

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Введение..... | 3 |
| 1.Технические требования..... | 4 |
| 2. Требования безопасности..... | 12 |
| 3. Требования к обеспечению и контролю качества..... | |
| в процессе производства..... | 13 |
| 4. Правила приемки..... | 13 |
| 5. Методы испытаний | 15 |
| 6. Транспортирование и хранение..... | 18 |
| 7. Указания по эксплуатации..... | 18 |
| 8. Гарантии изготовителя..... | 18 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | |
| Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ..... | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | |
| Перечень контрольно-измерительных приборов и оборудования..... | 20 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ..... | 21 |

ТУ 4017-632-45107787-2004

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | |
|----------|------|--------------|-------|------|--|------|------|--------|
| Разраб. | | Фоменко А.И. | | | Контрольно-кассовые машины "Меркурий MS-K" (версия 01, версия 02, версия 03) | Лит. | Лист | Листов |
| Пров. | | Орлов П.А. | | | | | 2 | 21 |
| Н.Контр. | | | | | Технические условия. | | | |
| Утв. | | Бушин С.А. | | | | | | |

Введение

Настоящие технические условия распространяются на контрольно-кассовую машину «Меркурий MS-K» АВЛГ 632.00.00 для версии 01 и версии 03, АВЛГ 632.00.00-01 для версии 02, с электронной контрольной лентой защищенной (ЭКЛЗ) (в дальнейшем КKM), соответствующую группе А3 по ГОСТ 23411 для осуществления денежных расчетов с населением, предназначенному для автоматизации и механизации учета, контроля и первичной обработки информации кассовых операций, регистрации ее на чековой ленте и в ЭКЛЗ.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в Приложении I.

По защищенности от воздействия окружающей среды КKM должна соответствовать группе I по ГОСТ 21552.

Обозначение КKM при его заказе и в документации другой продукции, в которой она может быть применена:

Контрольно-кассовая машина Меркурий MS-K (версия 01, версия 02, версия 03)

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| Изм | Лист | № док | Подп. | Дата | | 3 |

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования.

1.1.1. ККМ должна соответствовать требованиям ГОСТ 23411 для осуществления денежных расчетов с населением и технических условий, утвержденным в установленном порядке.

1.1.2. Основные параметры и размеры.

- Разрядность денежных регистров, десятичные разряды: - не менее 10
- Разрядность денежных счётчиков, десятичные разряды: - не менее 10
- Разрядность денежных счётчиков (регистров) общего итога - не менее 14
- Сохранность информации в фискальной памяти (ФП), лет, - не менее 10
- Сохранность информации в ЭКЛЗ, лет, не менее - не менее 5
- Разрядность операционных регистров, десятичные разряды: - не менее 4
- Программируемый пароль для посылки данных, символы: - не менее 4
- Программируемое клише, символы: - не менее 20
- Питание: через внешний блок питания =24В±5%, 3А
входное напряжения блока питания от сети ~220В (+10 – 15%)
- Средняя потребляемая мощность в режиме печати, Вт - 30
- Габариты, мм: 166x315x158
- Масса, кг 2,4

1.1.3 Выполнение следующих кассовых операций:

- учет денежных сумм;
- подсчет частных итогов;
- подсчет суммы сдачи;
- подсчет общих итогов;
- снятие показаний денежных и операционных регистров, с автоматическим выводом на печать;
- гашение денежных регистров, с автоматическим выводом на печать;
- гашение операционных регистров, с автоматическим выводом на печать;
- продажа/платежи за наличные;
- продажа/платежи в кредит;
- продажа/платежи через платежную карту;
- смешанный тип оплаты;
- выплаты, не связанные с продажей (услугой);
- внесение денежных сумм;
- расчет процентной скидки/надбавки;
- возврат (с учетом скидок/надбавок)
 - наличными;
 - безналичными;
- аннулирование всего чека или любой его позиции в режиме печати чека после его полного формирования и в режиме постепенной распечатки чека в процессе его формирования;
- повторение продажи;
- учет цены тары и упаковки;
- умножение цены на количество;
- отчеты
 - X-отчёты;
 - Z-отчёты;
 - отчёты фискальной памяти: краткий и полный по датам и по номерам смен;
- отчетов по информации с ЭКЛЗ;

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| | | | | | 4 | |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | |

1.2 ККМ должна обеспечивать:

- печать на чековой ленте;
- автоматическое самотестирование при включении питания;
- формирование суточных отчетных документов;
- регистрацию итоговой ежедневной информации в ФП и ЭКЛЗ, с исключением возможности ее изменения;
- программирование основных режимов работы

1.3 Количество программных паролей, определяющих отдельный доступ к режимам работы регистратора – не менее 2.

1.4 Число знаковых позиций в строке

- первая печатающая станция – для версий 01 и 03 до 56, для версии 02 до 39;
- вторая печатающая станция – для версий 01 и 03 до 56, для версии 02 до 39;

1.5 Информация, печатаемая на чеке:

- регистрационный номер ЭКЛЗ;
- заводской номер ККМ;
- регистрационный номер ККМ;
- программируемое наименование предприятия (не менее 20 символов);
- идентификационный номер налогоплательщика
- дата и время продажи;
- сумма продажи;
- сумма, внесенная клиентом;
- сумма сдачи;
- порядковый номер чека;
- наименование или код товара;
- номер счёта;
- идентификатор кассира (оператора);
- идентификатор отдела;
- вид оплаты;
- номер документа;
- фискальный признак
- номер криптографического проверочного кода (далее – КПК);
- значение КПК;

1.6 Регистратор должен обеспечивать работу в фискальном и нефискальном режимах. При фискализации ККМ должна регистрироваться в фискальной памяти следующие параметры:

для версии 01 и версии 03:

- заводской номер ККМ 7 разрядов;
- регистрационный номер ККМ 8 разрядов;
- идентификационный номер налогоплательщика 12 разрядов;
- дата фискализации 8 разрядов;

• пароль для проведения перерегистрации и получения фискального отчета 5 разрядов;

- регистрационный номер ЭКЛЗ 10 разрядов;
- дата активизации 6 разрядов;
- номер последней закрытой смены перед проведением активизации ЭКЛЗ 4 разрядов.

для версии 02:

- заводской номер ККМ 8 разрядов;
- регистрационный номер ККМ 10 разрядов;
- идентификационный номер налогоплательщика 12 разрядов;
- дата фискализации 6 разрядов;

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

5

| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|
|-----|------|---------|-------|------|

- пароль для проведения перерегистрации и получения
фискального отчета 8 разрядов;
 - регистрационный номер ЭКЛЗ 10 разрядов;
 - дата активизации 6 разрядов;
 - номер последней закрытой смены перед проведением
активизации ЭКЛЗ 4 разрядов;
- активизация ЭКЛЗ происходит автоматически.

1.7 При перерегистрации (до 4 раз) КKM должна регистрировать в фискальной памяти следующие параметры:

для версии 01 и версии 03:

- регистрационный номер КKM 8 разрядов;
- идентификационный номер налогоплательщика 12 разрядов;
- дата перерегистрации 8 разрядов;
- Номер последнего закрытия смены перед проведением
перерегистрации 4 разряда;
- пароль для проведения перерегистрации
и получения фискального отчета 5 разрядов;
- регистрационный номер ЭКЛЗ 10 разрядов;
- дата активизации 6 разрядов;
- номер последней закрытой смены перед проведением
активизации ЭКЛЗ 4 разрядов.

для версии 02:

- регистрационный номер КKM 10 разрядов;
 - идентификационный номер налогоплательщика 12 разрядов;
 - дата перерегистрации 6 разрядов;
 - Номер последнего закрытия смены перед проведением
перерегистрации 4 разряда;
 - пароль для проведения перерегистрации
и получения фискального отчета 8 разрядов;
 - регистрационный номер ЭКЛЗ 10 разрядов;
 - дата активизации 6 разрядов;
 - номер последней закрытой смены перед проведением
активизации ЭКЛЗ 4 разрядов;
- активизация ЭКЛЗ происходит автоматически.

1.8 При активизации ЭКЛЗ (до 20 раз) КKM должна регистрировать в фискальной памяти следующие параметры для версии 01, версии 02, версии 03:

- регистрационный номер ЭКЛЗ 10 разрядов;
- дата активизации 6 разрядов;
- номер последней закрытой смены перед проведением
активизации ЭКЛЗ 4 разрядов.

1.9 При закрытии смены КKM должна регистрировать в ФП следующие параметры:

для версии 01 и версии 03:

- дата отчета 8 разрядов;
- номер закрытия смены 4 разряда;
- итог сменных продаж 10 разрядов;
- количество записей 3000.

для версии 02:

- дата отчета 6 разрядов;
- номер закрытия смены 4 разряда;
- итог сменных продаж 14 разрядов;
- количество записей 2000.

1.10 КKM должна обеспечивать вывод сообщения о количестве свободных полей в ФП для записи сменных отчетов. При количестве свободных полей менее 30, вывод сообщения строго обязателен и должен осуществляться автоматически на документе, оформляемом КKM при операциях закрытия смены.

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

6

| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|
| | | | | |

1.11 ККМ должна обеспечивать распечатку фискальных отчетов - полного и сокращенного, по датам и по номерам записей.

Фискальный отчет должен содержать следующие реквизиты:

- наименование предприятия;
- признак фискального отчета;
- сквозной порядковый номер документа;
- дату получения отчета;
- время получения отчета;
- период, за который формируется отчет;
- заводской номер ККМ;
- реквизиты фискализации;
- реквизиты всех проведенных перерегистраций;
- реквизиты всех проведенных активизации ЭКЛЗ в составе ККМ;
- все итоги сменных продаж за период с указанием даты регистрации и номера закрытия смены (включаются только в полный отчет);
- суммарный итог продаж за период.

1.12 В ККМ должны быть обеспечены блокировки в случаях:

- попытки ввода неправильного пароля (несанкционированного доступа к режимам работы ККМ);
- отсутствия сменного гашения через 24 часа после оформления первого платежного документа;
- некорректности вводимой даты;
- обнаружения переполнения, неисправности или отключения ФП;
- возникновения аварийных ситуаций в ККМ, приводящих к порче печатаемого документа;
- превышения установленной разрядности обрабатываемых чисел;
- нарушения последовательности проведения операций, предусмотренных алгоритмом работы ККМ;
- ошибки печатающего устройства;
- при отсутствии в её составе ЭКЛЗ, или установке в неё ЭКЛЗ, активизированной в составе другой ККМ;
- при заполнении ЭКЛЗ, аварии ЭКЛЗ, превышении лимита времени функционирования ЭКЛЗ;
- при установке в состав ККМ не активизированной ЭКЛЗ.

1.13 Требования в части работы с ЭКЛЗ

1.13.1 Машина должна иметь программно-аппаратный модуль - ЭКЛЗ, обеспечивающий контроль функционирования ККМ.

1.13.2 Информационный обмен ККМ с ЭКЛЗ должен осуществляться по последовательному интерфейсу I²C.

1.13.3 ЭКЛЗ должна быть размещена под опломбированным кожухом ККМ.

1.13.4 Все платежные документы и отчеты закрытия смены, оформляемые машиной после активизации ЭКЛЗ, а также отчет об активизации ЭКЛЗ, должны завершаться строкой, содержащей номер и значение КПК.

1.13.5 Все платежные документы и отчеты закрытия смены, оформляемые машиной после активизации ЭКЛЗ, а также отчет об активизации ЭКЛЗ, должны иметь регистрационный номер активизированной ЭКЛЗ. Этот номер должен храниться в ФП ККМ.

1.13.6 Машина должна обеспечивать занесение в ЭКЛЗ следующей информации:

- а) при активизации ЭКЛЗ:
- текущую дату;
 - текущее время;
 - заводской номер ККМ;
 - ИНН;

| | | | | | | |
|-----|------|--|-------|------|---------------------------|-----------|
| | | 1.13.4 Все платежные документы и отчеты закрытия смены, оформляемые машиной после активизации ЭКЛЗ, а также отчет об активизации ЭКЛЗ, должны завершаться строкой, содержащей номер и значение КПК. | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист 7 |
| | | 1.13.5 Все платежные документы и отчеты закрытия смены, оформляемые машиной после активизации ЭКЛЗ, а также отчет об активизации ЭКЛЗ, должны иметь регистрационный номер активизированной ЭКЛЗ. Этот номер должен храниться в ФП ККМ. | | | | |
| | | 1.13.6 Машина должна обеспечивать занесение в ЭКЛЗ следующей информации: | | | | |
| | | а) при активизации ЭКЛЗ: | | | | |
| | | | | | | |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | |

- регистрационный номер ККМ;
 - номер последней закрытой смены;
 - ширину форматированной строки для обмена с машиной (для версии 01 и 03 - 40 символов, для версии 02 – 16 символов);
 - условное обозначение ККМ;
- б) при оформлении платежного документа:
- тип кассовой операции;
 - номер учетной единицы (отдела);
 - количество товара (услуг) по учетной единице (отделу) (для операций продажи, возврата, аннулирования и сторно);
 - стоимость товара (услуги) по учетной единице (отделу);
 - дату (совпадающую с напечатанной на документе);
 - время (совпадающее с напечатанным на документе);
 - код оператора.

1.13.7 Машина должна обеспечивать невозможность закрытия смены без выполнения теста целостности архива.

1.13.8 При проведении закрытия смены машина должна обеспечить передачу в ЭКЛЗ даты, времени закрытия смены и код кассира (оператора) для регистрации закрытия смены в ЭКЛЗ. При этом дата и время должны совпадать с напечатанными в сменном отчете.

1.13.9 При оформлении сменного отчета, после регистрации закрытия смены в ЭКЛЗ, машина должна запросить в ЭКЛЗ итоги этой смены и распечатать их, включая строку, содержащую номер и значение КПК.

1.13.10 Машина должна обеспечивать возможность закрытия архива после проведения очередного закрытия смены. В случае приема сообщения о том, что ЭКЛЗ близка к заполнению, или близок лимит времени функционирования данной ЭКЛЗ в составе ККМ, отчет закрытия смены должен открываться соответствующим сообщением.

1.13.11 Машина должна обеспечивать формирование запросов на получение информации, архивированной в ЭКЛЗ, по следующим заданным критериям выборки:

- отчет по закрытиям смен в заданном диапазоне дат;
- отчет по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен;
- итоги смены по номеру смены;
- итог активизации;
- документ по номеру КПК;
- контрольная лента по номеру смены.

Примечания

а) Отчеты должны быть двух типов: краткие, содержащие только суммарные итоги по заданной выборке, и полные, содержащие всю информацию по заданной выборке, включая суммарные итоги.

б) В машине должна быть предусмотрена возможность прекращения печати отчета до его завершения.

1.14 ККМ должна быть работоспособна при:

- температуре окружающей среды +10...+ 30 °С;
- относительной влажности до 80% при +25 °С;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа.

1.15 ККМ должна обеспечивать сохранность информации в денежных и операционных регистрах после выключения питания в течение не менее 720 часов.

1.16 ККМ должна обеспечивать непрерывную работу в эксплуатационном режиме не менее 16 часов в сутки.

1.17 ККМ должна быть готова к эксплуатации не более чем через 3 мин. после включения, если от момента выключения прошло не менее 30 с.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | 8 |

1.18 Ввод информации в ККМ должен осуществляться с компьютера по каналу связи RS-232 или USB.

1.19 Вывод информации из ККМ должен осуществляться по каналу связи RS-232C или USB и на печатающее устройство.

1.20 В ККМ должен быть предусмотрен автоматический внутренний контроль достоверности вводимой и обрабатываемой информации.

1.21 Отпечатки знаков на всех печатаемых документах должны быть четкими, легко читаемыми и не допускающими разночтения. Сквозные разрывы бумаги знаками при печати не допускаются.

1.22 Высота печатаемых знаков должна быть не менее 2,4 мм, их ширина не менее 1,5 мм. Разброс знаков в строке для групп знаков одной высоты должен быть не более 0,5мм.

1.23 Скорость печати должна быть не менее 5 строк средней длины в секунду, при этом учитываются все отпечатанные и приведенные к средней длине строки и служебные надписи на всех оформляемых регистратором документах. Все пробелы в отпечатанных строках считаются информационными разрядами. Длина средней строки не менее 12 разрядов.

1.24 Корпус ККМ должен быть снабжен устройством, исключающим его бесконтрольное вскрытие, и опломбирован предприятием изготовителем, а в процессе эксплуатации организацией, обслуживающей и ремонтирующей ККМ.

1.25 Под единым опломбированным кожухом должны быть размещены следующие узлы ККМ:

- устройства печатающие;
- программно-аппаратный модуль – ЭКЛЗ;
- блок управления, обеспечивающий выполнение всех функций, предусмотренных техническими требованиями к контрольно-кассовым машинам;
- блок фискальной памяти (далее – БФП);
- все соединения указанных узлов друг с другом.

1.26 Наружные поверхности ККМ должны иметь защитно-декоративные покрытия: металлические и неметаллические (неорганические) по ГОСТ 9.306, группа условий эксплуатации Л по ГОСТ 9.303; лакокрасочные по ГОСТ 9.032 не ниже 111 класса, группа условий эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104.

1.27 Конструкция ККМ должна обеспечивать взаимозаменяемость однотипных узлов и блоков при техническом обслуживании и ремонте. У взаимозаменяемых узлов и блоков должны быть разъёмные соединения.

1.28 Конструкция ККМ должна соответствовать требованиям ГОСТ 24750, ГОСТ 12.2.032 по эргономике и эстетике.

1.29 ККМ должна быть работоспособна при вибрации основания, на котором он установлен, с амплитудой не более 0,15 мм и частотой до 35 Гц.

1.30 ККМ в упаковке для транспортировки должна выдерживать без повреждения воздействия следующих климатических и механических факторов:

- температуру окружающей среды от -10 С до +50 С;
- относительную влажность до 90% при +30 С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- ударные нагрузки многократного действия с пиковым ударным ускорением 10...15g и длительностью 10...15 мс.

1.31 Требования к надежности (при коэффициенте нагрузки K=0,2):

- средняя наработка на отказ, часов, не менее 3000
- строк печати средней длины, не менее $1.0 \cdot 10^7$;

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

9

| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|
|-----|------|---------|-------|------|

- средняя наработка на информационный сбой, часов, не менее 300
- среднее время восстановления работоспособного состояния, часов не более 0,5;

1.32 Требования к эксплуатационным материалам.

1.34.1 В ККМ должны использоваться термохимические ленты, изготавливаемые из бумаги по стандарту качества ISO 2002. Не допускаются складки, морщины, бугорки, пятна, дыры, надрывы и другие механические повреждения, а также присутствие песка, частиц угля, металлических частиц, видимых невооруженным взглядом при внешнем осмотре бумаги.

1.34.2 Способ отделения чеков - автоматическая подрезка или ручной отрыв.

1.34.3 Размеры бобины для первой и второй печатной станции, мм:

- ширина $57 \pm 0,5$ или $80 \pm 0,5$;
- толщина $0,06-0,09$;
- наружный диаметр бобины, не более 55.

1.33 Размеры втулки бобины второй печатной станции, мм:

- ширина $57 \pm 0,25$ или $82 \pm 0,25$;
- внутренний диаметр бобины, мм не более 28.

1.34 Качество отделки наружных деталей ККМ должно соответствовать эталонному образцу, утвержденному в установленном порядке.

1.35 Радиопомехи, создаваемые ККМ при работе, не должны превышать значений, указанных в ГОСТ Р 50747.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|--|---------------------------|------|
| | | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | | 10 |

1.36 Комплектность.

Комплект поставки ККМ должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование изделия | Кол. | Примечание |
|--|------|---|
| Контрольно-кассовая машина «Меркурий MS-K» (версия 01) АВЛГ 632.00.00 | 1 | |
| Контрольно-кассовая машина «Меркурий MS-K» (версия 02) АВЛГ 632.00.00 | 1 | |
| Контрольно-кассовая машина «Меркурий MS-K» (версия 03) АВЛГ 632.00.00 | 1 | |
| Кабель нульмодемный DB9-25 f/m L=1,5 м | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Кабель USB A-B L=1,8 м | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Ограничитель ширины чековой ленты АВЛГ 527.57.00 | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Катушка АВЛГ527.52.01 | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Крышка АВЛГ 527.00.02-10 | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Крышка АВЛГ 527.00.07-11 | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Принтер ленты электронного журнала АВЛГ 521.00.00 | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Сетевой адаптер «Меркурий 08М» АВЛГ 485.20.00 с внешним сетевым кабелем | 1 | Доп. замена на FSP-120 ACB |
| Комплект чековой (1 шт.) и контрольной (1 шт.) лент | 1 | D=50мм (рулон) max |
| Электронная контрольная лента защищенная * | 1 | *Комплектуется по отдельному заказу |
| Комплект упаковки | 1 | |
| Документация | | |
| Паспорт ЭКЛЗ еФ3.058.006ПС | 1 | |
| Руководство по эксплуатации АВЛГ 632.00.00РЭ | 1 | |
| Руководство налогового инспектора АВЛГ 632.00.00РН | 1 | |
| Паспорт модели ККТ АВЛГ 632.00.00ПС | 1 | |
| Программный модуль налогового инспектора INSPECT-K АВЛГ 632.00.00М | 1 | На сменном носителе (дискета или CD) |
| Технологическая программа EXPERT-K | 1 | На сменном носителе (дискета или CD) |
| Руководство по программированию АВЛГ 632.00.00РП | 1 | На сменном носителе (дискета или CD) |

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

11

| | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|

1.37. Адаптер питания – внешнего исполнения, выходное напряжение $=24V \pm 5\%$, 3А, входное напряжения от сети $\sim 220V (+10 - 15\%)$

1.38. Маркировка.

1.38.1 Маркировку по ГОСТ 23411 наносят типографским способом на табличку, изготовленную в соответствии с ГОСТ 26828. Для изготовления таблички используют ламинированную самоклеящуюся бумагу, не позволяющую вторичное ее использование. Табличку устанавливают на задней части корпуса ККМ.

1.38.2 Маркировка содержит следующие данные:

- товарный знак;
- наименование ККМ;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- логотип производителя
- параметры питания (напряжение, номинальный ток, мощность)
- знак соответствия Госстандарта РФ

1.38.3 Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192.

1.39 Упаковка.

1.39.1 Упаковка ККМ по ГОСТ 23170.

1.39.2 Состав элементов упаковки, порядок размещения и способ укладки, перечень документов, вкладываемых в тару, должен соответствовать конструкторской документации и требованиям настоящих ТУ.

1.39.3 Упаковка ККМ должна обеспечивать транспортирование по категории С2 ГОСТ 23170 при условии соблюдения требований п. 1.39.2.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Требования безопасности должны соответствовать 1-му классу электробезопасности по ГОСТ Р МЭК 60950.

2.2. Уровень звука, создаваемого ККМ - по ГОСТ 26329.

2.3. Общие требования к обеспечению пожарной безопасности в производственных помещениях, в которых эксплуатируется ККМ - по ГОСТ 12.1.004.

2.4. Остаточное напряжение между полюсными и заземляющим контактами сетевой вилки ККМ не должно превышать 34 В через 1 с после отключения от сети.

2.5. Ток утечки ККМ не должен превышать 3,5 мА.

2.6. Изоляция электрических проводов кабеля питания ККМ относительно электрического провода "корпус" этого кабеля должна выдерживать в нормальных климатических условиях напряжение переменного тока 1500 В практически синусоидальной формы частотой (50 ± 1) Гц.

2.7. Электрическое сопротивление изоляции между электрическими проводами кабеля ККМ относительно электрического провода "корпус" этого кабеля и электрических проводов между собой должно быть

- в нормальных климатических условиях, МОм, не менее 20

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

12

| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|
|-----|------|---------|-------|------|

- при наибольшем значении рабочей температуры, Мом, не менее 5
- при наибольшем значении относительной влажности, МОм, не менее 1

2.8. Подключение ККМ к сети должно осуществляться сетевым кабелем питания длиной не менее 2 м, имеющим заземляющую жилу (провод "корпус") и вилку с заземляющим контактом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА.

3.1. С целью обеспечения и контроля качества в процессе производства цехом изготовителем должны проводиться технологические испытания.

3.2. Состав, длительность и методы испытаний должны соответствовать инструкции по проверке функционирования ККМ (Приложение 2 Инструкции по сервисному обслуживанию и ремонту ККМ Меркурий MS-K).

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. При приемке ККМ устанавливаются следующие виды испытаний:

- Приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- контрольные испытания на надежность;
- сертификационные.

4.2 Состав и рекомендуемая последовательность проведения приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование испытаний (проверки) | Номер пункта | | Виды испытаний | | |
|---|------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| | Технические требования | Методы испытаний | Периодические | Приемо-сдаточные | Сертификационные |
| 1. Проверка соответствия конструктивным требованиям. | 1.24;1.25; | 5.2 | + | + | + |
| | 1.26;1.28; | | + | - | + |
| | 1.33;1.34 | | | | |
| 2. Проверка соответствия требованиям безопасности | | | | | |
| 2.1. Проверка защиты от поражения электрическим током | 2.1 | 5.3 | + | - | + |
| 2.2. Проверка остаточного напряжения | 2.4 | 5.4 | + | - | + |
| 2.3. Проверка тока утечки | 2.5 | 5.5 | + | - | + |
| 2.4. Проверка электрической прочности изоляции | 2.6 | 5.6 | + | - | + |
| 2.5. Проверка электрического сопротивления изоляции | 2.7 | 5.7 | + | - | + |
| 3. Проверка времени готовности ККМ к работе | 1.17 | 5.16 | + | + | + |
| 4. Проверка функционирования ККМ | 1.1.3; | 5.8 | + | + | + |
| | 1.3; | | + | + | + |
| | 1.18; | | + | + | + |
| | 1.19 | | + | + | + |
| 5. Проверка работоспособности при изменении напря- | 1.2 | 5.13 | + | + | + |

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

13

Изм Лист No. док Подп. Дата

| Наименование испытаний (проверки) | Номер пункта | | Виды испытаний | | |
|---|---------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| | Технические требования | Методы испытаний | Периоди- ческие | Приемо- сдаточные | Сертифика- ционные |
| жения питания | | | | | |
| 6. Проверка скорости печати | 1.23 | 5.20, 5.21 | + | - | + |
| 7. Проверка потребляемой мощности | 1.1.2 | 5.9 | + | - | + |
| 8. Проверка массы ККМ | 1.1.2 | 5.10 | + | - | + |
| 9. Проверка габаритов ККМ | 1.1.2 | 5.11 | + | - | + |
| 10. Проверка на непрерывность работы | 1.16 | 5.15 | + | - | + |
| 11. Проверка работоспособности при воздействии климатических факторов: - пониженной температуры - повышенной температуры - повышенной влажности | 1.14 | 5.12 | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| 12. Проверка работоспособности при воздействии вибраций | 1.29 | 5.23 | + | - | + |
| 13. Проверка устойчивости при транспортировании к воздействию климатических и механических факторов: - пониженной температуры - повышенной температуры - повышенной влажности - ударной прочности | 1.30 | 5.24 | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| | | | + | - | + |
| 14. Проверка уровня звука | 2.2 | 5.26 | + | - | + |
| 15. Проверка уровня радиопомех | 1.35 | 5.25 | + | - | + |
| 16. Проверка сохранности информации при длительном отключении питания | 1.15 | 5.14 | + | - | + |
| 17. Проверка срабатывания блокировок | 1.12 | 5.17 | + | + | + |
| 18. Проверка качества печати | 1.21 | 5.18 | + | + | + |
| 19. Проверка размеров печатных знаков | 1.22 | 5.19 | + | - | + |
| 20. Проверка взаимозаменяемости | 1.27 | 5.22 | + | - | + |

4.3. Приемо-сдаточные испытания.

4.3.1. Приемо-сдаточные испытания проводят методом сплошного контроля.

4.3.2. На ККМ, выдержавшие приемо-сдаточные испытания оформляют формуляр по ГОСТ 2.601 95 и опломбируют в местах, предусмотренных рабочими чертежами.

4.4. Периодические испытания.

4.4.1. Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в год, не менее чем на трех образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания.

4.4.2. Отбор ККМ для испытаний проводят со склада готовой продукции по ГОСТ 18321.

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

14

Изм Лист Но. док Подп. Дата

4.5. Типовые испытания.

4.5.1. Типовые испытания проводит предприятие изготовитель (при необходимости, с участием потребителя) при изменении конструкции ККМ или технологии его производства, влияющих на технические характеристики.

4.5.2. Объем типовых испытаний не менее трех ККМ.

4.6. Контрольные испытания на надежность.

4.6.1. Надежность ККМ проверяют контролем показателей безотказности и ремонтпригодности.

4.6.2. Контрольные испытания на надежность проводят не менее чем на трех ККМ, прошедших приемо-сдаточные испытания и взятых методом случайного отбора по ГОСТ 18321 73.

4.6.3. Контрольные испытания на надежность проводят не реже одного раза в год. Контрольные испытания на ремонтпригодность проводят на образцах первой промышленной партии и при типовых испытаниях, если проводимые изменения влияют на показатели ремонтпригодности.

4.6.4. Планирование и оценку результатов контрольных испытаний на надежность проводят одноступенчатым методом по ГОСТ 27.410 при следующих исходных данных:

- риск изготовителя 0,2;
- риск потребителя 0,2.

4.6.5. Результаты испытаний на надежность должны быть оформлены протоколом по ГОСТ 27.410 87.

4.6.6. Для образцов ККМ, прошедших испытания на надежность, в формуляре должно быть указано время наработки этих образцов в течение испытаний.

4.7. Сертификационные испытания.

4.7.1. Сертификационные испытания следует проводить по мере необходимости, не менее чем на трех образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания.

4.7.2. Отбор ККМ для испытаний проводят со склада готовой продукции по ГОСТ 18321.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

5.1. Все испытания, за исключением испытаний, связанных с изменением климатических условий, следует проводить при:

- температуре окружающего воздуха от +15 до +35 °С;
- относительной влажности воздуха от 50 до 80%;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- напряжении питания сети переменного тока 220 В с отклонением от минус 15 до плюс 10 %;
- частоте переменного тока (50±1) Гц.

Если в процессе испытаний по каждому пункту настоящей методики получено соответствие проверяемой характеристики требованиям настоящих технических условий, ККМ считается выдержавшим испытания по данной характеристике.

5.2. Проверку на соответствие конструктивным требованиям (п.п. 1.25 - 1.28, 1.33; 1.34), комплектности (п. 1.36), маркировки (п.1.38) и упаковки (п. 1.39) проводить в процессе сборки визуально, сличением с рабочими чертежами и эталонами, используя измерительный инструмент и приспособления. Данные параметры должны обеспечиваться конструкцией ККМ и ее изготовлением.

5.3. Защиту от поражения электрическим током проверяют по ГОСТ Р МЭК 60950.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| | | | | | | 15 |
| Изм | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

для версии 03 является распечатка на чековой ленте сообщения «Конец автотестирования» для версии 04 является включенный зеленый индикатор на панели управления.

5.17 Проверку срабатывания блокировок (п.п.1.12) проверять в соответствии с инструкцией по проверке функционирования КKM (Приложение 2 Инструкции по сервисному обслуживанию и ремонту КKM Меркурий MS-K).

5.18 Проверку тождественности выводимой информации (п. 1.21) и качества печати (п. 1.22) проводить внешним осмотром отпечатанных документов, для чего отпечатать 10 различных чеков и две отчетные ведомости.

5.19 Высоту печатаемых знаков, ширину, разброс знаков по высоте (п. 1.23) измерять штангенциркулем с отсчетом по нониусу 0,05 мм с точностью измерения 0,05 мм или специальным приспособлением.

5.20 Скорость печати (п. 1.24) проверять в соответствии с инструкцией по проверке функционирования КKM. Скорость печати вычислить по формуле:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{\sum_{i=1}^n t_i} \text{ строк/секунду}$$

m - количество напечатанных строк на i-ом документе ;

n – количество напечатанных документов;

t - замеренное время, секунд;

5.21. Производительность КKM вычислить по формуле:

$$П = V * 12 \text{ разрядов/секунду}$$

5.22. Взаимозаменяемость блоков, узлов, устройств (п. 1.27) контролируется последовательной их заменой на заранее проверенные однотипные с выключением КKM перед каждой заменой. После замены необходимо проверить работу КKM согласно требованиям инструкции по проверке функционирования КKM (Приложение 2 Инструкции по сервисному обслуживанию и ремонту КKM Меркурий MS-K).

5.23. Проверку работоспособности при воздействии вибрации (п. 1.29) проводить по ГОСТ 23411.

5.24. Устойчивость КKM в упаковке для транспортирования к климатическим и механическим воздействиям (п. 1.30) проверять по ГОСТ 23411. После всех видов испытаний КKM распаковать, провести профилактические работы, необходимые перед вводом в эксплуатацию, и проверить работу согласно инструкции по проверке функционирования КKM.

5.25. Уровень радиопомех (п. 1.35), создаваемый КKM при работе, проверять по ГОСТ 50747 2000.

5.26. Уровень звука (п. 2.2), создаваемого КKM при работе, проверять по ГОСТ 26329 на открытой площадке над звукоотражающей плоскостью.

5.27. Проверку показателей надежности (п. 1.31) и оценку результатов испытаний проводить по ГОСТ 27.410 в соответствии с данными, изложенными в п. 4.6.4. Предполагаемый закон распределения времени безотказной работы экспоненциальный.

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист

17

| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|
|-----|------|---------|-------|------|

5.28. Приемка должна проводиться с применением аппаратуры, аттестованной и опломбированной, годность которой подтверждается паспортами или другими документами. Состав контрольно-измерительной аппаратуры и приборов приводится в Приложении 1.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Транспортирование ККМ следует проводить закрытыми транспортными средствами любого вида в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

6.1. Способ крепления упакованных ККМ при транспортировании должен предотвращать их перемещение.

6.2. При транспортировании упакованных ККМ должны выполняться требования предупредительных надписей на упаковочной таре.

6.3. Распаковку ККМ после транспортирования при отрицательных температурах следует проводить в нормальных условиях, предварительно выдержав нераспакованными в течении 6 ч в этих условиях.

6.4. ККМ следует хранить на стеллажах в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 5 до 35 °С, при относительной влажности воздуха не более 85% при содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных ГОСТ 12.1.005 для рабочей зоны производственных помещений.

7. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

7.1 ККМ должна эксплуатироваться в соответствии с "Руководством по эксплуатации"

7.2 Ввод ККМ в эксплуатацию с одновременным заполнением акта о вводе в эксплуатацию осуществляет предприятие изготовитель или организация, осуществляющая техническое обслуживание или ремонт.

7.3 Техническое обслуживание ККМ после ввода в эксплуатацию в соответствии с эксплуатационной документацией.

7.4 ККМ следует ремонтировать в соответствии с ремонтной документацией по ГОСТ 2.602.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие ККМ требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации ККМ 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8.3 Гарантийный срок хранения ККМ 9 мес. со дня изготовления.

8.4 Гарантии не распространяются на ЗИП, являющийся расходным материалом.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| | | | | | | 18 |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | |

Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НОМЕР ПУНКТА ТУ |
|--------------------------|-----------------------|
| 1.ГОСТ 2.601 95 | 4.3.2 |
| 2.ГОСТ 2.602 95 | 7.4 |
| 3.ГОСТ 9.032 74 | 1.26 |
| 4.ГОСТ 9.104 79 | 1.26 |
| 5.ГОСТ 9.303 84 | 1.26 |
| 6.ГОСТ 9.306 85 | 1.26 |
| 7.ГОСТ 12.1.005 88 | 6.6 |
| 8.ГОСТ 26329-84 | 2.2, 5.26 |
| 9.ГОСТ 12.2.032 78 | 1.28 |
| 10.ГОСТ 12.1.036 81 | 2.2 |
| 11.ГОСТ 27.410 87 | 4.6.4, 4.6.5, 5.27 |
| 12.ГОСТ 23170 | 1.39.1, 1.39.3 |
| 13.ГОСТ 11600 75 | 1.32.1 |
| 14.ГОСТ 16842 82 | 1.35, 5.25 |
| 15.ГОСТ 18321 73 | 4.4.2, 4.6.2 |
| 16.ГОСТ 14192 77 | 1.38.3 |
| 18.ГОСТ 21552 84 | Вводная часть |
| 19.ГОСТ 23411 84 | Вводная часть, |
| | 1.1.1, 5.12, 5.23 |
| 20.ГОСТ 50747 2000 | 1.35, 1.38.1, 5.25 |
| 21.ГОСТ 12.1.004 91 | 2.3 |
| 22.ГОСТ 24750 81 | 1.28 |
| 23.ГОСТ 25861 83 | ПРИЛОЖЕНИЕ 2 |
| 24.ГОСТ Р МЭК 60950-2002 | 1.38.1, 2.1, 5.3, 5.5 |
| 25.ГОСТ 26828 86 | 1.38.1 |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|---------------------------|------|
| | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата | | 19 |

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

| НАИМЕНОВАНИЕ | ТИП | ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА |
|--|-----------------------|---|
| 1. Камера тепла, холода и влаги | КЗ101 | ±3% для влажности ±3°C для температуры |
| 2. Вибрационный электродинамический стенд | ВЭДС 1500 | частота вибрации от 2 до 2000 Гц |
| 3. Измеритель шума и вибрации | ВШВ 003 | класс 2 |
| 4. Вольтметр | Э533 | класс 0.5 |
| 5. Регулятор напряжения | ЛАТР 1М | предел регулирования 0-250 В. |
| 6. Психометр | М34 | 1.5% |
| 7. Секундомер | СОСпр 2б | класс 2 |
| 8. Термометр жидкостной | | 2°C |
| 9. Барометр-анероид | БАММ 1 | 200 Па |
| 10. Часы электрические вторичные показывающие | ВЧС1 М1 ПВ24Р 400 450 | 1 мин. |
| 11. Весы товарные | РП 100 | 0.05 кг |
| 12. Штангенциркуль | ШЦ 11 160 0.05 | 0.05 мм |
| 13. Линейка | 1000 | 1 мм |
| 14. Счетчик электрический однофазный | СО И 446У4 | класс 2.5 |
| 15. Комплект для измерения радиопомех | SMW 6.5 | погрешность шкалы частот |
| 16. Комплект для измерения радиопомех | SMW 8.5 | погрешность шкалы частот |
| 17. Стенд по испытаниям на удар | SPS | ускорение от 0 до 1470 м/с |
| 18. Милиамперметр | Э523 | класс 0.5 |
| 19. Мегаомметр | М4100/4 | класс 1.0 |
| 20. Пробойная установка | УПУ 10 | пределы регулирования от 1 до 10 кВ |
| 21. Испытательный щуп | ГОСТ 25861 | |
| 22. Шар металлический | ГОСТ 25861 | |
| 23. Приспособление для измерения усилия нажатия на клавишу | | ±2% |

Примечание. Допускается использование других типов оборудования и средств измерения, технические характеристики которых обеспечивают допускаемую погрешность измерения.

ТУ 4017-632-45107787-2004

Лист
20

| | | | | |
|-----|------|---------|-------|------|
| Изм | Лист | Но. док | Подп. | Дата |
|-----|------|---------|-------|------|

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Из м. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в докум. | № докум. | Вход. № сопр. докум. и дата | Подп. | Дата |
|-------|-------------------------|--------|-------|----------|---------------------------------|----------|-----------------------------|-------|------|
| | Измен. | Замен. | Новых | Аннулир. | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | | | | | |
|-------------|-------|----------------|---------|---------------|---|----------------|
| | | | | | Технические условия на контрольно-кассовые машины | Лист |
| Изм. | Лист. | № докум. | Подпись | Дата | ККМ Меркурий MS-K версий 01, 02, 03 | 21 |
| | | | | | | |
| Инв.№ подл. | | Подпись и дата | | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | | | | | | |
|-----|------|--------|-------|------|--|---------------------------|------|
| | | | | | | ТУ 4017-632-45107787-2004 | Лист |
| Изм | Лист | №. док | Подп. | Дата | | | 21 |