



код продукции

40 1760 2



КОНТРОЛЬНО – КАССОВАЯ ТЕХНИКА

КОНТРОЛЬНО - КАССОВАЯ МАШИНА

КАСБИ – 04К

Руководство по эксплуатации

Техник

Часть 2

УЯИД. 695234.008 РЭ1

Содержание

1 Состав изделия.....	5
2 Устройство и работа машины.....	6
3 Включение машины.....	9
3.1 Указание мер безопасности.....	9
3.2 Установка машины.....	9
3.3 Включение машины.....	11
4 Порядок работы.....	12
5 Режим «Техник».....	12
5.1 Структура меню и описание режима.....	12
5.2 Вход в режим «Техник».....	13
5.3 Тесты.....	13
5.3.1 Тест термопечатающего устройства.....	14
5.3.2 Тест клавиатуры.....	14
5.3.3 Тест памяти.....	14
5.3.4 Тест таймера.....	15
5.4 Электронная контрольная лента защищенная.....	15
5.4.1 Активизация.....	16
5.4.2 Закрытие архива.....	16
5.5 Запись (программирование) пароля техника.....	16
5.6 Реквизиты.....	17
5.7 Установка даты техобслуживания.....	17
5.8 Удаление пароля.....	17
5.9 Сетевой номер.....	17
5.10 Технологический прогон.....	17
6 Проверка аппаратной части.....	18
7 Проверка программной части.....	21
8 Техническое обслуживание машины.....	22
9 Текущий ремонт.....	23
9.1 Возможные неисправности и способы их устранения.....	23
9.2 Замена фискальной памяти машины.....	28
9.3 Замена ЭКЛЗ.....	29
9.4 Замена аккумулятора.....	29
10 Каталог деталей и сборочных единиц.....	30
11 Взаимоотношения центров технического обслуживания с потребителем и налоговой инспекцией.....	30

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о правилах работы на контрольно-кассовой машине КАСБИ-04К (далее по тексту – ККМ или машина), необходимые для обеспечения полного использования её технических возможностей, обслуживания и ремонта.

Перед началом эксплуатации машины следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством, УЯИД.695234.008 РЭ, УЯИД.695234.008 РЭЗ и паспортом УЯИД.695234.008 ПС.

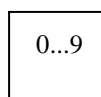
Сокращения, принятые в тексте руководства:

БУ	- блок управления;
ККМ	- контрольно-кассовая машина;
КЛ	- контрольная лента;
КЛВ	- клавиатура;
КС	- контрольная сумма;
ОЗУ	- оперативное запоминающее устройство (чековый буфер);
РПЗУ	- репрограммируемое запоминающее устройство;
СВК СО	- средство визуального контроля «Сервисное обслуживание»;
ТО	- техническое обслуживание;
ТПУ	- термопечатающее устройство;
ТПГ	- термопечатающая головка;
ФП	- фискальная память;
ЦТО	- центр технического обслуживания.

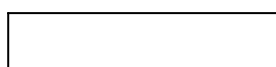
Условные обозначения, используемые в настоящем руководстве:



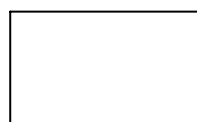
- нажать клавишу;



- набрать число на цифровом поле клавиатуры;



- информация на индикаторном табло;



- печатаемый документ.

ВНИМАНИЕ!

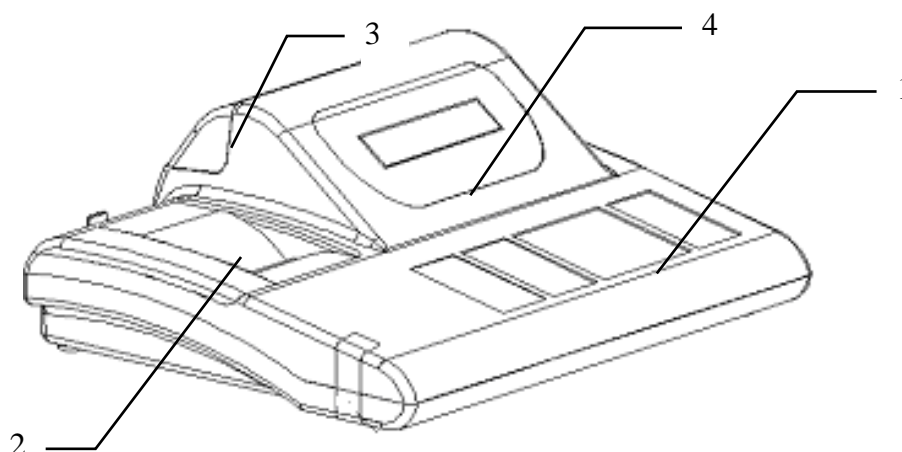
Для автономной работы в ККМ КАСБИ–04К установлен аккумулятор 12 В 1, 2 А · ч. Своевременный заряд аккумулятора продлевает срок его службы и увеличивает продолжительность непрерывной работы ККМ в автономном режиме. При соблюдении правил эксплуатации количество полных циклов разряд/заряд - не менее 600.

Для заряда аккумулятора необходимо подключить ККМ к сети переменного тока 220 В на время от 8 до 10 часов.

Переполюсовка клемм аккумулятора при его подключении к ККМ не допустима! Клемма «-» аккумулятора соединяется с клеммой «-» ККМ (клемма «-» ККМ имеет желто-зеленый провод), клемма «+» аккумулятора (имеет маркировку красной краской) соединяется с клеммой «+» ККМ (клемма «+» ККМ имеет красный провод).

1 Состав изделия

Общий вид машины представлен на рисунке 1



- 1 Клавиатура
- 2 Крышка ТПУ
- 3 Жидкокристаллический индикатор покупателя
- 4 Жидкокристаллический индикатор кассира

Рисунок 1

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

	НАЛОГ	ОТД 1/9	ОТД 5/13	7	8	9	СБРОС	КОД	ПП
МЕНЮ	% +	ОТД 2/10	ОТД 6/14	4	5	6	НАЛИЧ	x ↑	÷ ↓
Б/ НАЛ	% -	ОТД 3/11	ОТД 7/15	1	2	3	ВВОД	- ←	+ →
ВОЗВР	F	ОТД 4/12	ОТД 8/16	0	00	· кл		ИТОГ	

Рисунок 2

Клавиши на клавиатуре 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 клавиатуры цифровых данных (цены, веса, т.д.);

«00» - используется для ввода сразу 2-х нулей в цифрах (стоимость товара, номер продажи и т.п); при нажатии «00» в главном меню отображаются текущие дата и время;

« .^{кп} » - десятичная запятая, которая используется при вводе десятичных чисел (например, руб. и коп., кг и г.), т.е. как разделительный знак между целой и дробной частями чисел, при совместном нажатии с клавишей «F» - переход в режим калькулятора.

Функциональные клавиши:

«СБРОС» - отмена предыдущей операции, сброс ошибочно введенных данных, выход из режима;

«ВВОД» - подтверждение проведения операции, вход в режим;

«ПП» - повтор покупки;

«КОД» - выбор товара/ услуги из базы данных;

«НАЛИЧ» - ввод суммы наличности, полученной от покупателя;

«⁺ ↓» - операция «деление» или смена конфигурации;

«^X ↑» - операция «умножение» или смена конфигурации;

«ИТОГ» - печать чека;

«⁻ ←» - операция «вычитание», выход в предыдущее состояние, перемещение по меню/подменю (если иное специально не оговорено);

«⁺ →» - операция «сложение», выход в последующее состояние, перемещение по меню/подменю (если иное специально не оговорено);

«НАЛОГ» - клавиша выбора налоговой ставки;

«^Δ» - выпуск бумаги;

«МЕНЮ» - переход в меню из режима «Касса»;

«Б/НАЛ» - не используется;

«ВОЗВР» - проведение операций возврата;

«% -» - операция скидки;

«% +» - операция наценки;

«F» - функциональная клавиша, при совместном нажатии с другими клавишами расширяет их функции, специальные комбинации описаны ниже;

«ОТД 1/9» ... «ОТД 8/16» - ввод номера отдела: при нажатии одной клавиши вводится номер отдела указанный перед дробью (1-8), при нажатии совместно с клавишей F или при двойном нажатии - после дроби (9 - 16); ввод номера пункта меню.

2 Устройство и работа машины

2. 1 Основные составные части машины конструктивно выполнены в виде отдельных блоков:

- БУ содержит микропроцессор, который должен обеспечивать весь процесс функционирования, самопроверки и связи с периферией, ОЗУ, РПЗУ, часы реального времени.
- ФП выполнена в виде отдельного залитого модуля, с возможностью доступа к информации (считывания) только налоговой инспекции, с энергонезависимым хранением информации в накопителе ФП не менее 6 лет с момента фискализации (перерегистрации) ККМ.
- БП обеспечивает формирование напряжений, необходимых для работы ККМ.
- ТПУ предназначено для печати информации на чеках и всех отчетных документах.
- Клавиатура предназначена для ручного ввода чисел и команд.
- Индикатор покупателя (ЖКИ 16 x 2), индикатор кассира (ЖКИ 16 x 2) предназначены для отображения вводимой информации, результатов вычислений и состояния машины.
- Программно-аппаратный модуль ЭКЛЗ, который обеспечивает некорректируемую регистрацию информации обо всех оформленных на ККМ платежных документах и отчетах закрытия смены, проводимой в едином цикле с их оформлением, формирования криптографических проверочных кодов 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 блоков, представлена на рисунке 3.

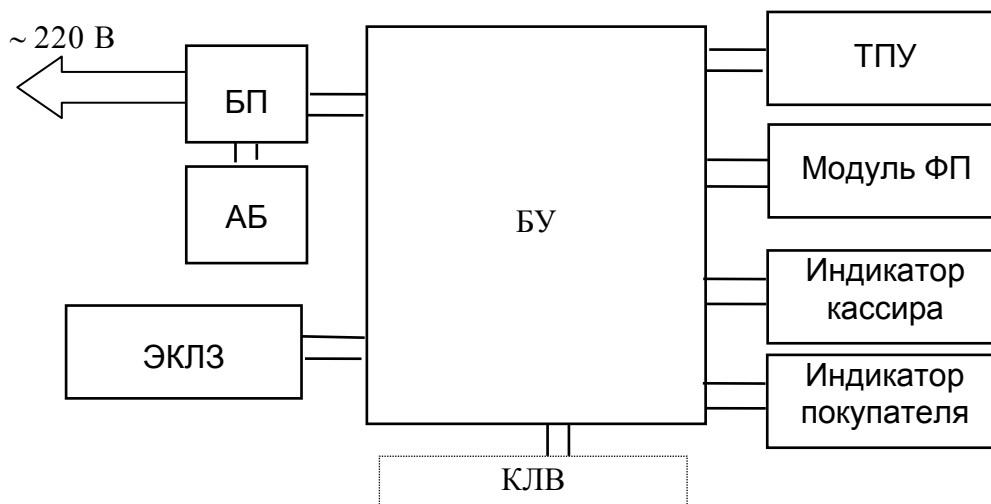


Рисунок 3

Машина к сети переменного тока подключается сетевым кабелем с заземляющей жилой.

Основными режимами работы ККМ являются:

– режим **«Кассир»** предназначен для проведения операций по формированию чеков, вводу номера отдела, вводу цены с клавиатуры или по коду товара / услуги из базы данных, возврата товара, выплат из кассы, подсчета частных и итоговых сумм, вычисления сдачи покупателю и печати чеков.

– режим **«Администратор»** предназначен для программирования определенных параметров работы ККМ, 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.

– режим **«Техник»** предназначен для проверки работоспособности ККМ и получения информации о номере версии программного обеспечения и его контрольной сумме.

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

Кроме того, машина имеет:

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

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

– режим калькулятор (по одновременному нажатию клавиш F и «. ^{кп}.»).

2.3 Основные режимы работы ККМ имеют пароль защиты.

Пароль вводится ручным способом с клавиатуры 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 ВВОД.

После записи пароля дальнейшая работа с ККМ 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.

ЗС завода изготовителя ККМ поступает со следующими паролями:

- для кассира «кассир № 1» - 01;
«кассир № 8» - 08;
- для администратора - 00;
- для техника - 00;
- для налогового инспектора - 00.

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 установки ККМ при эксплуатации и ТО должно быть оборудовано так, чтобы исключить возможность случайного соприкосновения работников с устройствами, находящимися под напряжением.

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 выключенном тумблере и отсоединенной от питающей сети ККМ.

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 поставлена на ТО в ЦТО и 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 машины в эксплуатацию производит электромеханик ЦТО, которому предоставлено право на проведение работ с данной ККМ (заключен договор ЦТО с генеральным поставщиком) и налоговый инспектор. При этом налоговый инспектор переводит машину из нефискального (учебного) режима в фис-

кальный (режим работы с ФП), проводит активизацию ЭКЛЗ в составе машины.

При вводе в эксплуатацию и установке СВК СО следующего года электромеханик ЦТО проводит проверку аппаратной и программной части ККМ в соответствии с разделами 6,7 настоящего руководства, устанавливает части марки-пломбы на ККМ, клеивает соответствующие части марки-пломбы в паспорт ККМ и в Учетный талон.

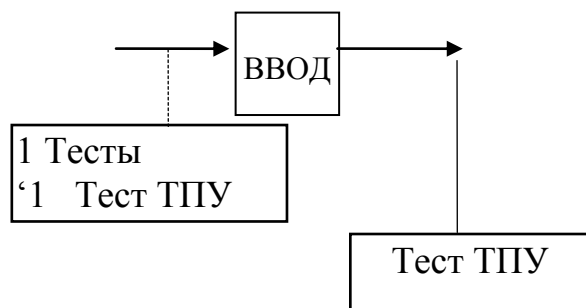
При получении машины необходимо проверить целостность упаковки. При отсутствии повреждений упакованную машину перевезти к месту установки.

После распаковки проверить комплектность поставки в соответствии с паспортом, 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 зарядку аккумуляторной батареи в течение 8-10 ч;
- 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 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 220 В на (8-10) 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 Включение машины

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: «Подготовка к работе».

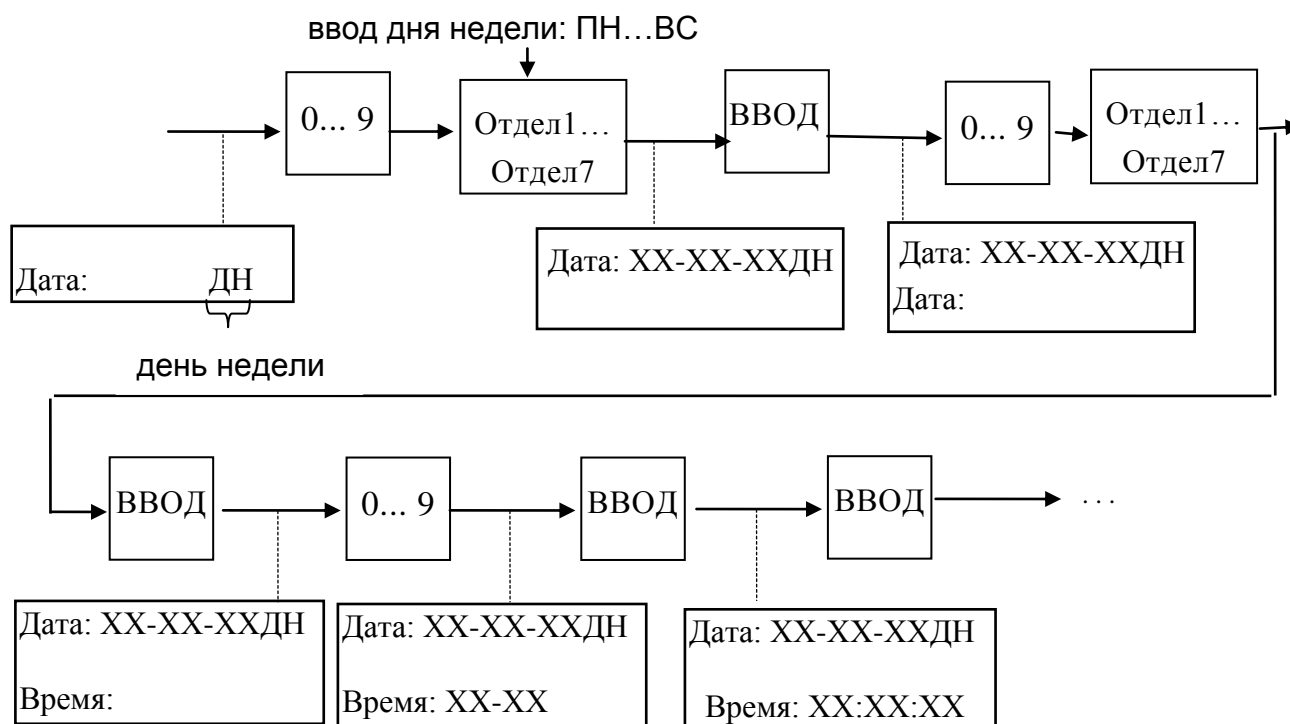
При нормальном завершении всех тестов на индикаторе кассира высвечиваются текущие дата и время.

Индикатор покупателя принимает исходный вид для проведения кассовых операций: «0». При дальнейшей работе ККМ на индикаторе покупателя 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 ККМ 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 ФП.

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

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

4 Порядок работы

Для удобства работы оператора (кассира, администратора, техника, налогового инспектора) организован диалоговый режим работы.

Вход в меню - по нажатию клавиши МЕНЮ.

Выход в предыдущее состояние - по нажатию клавиши СБРОС.

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 СБРОС, при этом сбрасывается все введенное значение, после чего следует повторить ввод данных.

При работе от аккумулятора в левом поле индикатора кассира высвечивается рисунок – аккумулятор.

Во время работы на ККМ возможно переключение машины в режим отображения текущего времени и даты. Для этого необходимо нажать клавишу «00». После нажатия клавиши «00» ККМ запоминает прерванное состояние и на индикаторе кассира высвечиваются текущие время и дата. Для окончания просмотра нажать любую клавишу.

По нажатию клавиши ИТОГ в меню любого режима возможен просмотр номера подключенной ЭКЛЗ.

Примечание - Просмотр времени и даты невозможен в режиме калькулятор, под-режимах тест клавиатуры, реквизиты.

5 Режим «Техник»

5.1 Структура меню и описание режима

5.1.1 Структура меню представлена на рисунках 4, 5.

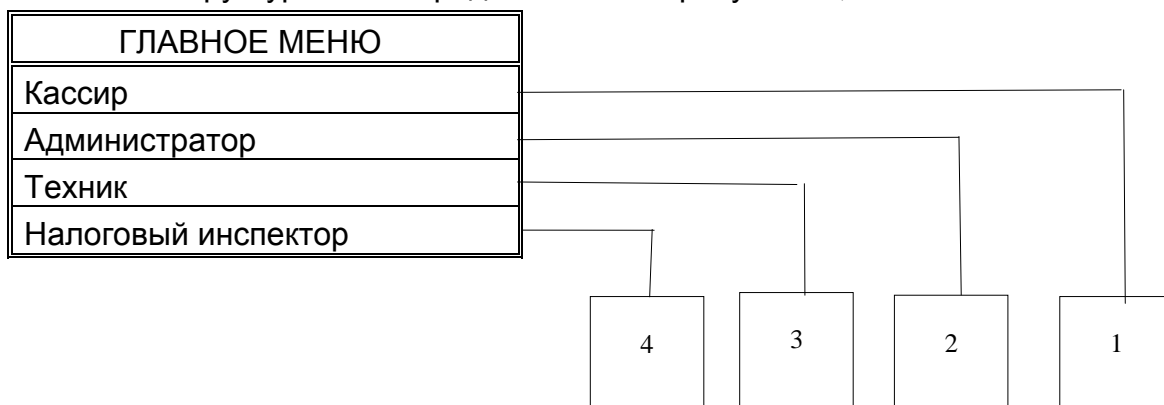


Рисунок 4

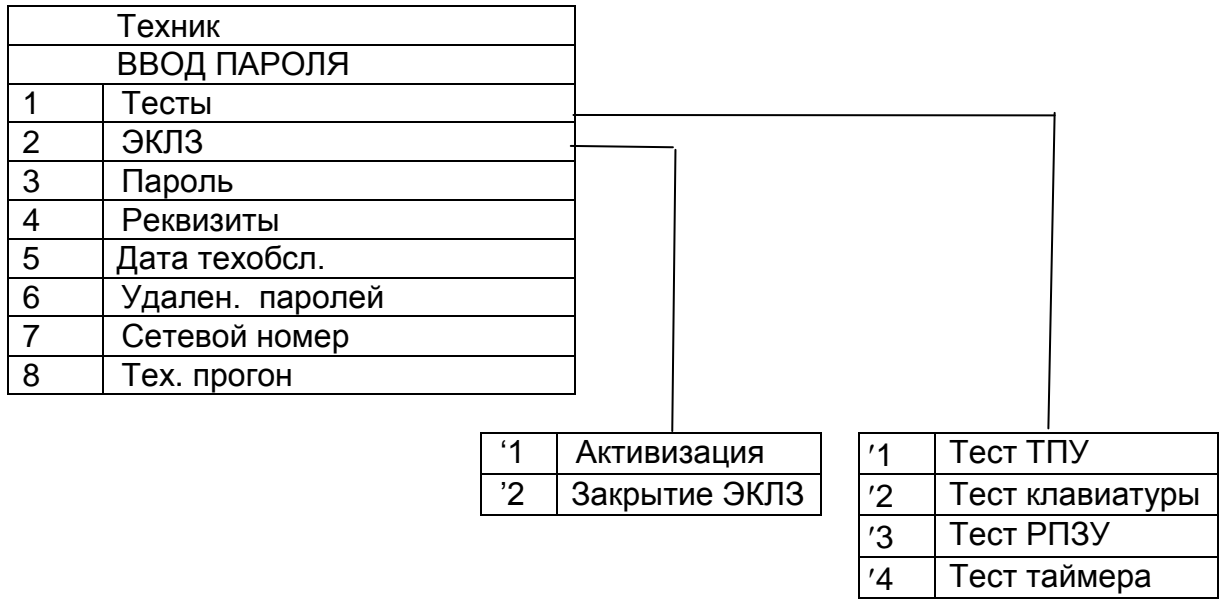
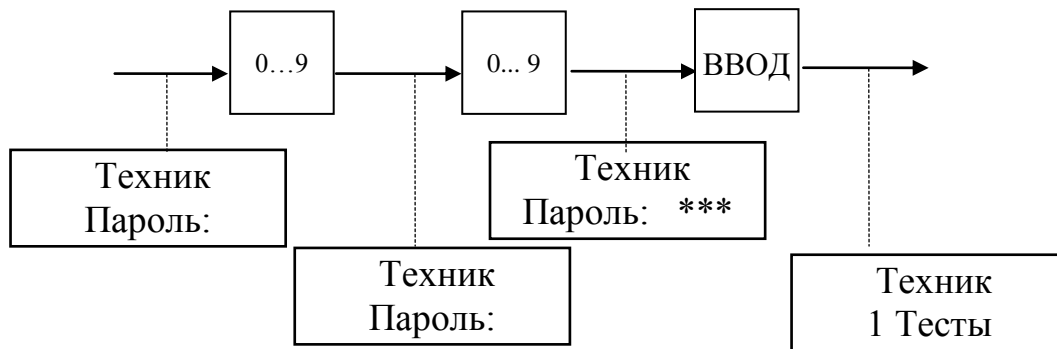


Рисунок 5

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

5.2 Вход в режим «Техник»

Вход в режим осуществляется из главного меню.



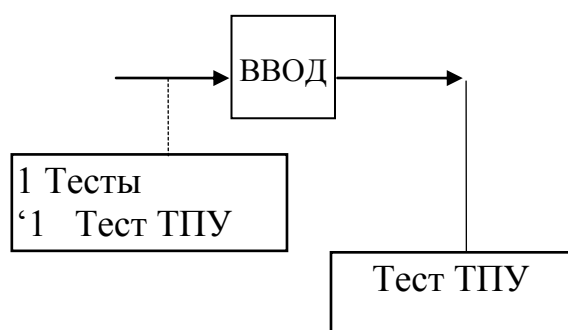
5.3 Тесты

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

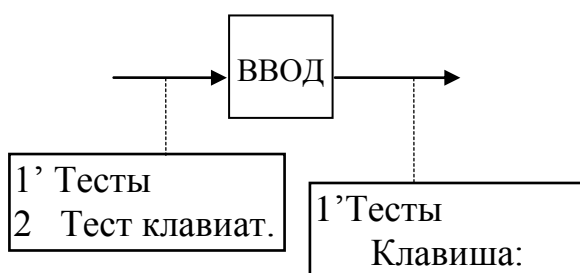
- ТПУ;
- клавиатура;
- РПЗУ;
- таймер.


Для проведения теста необходимо нажать клавишу ВВОД.

5.3.1 Тест термопечатающего устройства



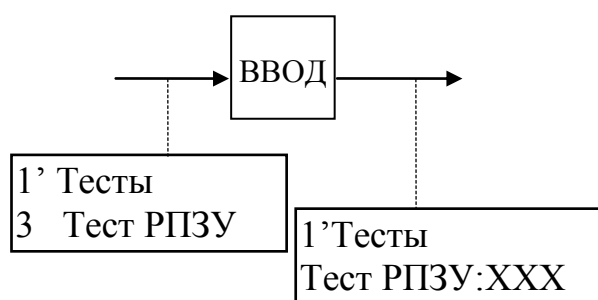
5.3.2 Тест клавиатуры



Следует нажать любую из клавиш, на индикаторе кассира в поле нажатой клавиши появится ее значение. При нажатии клавиши СБРОС, ее символ не отображается на индикаторе, а работоспособность проверяется по производимому действию (выход из данного теста), поэтому клавишу СБРОС 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.

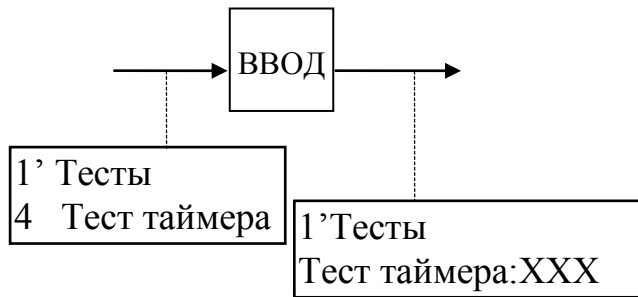
Примечание - На индикаторе отображается два символа из наименования клавиш, поэтому при нажатии клавиши ВВОД на индикаторе отображается ВВ, клавиши - МЕНЮ - МН, ВЗВР- ВЗ, НАЛОГ- НГ, НАЛ- НЛ, Код- №, при нажатии клавиш «ОТДЕЛ 1/9» и т.д. – отображается только номер отдела: 01, 02 и т.д.

5.3.3 Тест памяти



Во время теста в правой части экрана цифры изменяются от 0 до 255.

5.3.4 Тест таймера



Во время теста в правой части экрана цифры изменяются от 0 до 255.

5.4 Электронная контрольная лента защищенная

Данный режим позволяет проводить активизацию ЭКЛЗ и закрытие архива ЭКЛЗ.

Закрытие архива производится если:

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

**«ВНИМАНИЕ!
ЭКЛЗ БЛИЗКА
К ЗАПОЛНЕНИЮ»**

б) близок лимит времени функционирования данной ЭКЛЗ в составе ККМ (12 месяцев, начиная с даты активизации ЭКЛЗ), на индикатор выдается сообщение: **«ЛИМИТ ЭКЛЗ»**, при этом следует закончить оформление документа, при оформлении, которого появилось данное сообщение, оформить закрытие смены (при этом в начале Z-отчета печатается сообщение «Лимит ЭКЛЗ») и провести закрытие архива ЭКЛЗ;

в) при неисправности ЭКЛЗ, при этом на индикатор выдается сообщение об ошибке, (описание возможных неисправностей и способов их устранения приведены в разделе 9 руководства по эксплуатации УЯИД.695234.008 РЭ1 Техник);

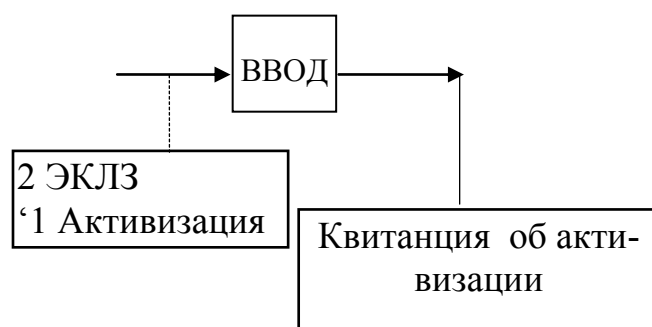
г) при замене ФП;

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

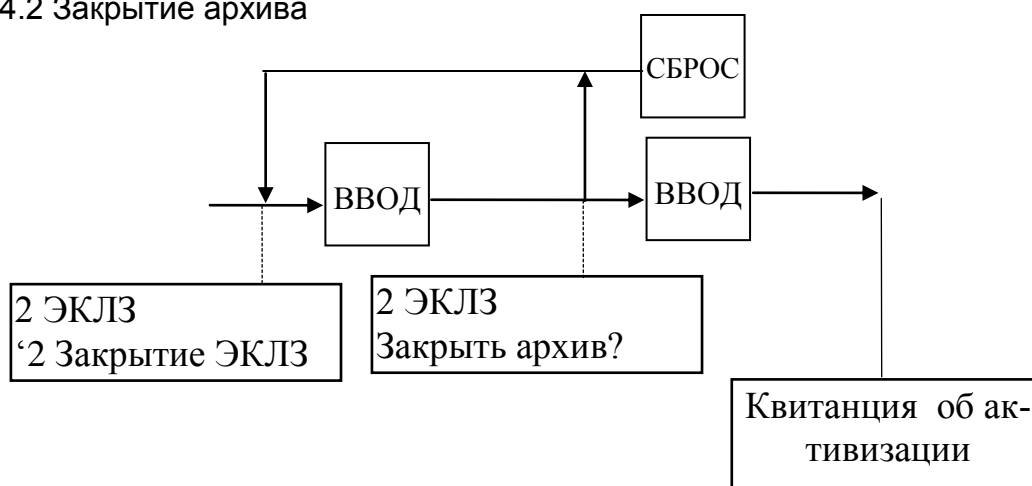
При проведении первой фискализации в режиме «Налоговый инспектор» активизация ЭКЛЗ производится автоматически.

Примечание - Закрытие архива для ЭКЛЗ, снятой с неисправной ККМ, проводится вне ККМ с помощью специального программного обеспечения при подсоединении ЭКЛЗ к персональному компьютеру.

5.4.1 Активизация



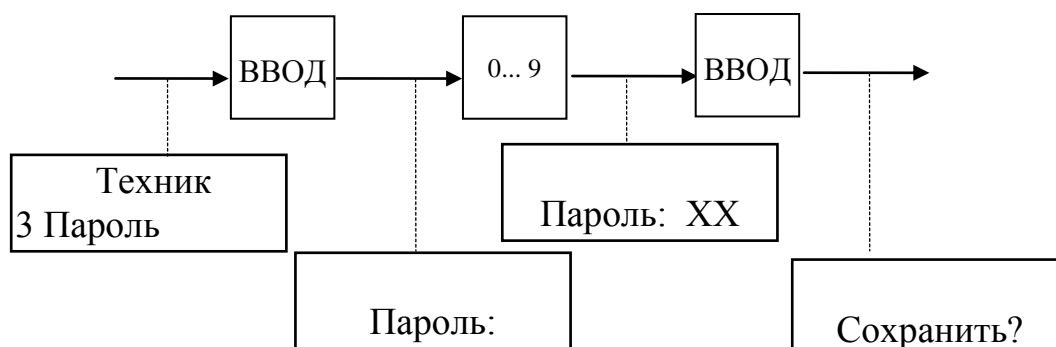
5.4.2 Закрытие архива



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.

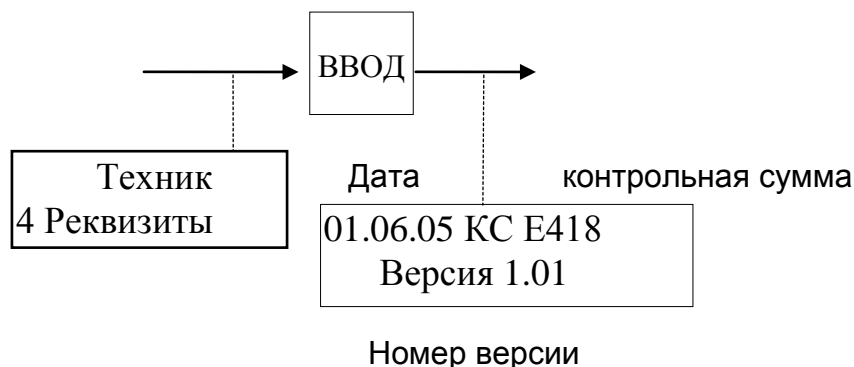
5.5 Запись (программирование) пароля техника

Этот режим предназначен для записи (программирования)/ коррекции пароля (ключа защиты) техника.



5.6 Реквизиты

Данный режим позволяет получить информацию о номере версии программного обеспечения, КС памяти программы.



Выход из подрежима осуществляется по нажатию клавиши СБ.

5.7 Установка даты техобслуживания

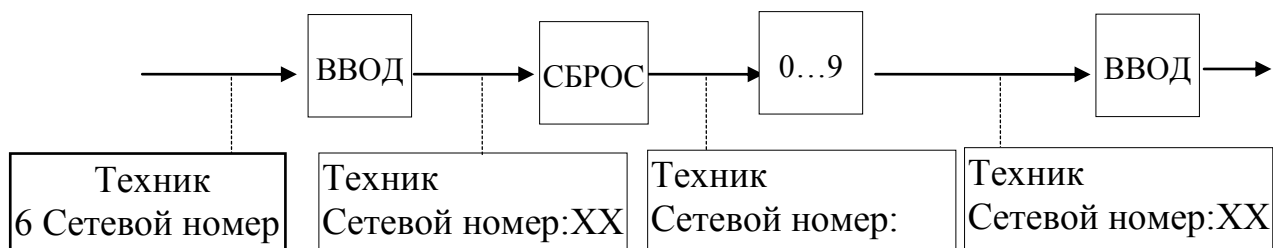
Данный режим позволяет установить дату последующего обслуживания. После установки данной даты за 10 дней до установленного срока на ККМ будет выдаваться сообщение: «Требуется ТО». В момент наступления даты блокируется возможность работы в режиме «Касса». Необходимо провести техническое обслуживание и ввести новую дату.

5.8 Удаление пароля

Данный режим позволяет обнулить пароли (ключи защиты) оператора и администратора в случае необходимости.

5.9 Сетевой номер

Данный режим позволяет установить номер ККМ при работе машины в сети.



5.10 Технологический прогон

Вывод теста ТПУ повторяется каждые 20 минут, на индикаторе отображаются надпись «Техпрогон...» и текущее время.

Для завершения прогона следует нажать клавишу СБ.

6 Проверка аппаратной части

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

Таблица 1

Наименование параметров	Эталонные значения	Результат проверки	Примечания
Обозначение ТПУ	FTP-628МС101#50		
Пломбирование	организации – изготовителя		
Размещение ФП	Под общим кожухом ККМ		
Обозначение ФП	758729.187М1		
Обозначение БУ	758729.185-01		УЯИД.426419.128
Обозначение процессора	89С52, 89S52		
Обозначение носителя ПО	29С020		
Несанкционированные перемычки	отсутствуют		
Соответствие ЭКЛЗ			
- заводского номера			
- регистрационного номера			
- места расположения	Под общим кожухом		
- подключения			

6.2 Вскрыть корпус ККМ:

- открутить 4 винта, соединяющих верхний и нижний корпус,
- расстыковать разъемы, соединяющие верхний и нижний корпус.
- наличие разъемов и их подключение проверить в соответствии со схемой подключения блоков ККМ, приведенной на рисунке 6.

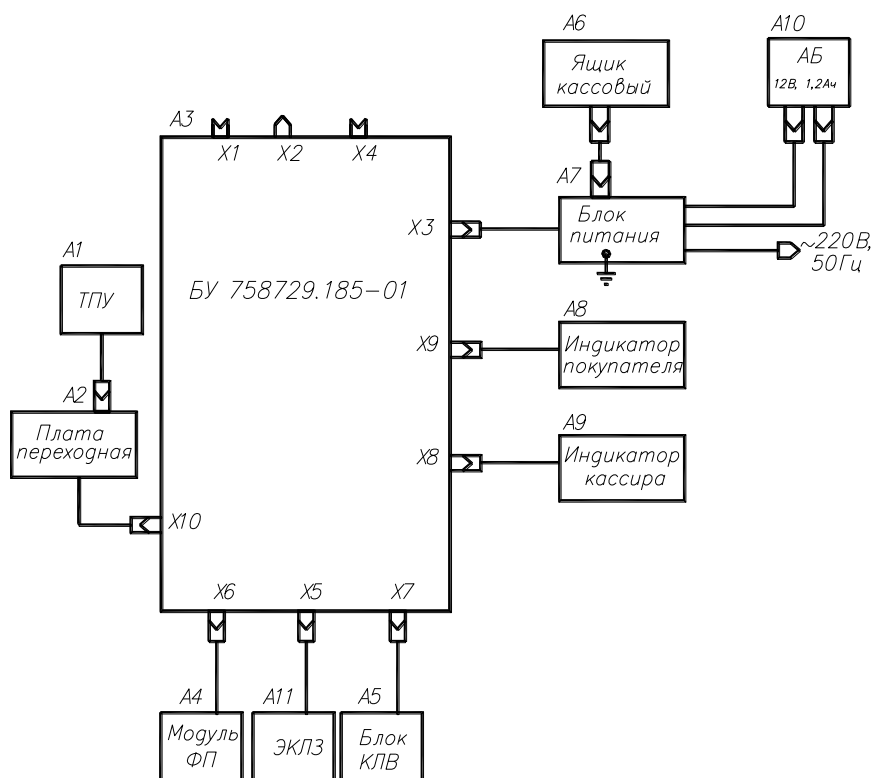


Рисунок 6

6.3 Проверить тип ТПУ и его подключение:

6.4 Проверить модуль ФП:

- наличие и целостность модуля ФП ККМ;
- размещение модуля ФП (под общим кожухом ККМ);
- подключение модуля ФП.

6.5 Проверить ЭКЛЗ:

- соответствие заводского номера, нанесенного на корпус ЭКЛЗ, номеру, указанному в паспорте ЭКЛЗ;
- соответствие регистрационного номера ЭКЛЗ, указанного в паспорте 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 7.

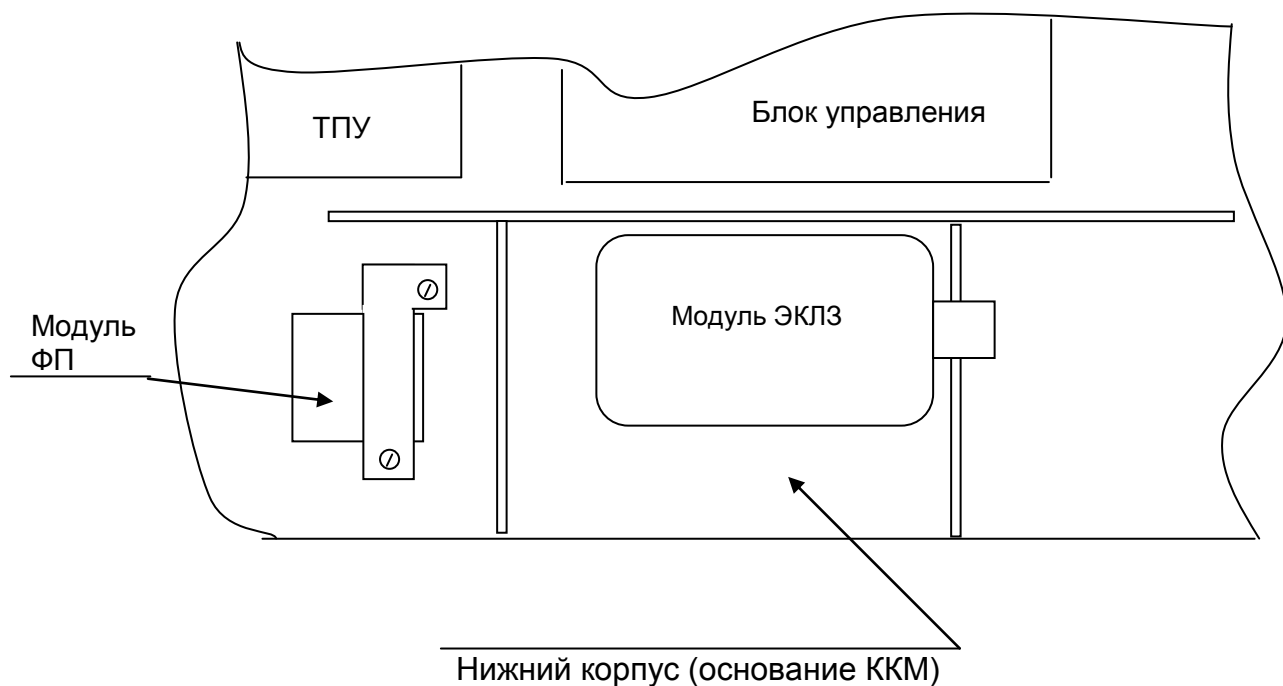


Рисунок 7

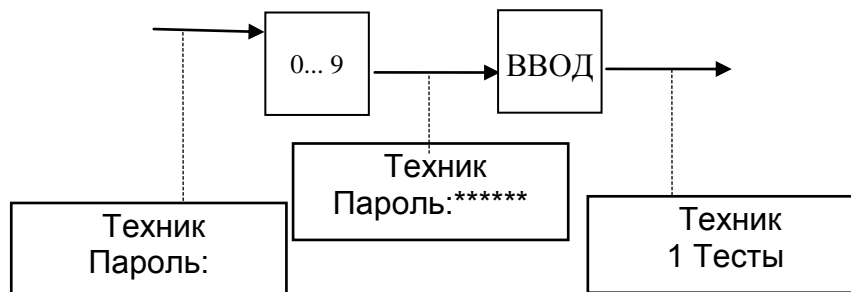
- подключение ЭКЛЗ
- отсутствие внешних повреждений ЭКЛЗ - целостность голограммы, установленной на ЭКЛЗ.

6.6 При возникновении спорных вопросов следует провести сравнение узлов аппаратной части ККМ, для которых отмечены несоответствия, с эталонной версией модели ККМ, при необходимости сравнить со схемой электрической принципиальной.

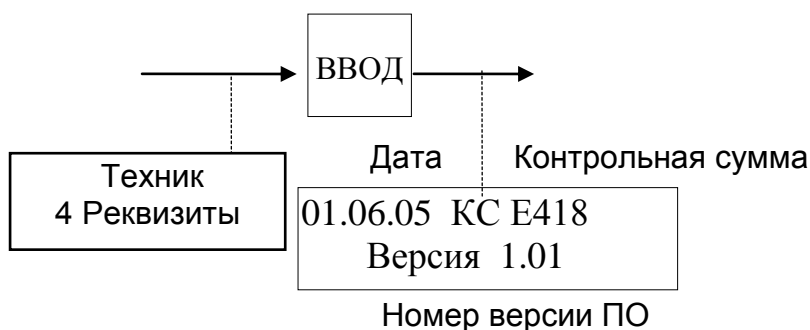
7 Проверка программной части

7.1 Провести оперативную проверку версии ПО.

Включить ККМ. Войти в главное меню, нажав клавишу «МЕНЮ». При помощи клавиши «→ +» перейти к режиму «Техник».



При помощи клавиши «→ +» перейти к пункту меню «4 Реквизиты »



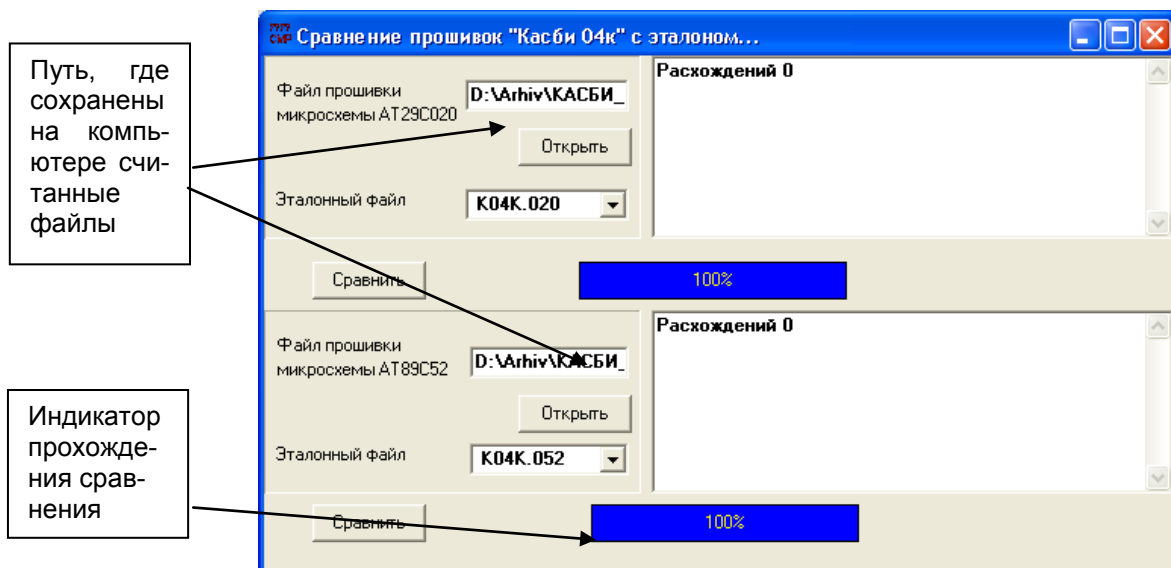
Выход из подрежима осуществляется по нажатию клавиши «СБРОС». Выключить ККМ.

7.2 Провести стационарную проверку ПО сравнением носителя ПО с эталоном:

Для сравнения файлов ПО ККМ КАСБИ - 04К необходимо:

для микросхемы AT29C020:

- снять микросхему с блока управления;
- установить микросхему в программатор;
- считать микросхему и сохранить в файл (*.bin);
- запустить программу comr.exe, в окне программы выбрать эталонный файл k_i04k.020, открыть сохраненный файл ПО микросхемы и нажать «Сравнить». При совпадении эталонного и считанного ПО выдается сообщение: «Расхождений 0». В противном случае выдается перечень адресов и обнаруженных по ним отличий.
- повторить действия для ПО микросхемы AT89C52 (файл k_i04k.052).



Примечание - Эталонные файлы должны находится в одной директории с программой comp.exe.

8 Техническое обслуживание машины

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

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

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

Периодичность ТО и ремонта:

а) ТО машины должно проводиться с интервалом времени, не превышающим 1 месяц;

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

в) для обеспечения ТО и ремонта машины должен быть разработан график согласно указанному циклу

г) трудоемкость ТО и ремонта (приблизительно), ч:

1	технического обслуживания.....	1;
2	текущего ремонта.....	2;
3	среднего ремонта.....	6;
4	капитального ремонта.....	12.

д) 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 ТУ63-178.77-82;

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

- протереть рабочую 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 изделия.

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;

- после устранения неисправности выполнить действия, предусмотренные тестом;

- исправную машину опломбировать и установить на рабочее место, сделать соответствующие отметки в паспорте.

Машина, находящаяся в эксплуатации, должна быть всегда опломбированной в соответствии с указаниями, приведенными в паспорте ККМ.

9 Текущий ремонт

9.1 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 кассира 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:

- а) проверка индикатора;

- б) исправность работы ОЗУ;

- в) достоверность блока контрольной информации в РПЗУ;
- г) достоверность информации в ПЗУ программ;
- д) связь с ФП;
- е) 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 которых происходит блокировка машины.

При повторяющемся запросе даты и времени, при включении машины, необходимо произвести замену литиевой батарейки.

ОСТОРОЖНО!
ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ ЛИТИЕВОЙ БАТАРЕЙКИ ВОЗМОЖЕН ВЗРЫВ. ЗАМЕНЯЙТЕ И ИСПОЛЬЗУЙТЕ БАТАРЕЮ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ.

Для замены батарейки необходимо разобрать машину: снять верхнюю крышку корпуса, снять с основания БУ. На БУ отпаять неисправную батарейку и запаять новую, при этом правильная полярность обеспечивается конструктивно.

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 ФП заполнен	Необходимо произвести замену ФП
Ошибка КС ФП	Искажение информации в ФП	Необходимо произвести замену ФП
Неисправна ФП	Неисправность ФП, отсутствие связи с ФП	Необходимо произвести замену ФП
Ошибка записи ФП	Искажение информации в ФП	
Ошиб. записи РПЗУ	Искажение информации при 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 ККМ в сеть
Разряд батареи		
Авария ЭКЛЗ	Неисправна ЭКЛЗ	
Нет ЭКЛЗ	ЭКЛЗ не подключена к ККМ	
Ошибка ЭКЛЗ	Неисправна ЭКЛЗ	

Надпись на индикаторе	Причина возникновения неисправности	Примечание
Невер. номер ЭКЛЗ	Подключена ЭКЛЗ, активизированная не в данной ККМ	
Разн. номера смен (разные номера смен)	Несовпадение номеров смен в ЭКЛЗ и ФП	
Незакрытый архив	Не был закрыт архив ЭКЛЗ	
Нет данных	Нет запрашиваемых данных	

В процессе работы ККМ 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
Закрывать 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 данным введенных в БД	
Закрывать КЛ!	В буфере КЛ 4000 покупок	Блокируется проведение кассовых операций до вывода КЛ
Переполнение	Превышена допустимая разрядность чисел	
Разряж. батарейка	Разряд аккумулятора таймера	
Требуется ТО	Наступила дата проведения технического обслуживания ККМ	Заблокирован доступ только к режиму «Касса»
Нарушение данных	Ошибка контрольной суммы РПЗУ	
Ошибка ввода	Неверный формат данных	
Запрет св. продаж	Запрет свободных продаж (продажи из БД)	
Нет связи	Нет связи ККМ с ПК	
Нет регистрации	Сервер не регистрирует данные о продаже	
Ошиб. авторизации	В базе нет данных о клиенте	
Нарушение сумм!	Суммы в ЭКЛЗ и денежных регистрах ККМ не совпадают	Производится восстановление данных из ЭКЛЗ

ВНИМАНИЕ!

Неисправности в цепях питания вызывают неправильную работу как всей машины, так и ее отдельных блоков.

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 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 3.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
1 Лента не движется, лентопотяжный валик не вращается	1 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
	2 Повреждения в электрических соединениях	Проверить соединения разъемов и проводов жгута
2 Отпечатанные строки «сплющиваются» по высоте или превращаются в линию	Неисправна схема управления печатью	Устранить неисправность в БУ
3 Лента продвигается, печать отсутствует	1 Неисправна схема управления печатью	Устранить неисправность в БУ
	2 Неправильная заправка бумажной ленты	Заправить ленту в соответствии с инструкцией
	3 Неисправна ТПУ	Заменить ТПУ
4 Одни и те же точки во всех строках не печатаются	Неисправна ТПУ	Заменить ТПУ

Наименование неисправности	Вероятная причина возникновения неисправности	Способ устранения
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 (тест ТПУ)	Причина дефекта вне блока ТПУ	Устранить неисправности в БУ
8 Ухудшение качества печати или пропадание на печати части точек, формирующих знаки	1 Загрязнение рабочей 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 оператора не изменяются при нажатии на клавиши	Нарушение контакта 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 БП Внимание! При замене предохранителя ККМ необходимо отключить от сети, т.к. в противном случае на БП остается опасное напряжение
	2 Вышел из строя индикатор	Заменить индикатор
11 Возникновение неисправности ФП	Сбой в работе накопителя модуля ФП	Провести работы в соответствии с 8.2

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 фискальной памяти;
- ж) снижения напряжения питания ниже допустимого уровня;
- з) при попытке ввода неправильного пароля налогового инспектора. При этом блокируется выполнение всех операций и выход из режима ввода пароля. Блокировка снимается при вводе правильного пароля налогового инспектора;

и) при попытке проведения операции общего гашения, перерегистрации, снятия фискального отчета и коррекции даты без закрытия смены. Блокировка снимается после проведения операции закрытия смены;

к) при попытке изменения положения десятичной точки без проведения операции общего гашения. Блокировка снимается после проведения операции общего гашения;

л) при не проведении операции закрытия смены по прошествии 24-х часов. Блокировка снимается после проведения операции закрытия смены;

м) при коррекции даты блокируется ввод даты, более ранней, чем дата последней записи в ФП, включая и дату проведения операции фискализации или перерегистрации. Блокировка снимается при вводе правильной даты;

н) при обнаружении переполнения, неисправности или отключения ФП. Блокировка снимается после устранения причин, вызвавших блокировку. При этом разрешено получение сменного и накопительного отчета без гашения, а при переполнении ФП - получение фискального отчета;

о) при отсутствии в составе ККМ ЭКЛЗ;

п) при установке ЭКЛЗ, активизированной в составе другой ККМ;

р) при возврате от ЭКЛЗ кода ошибки свидетельствующей о заполнении ЭКЛЗ;

с) при превышении лимита ЭКЛЗ;

т) при установке не активизированной ЭКЛЗ.

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

9.2 Замена фискальной памяти 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 модуле ФП или количество свободных полей для записи сменных отчетов менее 30 (при закрытии смены печатается сообщение «ВНИМАНИЕ! ОСТАЛОСЬ ЗАКРЫТИЙ: ХХ»), необходимо произвести замену ФП ККМ.

При замене ФП производится замена ЭКЛЗ, для чего необходимо предварительно закрыть архив установленной в ККМ ЭКЛЗ в соответствии с пунктом 5.4.2. После установки новой ЭКЛЗ и новой ФП включить ККМ. На индикаторе кассира высвечивается надпись «Номера ККМ НЕТ». Нажать клавишу «ВВОД» и провести тесты ФП, РПЗУ, таймера. При удачном завершении тестов на индикатор кассира выдается запрос на ввод номера ККМ. Ввести с клавиатуры номер ККМ в соответствии с планкой (табличкой фирменной). Провести фискализацию ККМ в налоговом органе, при этом активизация ЭКЛЗ проводится автоматически.

9.3 Замена ЭКЛЗ

Для замены ЭКЛЗ представитель налоговых органов должен провести закрытие архива ЭКЛЗ и, после установки в ККМ электромехаником ЦТО новой ЭКЛЗ, провести ее активизацию.

Замена ЭКЛЗ производится в случае:

- заполнения ЭКЛЗ (при закрытии смены в начале документа печатается сообщение:

**«ВНИМАНИЕ!
ЭКЛЗ БЛИЗКА
К ЗАПОЛНЕНИЮ»**

- истечения установленного срока эксплуатации ЭКЛЗ (на индикатор выдается сообщение «ЛИМИТ ЭКЛЗ»). При этом в начале Z-отчета печатается сообщение «ЛИМИТ ЭКЛЗ». В этом случае необходимо закрыть смену (вывести Z-отчет) и произвести закрытие архива ЭКЛЗ. Закрытие архива ЭКЛЗ производит электромеханик ЦТО и налоговый инспектор;

- перерегистрации машины;

- неисправности ЭКЛЗ (на индикатор выдается соответствующее сообщение и ЭКЛЗ завершает функционирование в составе машины во всех режимах, кроме чтения информации).

При обнаружении неисправности ЭКЛЗ на индикатор выдается соответствующее сообщение.

При замене ЭКЛЗ в ККМ установить неактивизированную ЭКЛЗ.

Провести активизацию ЭКЛЗ в соответствии с пунктом 5.4.1.

Снятую ЭКЛЗ пользователь хранит в течение пяти лет с момента снятия, сохраняя зарегистрированную в ней информацию в течение указанного срока и соблюдая установленные в паспорте ЭКЛЗ условия хранения.

ВНИМАНИЕ! РЕМОНТ ЭКЛЗ, НАРУШЕНИЕ ПЛОМБИРОВКИ ЭКЛЗ И ИНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКЛЗ, КРОМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА, В СОСТАВЕ МАШИНЫ И ВНЕ ЕЁ ЗАПРЕЩЕНЫ!

9.4 Замена аккумулятора

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

При замене аккумулятора необходимо:

- извлечь аккумулятор и отсоединить клеммы;

- подсоединить новый аккумулятор. Клемма «-» аккумулятора соединяется с клеммой «-» ККМ (клемма «-» ККМ имеет желто-зеленый провод), клемма «+» аккумулятора (имеет маркировку красной краской) соединяется с клеммой «+» ККМ (клемма «+» ККМ имеет красный провод).

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕПОЛЮСОВКА КЛЕММ АККУМУЛЯТОРА ПРИ ЕГО ПОДКЛЮЧЕНИИ К МАШИНЕ НЕДОПУСТИМА!

10 Каталог деталей и сборочных единиц

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

Таблица 4

Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество сборочных единиц, деталей на сборочную единицу	Сведения о возможности замены и ремонта
Согласно паспорта УЯИД.695234.008 ПС	БУ	1	Ремонт / замена
	БП	1	Ремонт / замена
	Модуль ФП	1	замена
	БИ кассира	1	Ремонт / замена
	БИ покупателя	1	Ремонт / замена
	ТПУ	1	Ремонт / замена
	Клавиатура	1	Замена

11 Взаимоотношения центров технического обслуживания с потребителем и налоговой инспекцией

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

Сведения о вводе машины в эксплуатацию, проверке исправности, ремонте, гарантийном обслуживании, установке СВК СО, состоянии и замене ФП и ЭКЛЗ, наклеивании идентификационного знака и марок-пломб заносятся в паспорт и в Учетный талон.

