

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «ИНКОТЕКС»

_____ Д. Ю. Соколов

«____» _____ 2004 г.

**Контрольно - кассовая машина
«МЕРКУРИЙ-111К»**

**ИНСТРУКЦИЯ
по
комплексной настройке
и
проверке**

АВЛГ408.00 ИН-01

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Порядок проведения настройки	3
3. Технологический режим	3
3.1. Установка напряжений.	3
3.2. Инициализация ОЗУ	3
3.3. Инициализация ФП и ЭКЛЗ.	4
4. Режим «АДМИНИСТРАТОР»	4
4.1. Контроль версии ПО	5
4.1. Настройка параметров печати.	5
4.1.1. Сдвиг начала печати строки	5
4.1.2. Коррекция смещения строк при прямом и обратном ходе каретки.	5
4.2. Проверка ККМ с использованием автономных тестов	5
4.3. Проверка ККМ , имеющих датчики для вкладного документа.	7
5. Перечень оборудования для проверки и настройки ККМ	7
6. Проверка функционирования машины.	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	9
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	10

1. Введение

Настоящая инструкция предназначена для комплексной настройки при производстве и ремонте ККМ “Меркурий-111К”.

Перед началом работ необходимо ознакомиться с “Руководством по эксплуатации” АВЛГ-408.00 РЭ.

К работам по комплексной настройке допускается персонал, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже III и изучивший настоящую инструкцию.

Перед началом настройки необходимо снять верхнюю часть корпуса и проверить правильность межплатных соединений в соответствии со схемой АВЛГ- 408.00Э4. ТСПГ должна быть удалена из каретки.

2. Порядок проведения настройки.

Комплексная настройка ККМ производится в технологическом режиме. Окончательная настройка и проверка по тестам производится в режиме «АДМИНИСТРАТОР».

3. Технологический режим

В технологическом режиме выполняются действия:

- установка напряжения питания ТСПГ;
- установка времени и даты;
- инициализация ОЗУ;
- инициализация фискальной памяти (ФП);

Для входа в технологический режим необходимо:

-при выключенном питании ККМ установить перемычку между контрольными точками КТ1 и КТ2.

-включить питание ККМ, на индикатор выводится приглашение работы в технологическом режиме вида:

[СБ]

-снять перемычку между точками КТ1 и КТ2.

3.1. Установка напряжений.

Для установки напряжения питания ТСПГ подключить щуп «+» вольтметра к контакту 9 DD14, DD15 плат АВЛГ-408.45.01, 409.45.01. Щуп «->» подключить к шине «общ».

С помощью подстроечного резистора R34 в модуле питания установить напряжение $23,5 \pm 0,1В$.

3.2. Инициализация ОЗУ.

При сообщении [СБ]выполнить следующие действия:

-установить текущее время и дату, для чего:

- нажать клавиши: “Х/ДАТА”;

- ввести с цифровой клавиатуры время - часы и минуты;

- нажать клавишу “П.ИТОГ”. При сообщении на индикаторе [d.XX.XX.XX.]:

- ввести с цифровой клавиатуры текущую дату в последовательности: число, месяц, год;

- нажать клавишу “П.ИТОГ”.

- нажать последовательно клавиши: цифровую "3", "ИТОГ" (звук), "ИТОГ" (загрузка заводского клише);

- нажать последовательно клавиши: цифровая "4", "ИТОГ"(звук), "ИТОГ" (очистка денежных и операционных регистров);
- последовательно нажать клавиши: цифровую "5", "ИТОГ"(звук), "ИТОГ" (сброс паролей операторов и администратора);
- последовательно нажать клавиши: цифровую "8", "ИТОГ"(звук), "ИТОГ" (очистка названий секций (видов услуг), названий и цен товаров (услуг));
- последовательно нажать клавиши: цифровую "9", "ИТОГ"(звук), "ИТОГ" (заводская загрузка названий секций (видов услуг), названий и цен товаров (услуг)).

Примечание: Функции "3", "4", "5", "8", "9" выполняются в любом порядке, независимо друг от друга.

В случае ремонта ККМ:

1) при замене ОЗУ и (или) ПЗУ и (или) ФП, и (или) ЭКЛЗ функция "4"(очистка денежных и операционных регистров, а также контроль (установка) времени и даты выполняются обязательно, остальные функции – по необходимости.

2) –нажать клавиши "6", "ИТОГ" (ПНО), "ИТОГ", "С"- выполняется синхронизация данных ФП и ОЗУ.

3.3. Инициализация ФП.

При сообщении [СБ].

-**нажать** клавиши «6» и «ИТОГ»- выполняется контроль чистоты фискальной памяти с последовательным зажиганием (гашением) на индикаторе знаков «-». По окончании проверки выводится приглашение ввода номера ККМ вида

[А 0];

-**набрать** на цифровой клавиатуре **номер ККМ**;

-**нажать** клавишу «+», - записать номер, на индикатор выводится приглашение установки работы ККМ с десятичной точкой (копейки) вида [ЗАП 0,00];

- нажатие клавиши «.» меняет установку работы ККМ с десятичной точкой- [ЗАП 0,00], (с копейками), или без десятичной точки- [ЗАП 0], (без копеек);

- после выбора установки работы ККМ **нажать** клавишу «+», если инициализация нормально завершена, ККМ переходит в технологический режим, на индикатор выводится сообщение [СБ].

Если при инициализации не была подключена ФП, то выводится сообщение:

[НП] – Нет фискальной Памяти.

Если при инициализации не была подключена ЭКЛЗ – выводится сообщение:

[EL-Н] – ((E) Электронной (L) ленты Нет).

Для выхода в технологический режим нажать клавишу «С». Если отсутствует (отключен) один из модулей - инициализация не производится.

- Выключить питание ККМ.

Примечание: если ФП уже инициализирована, то при попытке повторной инициализации на индикатор выводится сообщение "ПНО" - память не очищена. Для выхода из режима последовательно нажать клавиши "С" .

4. Режим «АДМИНИСТРАТОР»

В режиме «АДМИНИСТРАТОР» выполняются действия::

- контроль версии ПО;
- настройка параметров печати;
- проверка ККМ по автономным тестам.

4.1. Контроль версии ПО

В режиме “Администратор” при сообщении “ПРОГ.”:

-набрать на цифровой клавиатуре число 99;

-нажать клавишу “ИТОГ”, на индикатор выводится название версии в виде: “NNNN M.ГГ.X”, где NNNN – буквенно-цифровое обозначение версии, M –номер текущего месяца (1-9 январь-сентябрь, А(10)-октябрь, b (11)-ноябрь, с(12)-декабрь), ГГ – две последние цифры года ввода данной версии ПО, X – модификатор версии в пределах текущего месяца (1-F); **Пример: P99EL 6.04.1**

4.1. Настройка параметров печати.

Вставить печатающую головку. Включить питание машины. В режиме “Администратор” при сообщении на индикаторе "ПРОГ.":

4.1.1. Сдвиг начала печати строки

- последовательно нажать клавиши: цифровая "7" и "ИТОГ". На индикатор выводится сообщение "П X X", где X=10...94. Для изменения сдвига начала печатаемой строки на чековой ленте (на бланке вкладного документа) необходимо изменить параметр X_ (десятки). Для изменения сдвига начала печатаемой строки для второго (правого) оттиска на вкладном документе следует изменить параметр _X (единицы) в пределах 1-4 : для сдвига влево - уменьшить число, для сдвига вправо - увеличить. Изменение числа на единицу сдвигает строку на 0,5 мм. Запись параметра X X производится нажатием на клавишу "П.ИТОГ".

Для контроля расположения строки несколько раз нажать на клавишу "ЧЛ".

4.1.2. Коррекция смещения строк при прямом и обратном ходе каретки.

При сообщении на индикаторе «ПРОГ.» набрать на клавиатуре «71» и нажать клавишу «ИТОГ». На индикатор выводится число коррекции (0-9). Ввести другое число и нажать

клавишу «ИТОГ». Для проверки печати нажать клавишу «ЧЛ», если смещение строк полностью не устранено, повторить подбор числа коррекции.

Для распечатки теста знакогенератора включить машину при нажатой клавише "ИТОГ" или выполнить тест 1 как описано ниже.

4.2. Проверка ККМ с использованием автономных тестов.

В машине имеются встроенные тесты для проверки отдельных узлов ККМ. Тесты проверяют:

- устройство печати и целостность знакогенератора - тест 1;
- внешнее ОЗУ ККМ - тест 2;
- внешнее ПЗУ микро-ЭВМ - тест 3;
- запись и чтение в фискальную память - тест 4;
- дисплей ККМ - тест 5;
- клавиатуру машины - тест 6;
- элементы управления печатающей головкой - тест 7.
- порты ввода/вывода - тест 9.

Тесты 2...4 и 9 контролируют исправность соответствующих узлов автоматически, контроль тестов 1, 5 и 6, 7 - визуальный. Доступ к тестам осуществляется следующим образом:

- нажатием клавиши “АН/ПАРОЛЬ” выбрать приглашение к вводу пароля администратора. Последовательно нажать клавиши "0" и "Итог". При этом на индикаторе появляется сообщение "ПРОГ.";

- ввести с цифрового блока клавиатуры число 5X, где X- номер теста и нажать клавишу "Итог".

По окончании любого теста ККМ возвращается в режим программирования и на индикатор выводится сообщение “ПРОГ.”

Тест 1 распечатывает на чековой ленте знакогенератор машины. Образец распечатки приведен в приложении 1.

Тест 2 проверяет весь объем ОЗУ на операции записи и считывания. При неисправности раздается звуковой сигнал и на дисплей выводится сообщение:

“ООЗУ” - ошибка внешнего ОЗУ.

Необходимо нажать клавишу “С”. Печатается “Тест 2 не прошел”. При отсутствии ошибок по окончании теста печатается “Тест 2 прошел”.

Тест 3 проверяет ПЗУ программ по контрольной сумме. При несовпадении контрольной суммы раздается звуковой сигнал и на дисплей выводится сообщение:

“ОПЗУ” - ошибка внешнего ПЗУ.

Необходимо нажать клавишу “С”. Печатается “Тест 3 не прошел”. При совпадении контрольных сумм по окончании теста печатается “Тест 3 прошел”.

Тест 4 проверяет тестовую область фискальной памяти на операции записи и считывания. При неисправности раздается звуковой сигнал и на дисплей выводится сообщение:

“ОЗАП”- ошибка записи в фискальную память.

Необходимо нажать клавишу “С”. Печатается “Тест 4 не прошел”. При отсутствии ошибок по окончании теста печатается “Тест 4 прошел”.

Во время прохождения **теста 5** дисплея на индикаторы кассира и клиента выводится символ “8” последовательно справа налево в каждом разряде. Затем проверяются последовательно одинаковые сегменты на всех знакахестах индикаторов. Выход из цикла происходит по нажатию любой клавиши. После завершения теста печатается строка “Тест 5 прошел”.

При обращении к тесту 6 клавиатуры на индикатор выводится сообщение “ПРОГОН-”. Если при этом сообщении нажать любую клавишу, на дисплей в два младших разряда выводится код нажатой клавиши. Выход из режима проверки клавиатуры для продолжения испытаний осуществляется по нажатию клавиши “ИТОГ”, либо автоматически при количестве нажатий клавиш, равном 255.

После окончания теста на дисплее восстанавливается сообщение “ПРОГОН” и распечатываются строки, содержащие порядковый номер нажатия клавиши и ее код. Коды клавиатуры машины приведены в приложении 2.

При обращении к тесту 7 формируется последовательность импульсов печати частотой 2 кГц и на дисплей выводится сообщение “СПГ”. Для контроля необходимо вставить в разъем XS1 эквивалент головки. Незаземленный общий конец осциллографа подключить к контактам 13, 14 разъема XS1, сигнальный вход осциллографа подключить последовательно к контактам 1..12 того же разъема. При этом необходимо контролировать следующие параметры:

длительность импульсов - 6 +/- 0,5 мксек;

амплитуда импульсов - -21,5 +/- 0,5 В.

Амплитуду импульсов регулируют с помощью подстроечного резистора R34 в модуле стабилизатора.

Для контроля подключить общий провод осциллографа к общей шине платы управления, сигнальный вход - к выводу 1 DD6 (DD7) платы управления АВЛГ-408.01

или контакту 1 DD8(DD9) платы АВЛГ-408.45.01 и АВЛГ-409.45.01. При этом длительность импульсов должна быть $6 \pm 0,5$ мксек, а амплитуда 2,4..5,0 В.

Выход из теста осуществляется при нажатии любой клавиши, на индикатор выводится сообщение "ПРОГ."

Внимание !!! Тест 7 проводится только с использованием эквивалента термоструйной печатающей головки (ТСПГ). Использование ТСПГ при выполнении теста 7 приводит к выходу ее из строя.

При вызове **теста 9** автоматически выполняются также **тесты 10 и 11**. Тесты обеспечивают проверку порта 1 (тест 9), порта 2 (тест 10), и порта весов (тест 11), в одном цикле. Для проведения теста необходимо подключить к порту 1 и к порту 2 ответные разъемы с перемычкой между выводами 2 - 3, а к порту весов подключить ответный разъем с перемычками между выводами 2 - 3 и между выводами 1 - 5. Результат выполнения тестов печатается на чековой ленте («ТЕСТ XX (HE) прошел»).

4.2.1. Подключить ККМ к сети 220 В, включить машину и проверить ее по автономным тестам 1..7, 9. Выключить машину.

4.2.2. Отключить машину от сети 220 В. Подключить ККМ к внешнему источнику постоянного напряжения +11,0 В. Включить источник, включить ККМ. Проверить машину по тестам 1..7, 9. Выключить машину.

4.3. Проверка ККМ , имеющих датчики для вкладного документа.

Выключить и через 30 сек включить машину. При сообщении на индикаторе "ОП-----" нажать клавишу "СЕКЦИОННАЯ 1" и "ИТОГ", затем нажать клавишу "%", машина переходит в режим "вкладной документ" и на индикатор выводится символ "п" в старшем разряде.

Заправить бланк вкладного документа:

взять бланк документа двумя руками так, чтобы он располагался вертикально, а нижняя кромка должна быть параллельна щели приемного устройства;

-опустить бланк в щель приемного устройства на 1-2 мм. так, чтобы правая вертикальная кромка бланка находилась у правого края щели, при этом бланк автоматически должен втянуться в приемное устройство. Для удаления бланка из приемного устройства нажать клавишу "ЧЛ". Выключить машину.

5. Перечень оборудования для проверки и настройки ККМ.

Наименование	Тип	Технические характеристики
Вольтметр	В7-41	Класс 0,5
Осциллограф	С1-67	$R_{вх} > 10 M\Omega$
Источник питания	Б5-46	Регулируемый, 12 В 2А
Персональный компьютер	IBM PC/AT	SVGA/8/1,44/210
Эквивалент ТСПГ		12 резисторов 62 Ом $\pm 1\%$

Допускается использования оборудования других типов, обеспечивающего необходимую точность измерения .

Схема подключения оборудования приведена на рис 1.

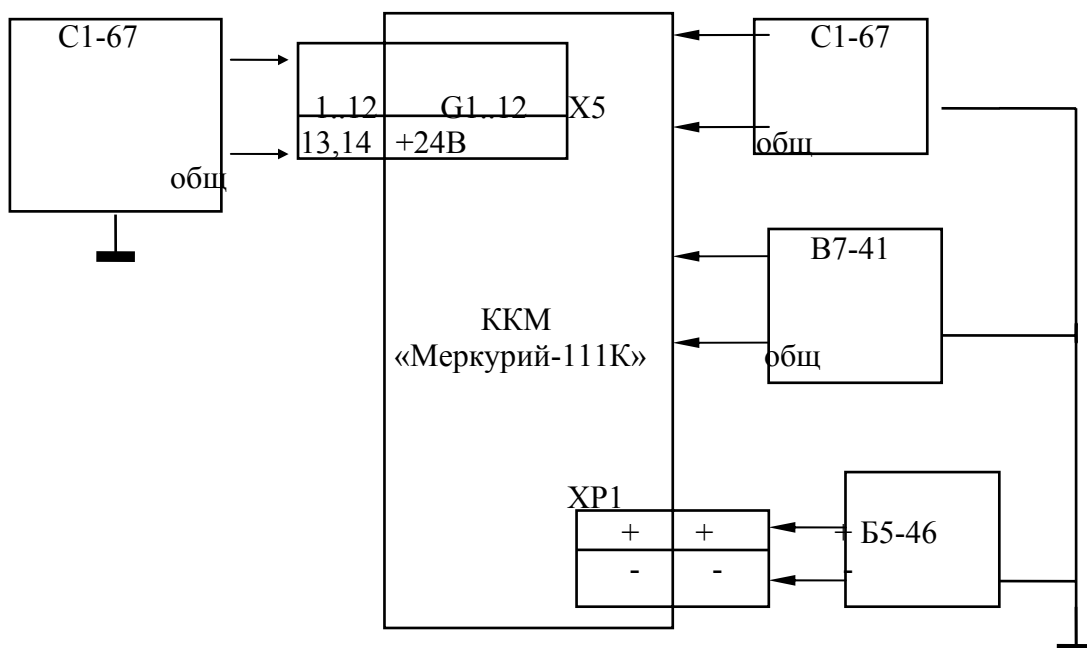


Рис. 1. Схема подключения измерительного оборудования

6. Проверка функционирования машины.

Проверка функционирования ККМ проводится в соответствии с таблицей 2 п. 12 «Руководства по эксплуатации» АВЛГ-408.00 РЭ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОБРАЗЕЦ РАСПЕЧАТКИ ТАБЛИЦЫ СИМВОЛОВ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА
ККМ “МЕРКУРИЙ - 111К”

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РАСПОЛОЖЕНИЕ И КОДЫ КЛАВИАТУРЫ ККМ “МЕРКУРИЙ 111К”

В	АН	С
Код 14	ПАРОЛЬ Код 24	Код 34
7	8	9
Код 13	Код 23	Код 33
4	5	6
Код12	Код 22	Код 32
1	2	3
Код 11	Код 21	Код 31
0	00	•
Код 10	Код 20	Код 30

КОД	%
Код 44	Код 54
4	8
Код 43	Код 53
3	7
Код 42	Код 52
2	6
Код 41	Код 51
1	5
Код 40	Код 50

ЧЛ	КЛ
Код 64	Код 74
+	-
ЦЕНА Код 63	СБРОС Код73
x	К
ДАТА Код 62	Код 72
П. ИТОГ	
Код 71	
ИТОГ	
Код 70	

