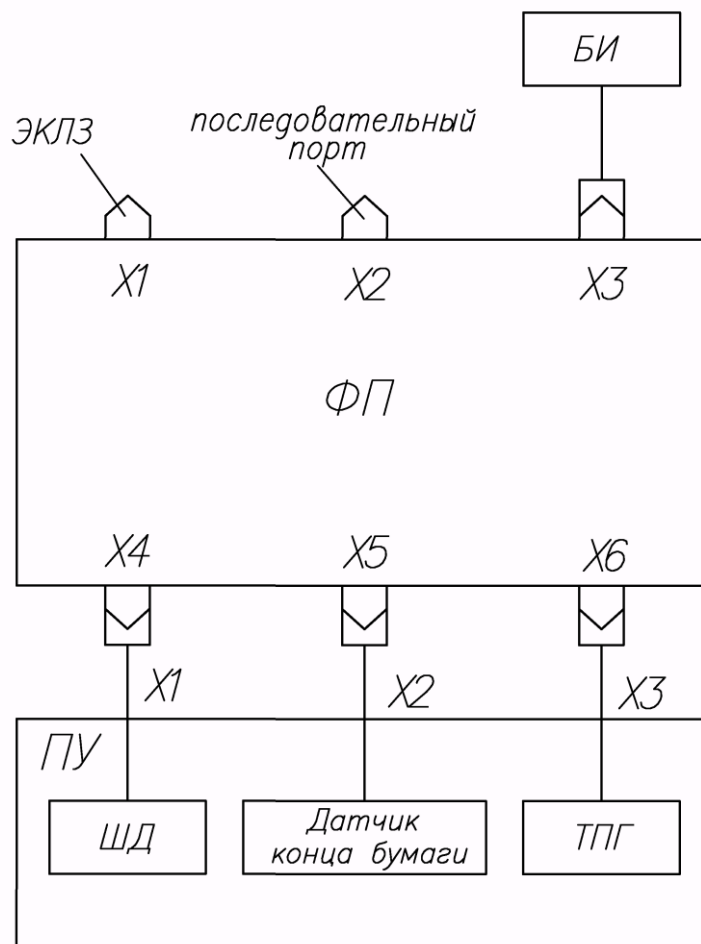


Рисунок 5

5.11.5 Проверить наличие несанкционированных перемычек на ФП (несанкционированные перемычки - это перемычки, не соответствующие электрической схеме ККМ, не указанные в отметках о доработке ККМ до соответ-

ствия ее эталонной версии, если доработка проводилась, или в отметках о ремонте в паспорте ККМ).

5.11.6 Проверить ЭКЛЗ:

- на соответствие заводского номера, нанесенного на корпус ЭКЛЗ, номеру, указанному в паспорте ЭКЛЗ;
- на соответствие регистрационного номера ЭКЛЗ, указанного в дополнительном листе паспорта версии на освидетельствуемую ККМ, регистрационному номеру ЭКЛЗ, напечатанному в кратком отчете из ЭКЛЗ по закрытиям смен за период;
- место расположения ЭКЛЗ, расположение должно быть в соответствии с рисунком 6;

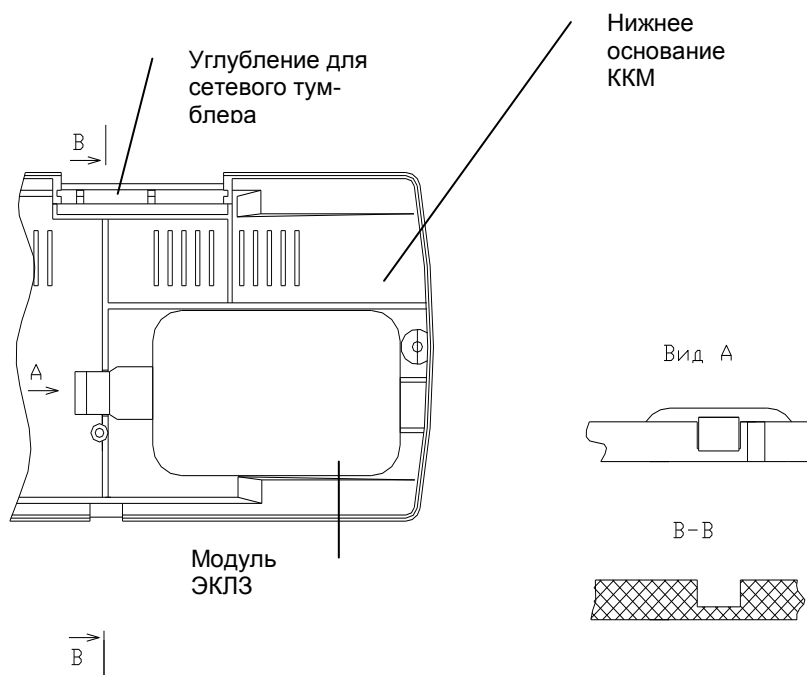


Рисунок 6

- подключение ЭКЛЗ;
- отсутствие внешних повреждений ЭКЛЗ - целостность голограммы, установленной на ЭКЛЗ.

6 Техническое обслуживание машины

На ТО должна ставиться каждая машина с момента ее ввода в эксплуатацию.

ТО выполняют электромеханики ЦТО по ремонту и обслуживанию счетно-вычислительных машин, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение на право ТО и ремонта машины, соответствующего ЦТО.

Электромеханик ЦТО должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок до 1000 В.

Примечание – ТО машины должно проводиться в нормальных климатических условиях.

Периодичность ТО и ремонта:

– ТО машины должно проводиться с интервалом времени, не превышающим один месяц;

– ремонт машины должен проводиться через следующие интервалы времени: средний ремонт - через 2, 5 года, капитальный ремонт - через 5 лет;

– для обеспечения ТО и ремонта машины должен быть разработан график согласно циклу, указанному в УЯИД.695234.005-04 ПС;

– трудоемкость ТО и ремонта (приблизительно),

1) технического обслуживания 0,5 ч;

2) текущего ремонта 1 ч;

3) среднего ремонта 3 ч;

4) капитального ремонта 6 ч;

– ТО следует выполнять по графику во время плановой остановки машины независимо от ее состояния.

При этом электромеханик должен выполнять следующие работы:

– протереть клавиши, лицевую панель, индикатор ветошью обтирочной ТУ 63-178.77-82;

– снять крышку с ТПУ машины, осмотреть, очистить от пыли и грязи ТПУ (при снятой бумажной ленте);

– протереть записывающую поверхность ТПГ чистой мягкой тканью, смоченной этиловым спиртом для очистки ее от налипших частиц термочувствительного вещества бумаги;

– произвести чистку ТПУ удалением пыли при помощи пылесоса, кисточкой, места скопления пыли протереть чистой ветошью обтирочной ТУ 63-178.77-82.

Чистку и промывку контактов разъемов производить спиртом этиловым высшего сорта ГОСТ 18300-87 (норма 30 мл на одну машину).

Текущий ремонт заключается в восстановлении эксплуатационных характеристик машины.

При производстве текущего ремонта рекомендуется следующий порядок работы:

– провести самопроверку машины;

– если самопроверка не дала кода неисправности, проверить работоспособность машины по тесту. По виду выявленного отказа или сбоя установить характер неисправности, ремонт производить заменой неисправной составной части на исправную;

– исправную машину опломбировать, установить СВК ЦТО и марки-пломбы;

– установить на рабочее место, сделав соответствующие отметки в паспорте.

7 Текущий ремонт

7.1 Возможные неисправности и способы их устранения

В процессе работы проводится постоянный автоматический контроль за состоянием 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 ККМ производится проверка достоверности информации и тестирование аппаратных средств:

- проверка индикатора;
- исправность работы ОЗУ;
- достоверность блока контрольной информации в РПЗУ;
- достоверность информации в ПЗУ программ;
- связь с ФП;
- проверка заряда аккумулятора.

Примечание - Любая операция записи в накопитель ФП и РПЗУ сопровождается контрольным чтением со сравнением в течение всего времени работы ККМ.

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

Описание неисправностей, при которых происходит блокировка работы машины, приведено в таблице 2.

Таблица 2

Надпись на индикаторе	Причина появления предупреждающего сообщения	Примечание
Закр. смену	Необходимо провести закрытие смены	
Нет налич.	Недостаточное количество или отсутствие наличности в кассе	
Лимит ФП	Проведено 9 фискализаций / перерегистраций или 2927 закрытий смен	
Лимит ЭКЛЗ	Лимит времени использования данной ЭКЛЗ. Необходимо закончить оформление документа, провести закрытие смены, закрытие архива ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ3	Авария ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ4	Авария криптографического сопроцессора в составе ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ5	Исчерпан временной ресурс использования ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ6	ЭКЛЗ переполнена	
Ош.зап.ФП	Искажение информации при записи в ФП	
Ошиб.КС ФП	Ошибка КС ФП	
Наруш.инф.	Ошибка КС РПЗУ	

В процессе работы ККМ выдаются предупреждающие сообщения, которые служат для обращения внимания на его некорректные действия. При этом полная

блокировка работы машины не происходит. Перечень этих сообщений приведен в таблице 3.

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

Таблица 3

Надпись на индикаторе	Причина возникновения неисправности	Примечание
Неиспр.ФП	Неисправность ФП, отсутствие связи с ФП	
Неисп.РПЗУ	Неисправна микросхема РПЗУ, отсутствие связи с РПЗУ	
О.З. РПЗУ	Искажение информации при записи в РПЗУ	
Неиспр.ОЗУ	Неисправна микросхема ОЗУ	
Разряд бат	Напряжение источника питания (аккумуляторной батареи) ниже допустимого уровня ($11,5 \pm 0,5$) В. Аккумулятор необходимо подзарядить, включив ККМ в сеть	
АВАРИЯ ЭКЛЗ	Фатальная неисправность ЭКЛЗ, не позволяющая работать на машине далее	
Невер№ЭКЛЗ	На ККМ установлена ЭКЛЗ, активизированная в составе другой ККМ Установлена новая ЭКЛЗ, без предварительного закрытия архива предыдущей ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ1	Некорректный формат или параметр команды	
Ошиб ЭКЛЗ2	Некорректное состояние ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ7	Неверные дата или время	
Нет данных	Нет запрошенных данных из ЭКЛЗ	
Ошиб ЭКЛЗ9	Переполнение ЭКЛЗ	
Нет бумаги	Обрыв бумаги в ТПУ	
Заблокир.	ККМ заблокирована налоговым инспектором	Возможна работа в режиме «Налоговый инспектор»
РазнN смен	Расхождение номеров смен в ФП и ЭКЛЗ	Возможны операции закрытия смены и закрытия архива ЭКЛЗ

ВНИМАНИЕ: ПРИ ВСЕХ НЕИСПРАВНОСТЯХ ФП ПРИ ОТКРЫТОЙ КЛ ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ ОТЧЕТОВ ЭКЛЗ.

При всех неисправностях РПЗУ возможен доступ к пункту главного меню «Налоговый инспектор». Для этого необходимо перейти в главное меню при помощи клавиши СБ, войти в режим «Налоговый инспектор», далее работа с машиной осуществляется в полном соответствии с УЯИД.695234.005 – 04 РЭ2.

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 БУФП приводят к нарушению работы составных частей машины и всей ККМ 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 4.

Таблица 4

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
1 Лента не движется, лентопротяжный валик не вращается	Установлен дефектный рулон (не соответствует ширина ленты, неровный торец рулона, толщина ленты больше допустимой и т.п.)	Заменить рулон бумаги Примечание - Ширину ленты измерять линейкой 150 мм ГОСТ 427-75
	Загрязнение зубчатых колес редуктора или их механическое повреждение	Очистить от грязи и посторонних частиц зубчатые колеса редуктора, колеса с механическими повреждениями заменить
	Повреждения в электрических соединениях	Проверить соединения разъемов и проводов жгута
	Обрыв обмоток шагового двигателя	Измерить омметром сопротивление между контактами разъема, расположенного на жгуте шагового двигателя и в случае обрыва заменить шаговый двигатель Примечание - Сопротивление должно быть в пределах 60 Ом между контактами 1 - 2, 3 - 4.
2 Лента движется с перекосом и заклинивается	Засорен лентопротяжный тракт	Куском плотной бумаги прочистить лентопротяжный тракт
3 Отпечатанные строки «сплющиваются» по высоте или превращаются в линию	Причины могут быть теми же, что и в пункте 1	Провести проверку аналогично пункту 1

Продолжение таблицы 4

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
4 Лента продвигается, печать отсутствует	Неисправна схема управления печатью	Устранить неисправность в БУФП
	Неправильная заправка бумажной ленты	Заправить ленту в соответствии с инструкцией
	Неисправна ТПГ	Заменить ТПГ
5 Одни и те же точки во всех строках не печатаются	Неисправна ТПГ	Заменить ТПГ
6 Неравномерная пропечатка знаков, плавно меняющаяся от начала к концу строки	Ослабление усилия прижатия ТПГ к валику	Заменить пружину
	Неточная юстировка ТПГ	Отъюстировать ТПГ
7 Бледная печать всех знаков, затрудняющая однозначное их чтение	Причина может быть та же, что и в пункте 6	Заменить пружину, после чего отъюстировать ТПГ
	Мала длительность импульса печати	Увеличить длительность импульса печати
8 «Жирная» печать всех знаков, затрудняющая однозначное их чтение	Велика длительность импульса печати	Уменьшить длительность импульса печати
9 Печать знаков не соответствует эталону (тест ТПУ)	Причина дефекта вне блока ТПУ	Устранить неисправности в БУФП
10 Ухудшение качества печати или пропадание на печати части точек, формирующих знаки	Загрязнение записывающей поверхности ТПГ	Протереть поверхность ТПГ мягкой тканью, смоченной этиловым спиртом высшего сорта ГОСТ 18300-87
	Понижение напряжения 12 В	Проверить цепи питания; зарядить (заменить) аккумулятор.
11 Появление на индикаторе надписи «Нет бумаги» при заправленной термобумаге	Неисправен КТIR0411S	Заменить октрон
	Уровень напряжения на коллекторе фототранзистора ниже нормы	Проверить уровень напряжения (U) на контакте 2 разъема X5: - если $U < 3,8 \text{ В}$ - следует заменить резистор на С2-23-0,125-2,7 кОм; - если $U < 2,0 \text{ В}$ – следует заменить резистор R39 на С2-23-0,125-5,1кОм.
12 Возникновение неисправности ФП	Сбой в работе модуля накопителя ФП	Провести работы в соответствии с 4.2

Продолжение таблицы 4

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
13 Полное отсутствие индикации какой-либо информации на индикаторе	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель на БУФП ВНИМАНИЕ: ПРИ ЗАМЕНЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ККМ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ, Т.К. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ НА БП ОСТАЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
	Вышел из строя индикатор	Заменить индикатор

В машине предусмотрена блокировка в случаях:

- а) превышения установленной разрядности обрабатываемых чисел;
- б) нарушения последовательности проведения операций, предусмотренных алгоритмом работы машины;
- в) ввода суммы оплаты менее суммы итога;
- г) одновременного нажатия двух или более клавиш;
- д) обрыва или отсутствия бумажной (чековой) ленты;
- е) переполнения или несанкционированного доступа к ФП;
- ж) снижения напряжения питания ниже допустимого уровня;
- и) переполнения ЭКЛЗ;
- к) неисправности ЭКЛЗ.

Для перечислений а), б), в), г) разрешена операция «Сброс». Кроме того, обеспечена возможность принудительной блокировки налоговым инспектором.

7.2 Замена ФП машины

ВНИМАНИЕ: РЕМОНТ ФП И ИНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФП, КРОМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА, В СОСТАВЕ МАШИНЫ И ВНЕ ЕЁ ЗАПРЕЩЕНЫ!

Если в процессе работы на машине было выдано сообщение об ошибке в накопителе ФП или количество свободных полей для записи сменных отчетов менее 30 (при закрытии смены печатается сообщение «ВНИМАНИЕ! ОСТАЛОСЬ ЗАКРЫТИЙ: ХХ»), электромеханик ЦТО должен произвести замену ФП ККМ. При этом необходимо закрыть архив ЭКЛЗ в соответствии с УЯИД.695234.005 -04 РЭ2, произвести установку новой ЭКЛЗ и её активизацию (вместе с представителем налогового органа).

7.3 Замена ЭКЛЗ

Для замены представитель налогового органа должен провести закрытие предыдущей ЭКЛЗ. После установки новой ЭКЛЗ электромехаником ЦТО представитель налоговых органов должен провести активизацию ЭКЛЗ.

Если возникла ошибка записи в ЭКЛЗ при оформлении документа на индикаторе кратковременно высвечивается сообщение «Ошиб. ЭКЛЗ9» и на докумен-

те печатается: «ОТМЕНА ДОКУМЕНТА», документ является незавершенным и суммы в сменный итог не заносятся.

В случае снятия ЭКЛЗ без закрытия архива и подключения новой ЭКЛЗ в фискальных отчетах печатается сообщение «НЕТ ЗАКР-ИЯ ЭКЛЗ» .

ВНИМАНИЕ: РЕМОНТ ЭКЛЗ, НАРУШЕНИЕ ПЛОМБИРОВКИ ЭКЛЗ И ИНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКЛЗ, КРОМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА, В СОСТАВЕ ККМ И ВНЕ ККМ, ЗАПРЕЩЕНЫ.

7.4 Замена аккумулятора

Если в процессе работы на машине было выдано сообщение об разряде аккумулятора и невозможности его подзарядки необходимо произвести его замену.

Для автономной работы в ККМ установлен аккумулятор напряжением 12 В и емкостью 1, 2 А · ч.

Для извлечения аккумулятора из ККМ необходимо:

- отвернуть три винта на нижнем корпусе ККМ и снять крышку;
- извлечь аккумулятор и отсоединить клеммы;
- подсоединить новый аккумулятор: клемма «-» аккумулятора соединяется с клеммой «-» ККМ (клемма «-» ККМ имеет зелено-желтый провод, клеммы «+» ККМ и аккумулятора имеют маркировку красной краской).

Переполюсовка клемм аккумулятора при его подключении к ККМ не допустима!

8 Каталог деталей и сборочных единиц

8.1 В процессе работы проводится регулярный контроль за состоянием машины. При обнаружении неисправности, не устраняемой при ремонте, возможен заказ сборочных единиц, приведенных в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество сборочных единиц, деталей на сборочную единицу	Сведения о возможности замены и ремонта
УЯИД.426419.121-02	БУФП	1	Ремонт/ замена
УЯИД.467261.005	ТПУ	1	Ремонт/ замена
НВЯА.467250.002	ТПГ ТА4032А	1	Замена
УЯИД.469455.011-03	Индикатор оператора (кассира)	1	Замена

9 Взаимоотношения ЦТО с потребителем и налоговой инспекцией

9.1 Правила взаимоотношений ЦТО с потребителем и налоговой инспекцией при вводе КKM в эксплуатацию, при возникновении неисправностей и при ремонте регламентируются существующим законодательством.

Все сведения о вводе КKM в эксплуатацию, ремонте, гарантийном обслуживании и состоянии ФП и ЭКЛЗ заносят в паспорте.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

