

Руководство по эксплуатации

Счетчик банкнот

РУССКИЙ

MERTECH®

СЧЕТЧИК БАНКНОТ

MERTECH C-100 CIS, C-100 CIS MG

WWW.MERTECH.RU



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Описание	4
Назначение	4
Состав изделия	5
Принцип действия	8
Работа со счетчиком	8
Меры безопасности	8
Подготовка к работе	8
Порядок работы	9
Режимы работы	9
Меню выбора валют	9
Просмотр отчета	10
Фасовка заданного количества банкнот	10
Накопительный режим	10
Настройка скорости счета	11
Настройка параметров	11
Сервисное меню	11
Информация о версии ПО	13
Установка даты и времени	13
Выбор языка	13
Обновление программного обеспечения	13
Техническое обслуживание	14
Настройка зазора подачи банкнот	14
Сообщения об ошибках	14
Комплект поставки	15
Хранение	15
Транспортирование	16
Гарантии изготовителя	16
Утилизация	16
Перечень специализированных организаций, выполняющих гарантийный и послегарантийный ремонт	17

ВВЕДЕНИЕ

Приобретенный Вами счетчик банкнот **Mertech C-100**, работает на базе контактного датчика изображения (CIS), позволяющего определять визуальные образы банкнот. Предназначен для быстрого пересчета банкнот различных валют. Применение датчика изображения позволяет пересчитывать банкноты разных номиналов собранные в одной пачке, или отсортировать из пачки банкноты одного номинала. Использование CIS технологии, в сочетании с другими устройствами детекции позволяет надежно выявлять фальшивые банкноты. Руководство содержит все сведения, необходимые для обеспечения полного использования всех потребительских возможностей счетчика, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Фирма-изготовитель: «MERCURY WP TECH GROUP CO.,LTD»

648-59, Gongreung-Dong Nowon-Ku, Seoul, Корея.

Филиалы фирмы-изготовителя: «BALANCE ELECTRONICS CO.,LTD»

901-2,15 Tongan Industrial Park, Meixi Road, Tongan District, Xiamen, Fujian, Китай.

«XIAMEN MERC ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD»

503, the Third Building of No.26, Guangri Road, Xiamen Software Park 2, Siming District, Xiamen City, Fujian Province, Китай.

ОПИСАНИЕ

Назначение

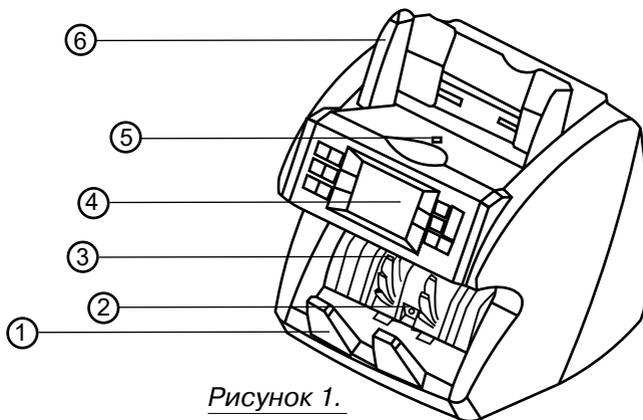
Счетчик банкнот предназначен для пересчета банкнот следующих валют: Российский Рубль, Доллар США, ЕВРО и других. При пересчете определяет номиналы банкнот, осуществляет проверку подлинности. Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

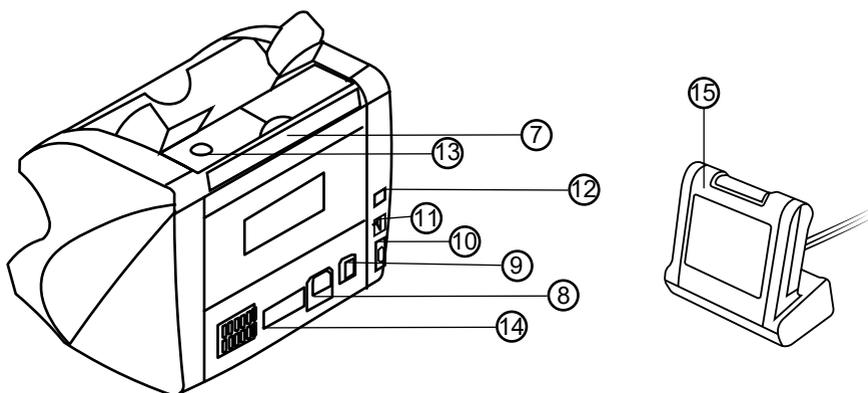
Наименование характеристики	Значение
Минимальный размер банкнот (мм)	110x60
Максимальный размер банкнот (мм)	185x90
Толщина банкнот (мм)	0.08...0.12
Вместимость загрузочного лотка (банкнот)	400...500
Вместимость приемного лотка (банкнот)	200
Скорость пересчета (банкнот в минуту): в режиме «количество»	800/1000/1200/1500
в режимах «по номиналу», «смешанный(суммирование)»	800/1000/1200
Напряжение питающей электросети (В)	~110/~220 ±10 %,
Потребляемая мощность (Вт)	<50
Диапазон рабочих температур (°С)	+5...+35
Относительная влажность (без образования конденсата) (%)	20...90
Внешний интерфейс	USB, RS-232, RJ11
Габаритные размеры (ШxГxВ)/, (см)	28x26x27
Вес, не более (кг)	6.1

Состав изделия

Общий вид счетчика и расположение основных частей показано на рисунке 1.



- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Ограничитель щиток | 5. Датчик загрузочного лотка |
| 2. Датчик приемного лотка | 6. Ограничитель ширины пачки |
| 3. Веерное колесо | 7. Ручка для переноса |
| 4. Дисплей | |



- | | |
|--|------------------------------------|
| 8. Разъем кабеля питания | 12. Разъем подключения дисплея |
| 9. Выключатель питания | 13. Винт регулировки зазора |
| 10. Разъем подключения внешнего принтера | 14. Маркировочная табличка |
| 11. Разъем USB | 15. Выносной дисплей (опционально) |

Изображение панели управления представлено на рисунке 2. Функции кнопок приведены в таблице 2а.

Рисунок 2.



Таблица 2а.

Кнопка	Описание
	Переключает режимы работы: «КОЛИЧЕСТВО», «ПО НОМИНАЛУ», «СМЕШАННЫЙ(СУММИРОВАНИЕ)».
	Включает/выключает режим фасовки.
	Выводит на дисплей меню выбора валют.
	Короткое нажатие выводит на дисплей отчет о количестве банкнот каждого номинала. Длительное удержание включает/выключает накопительный режим.
	Изменяет скорость счета.
	Перемещение курсора влево. В режиме настройки фасовки служит для выбора разрядов числа.
	Перемещение курсора вправо. В режиме настройки фасовки служит для выбора разрядов числа.
	Перемещение курсора вверх. В режиме настройки фасовки служит для увеличения цифры разряда. В режиме основного интерфейса изменение режима старта начала счета ручной/автоматический.

	<p>Перемещение курсора вниз. В режиме настройки фасовки служит для уменьшения цифры разряда. В режиме основного интерфейса переход к отображению меню настроек.</p>
	<p>Очистка результатов счета. Возврат на уровень вверх.</p>
	<p>Вывод результатов на принтер через RS-232. Настройки RS-232. Скорость передачи 9600, 8 бит данных, контроль четности – NONE, 1 стоп бит, контроль потока RTS/CTS, кодовая таблица rc866.</p>
	<p>Запуск счета в ручном режиме. Выбор пункта меню.</p>

Изображение основного интерфейса представлено на рисунке 3.

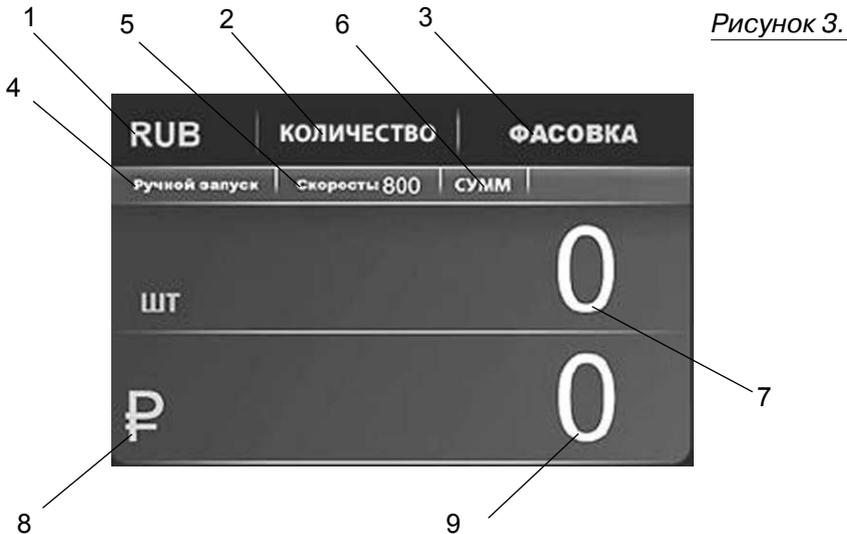


Рисунок 3.

1. Текущий режим работы с валютами.
2. Текущий режим пересчета. Может принимать значения КОЛИЧЕСТВО, ПО НОМИНАЛУ, СМЕШАННЫЙ(СУММИРОВАНИЕ).
3. Заданное количество банкнот в режиме фасовка. Если не задано, только надпись фасовка.
4. Текущий режим начала пересчета. Может принимать значения [ручной запуск], [авто запуск].
5. Текущая скорость пересчета.
6. Зона отображения работы накопительного режима
7. Зона отображения количества пересчитанных банкнот.
8. Отображения условного знака валюты.
9. Зона отображения суммы номиналов пересчитанных банкнот.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

С помощью фрикционного механизма протяжки счетчик пропускает банкноты, помещаемые в загрузочный лоток, вдоль устройств распознавания банкноты и проверки ее подлинности. После прохождения через механизм протяжки банкнота попадает в приемный лоток. По результатам анализа данных считанных во время прохождения банкноты, счетчик заносит в память информацию о банкноте, для дальнейшей демонстрации пользователю, либо выводит на дисплей сообщение о виде параметра, по которому банкнота не прошла проверку на подлинность.

РАБОТА СО СЧЕТЧИКОМ

Меры безопасности

- Не устанавливайте счетчик: на наклонной плоскости, в помещениях с повышенной влажностью, на поверхности, где оборудование подвергается вибрациям, вблизи отопительных приборов.
 - Принимайте меры против попадания в счетчик жидкости и посторонних предметов.
 - Для безопасности счетчика и окружающих необходимо обеспечить хорошее заземление.
 - Не прикасайтесь к движущимся частям.
 - Не допускается работа со счетчиком влажными руками.
 - Принимайте меры против случайного падения счетчика.
 - Проводите чистку и техническое обслуживание.
 - Не разбирайте и не модернизируйте счетчик.
 - Отключите и обесточьте устройство перед устранением любых неисправностей.
 - Перед включением в зимний период необходимо, чтобы счетчик находился при комнатной температуре не менее 4 часов без упаковки (или в упаковке не менее 12 часов).
- △ Изготовитель не несет ответственности за возможные последствия в случае неправильной эксплуатации счетчика.

Подготовка к работе

Установите счетчик на ровную горизонтальную поверхность. Подключите счетчик к розетке электросети с помощью кабеля из комплекта поставки. Включите выключатель питания на задней крышке. Счетчик перейдет в режим самодиагностики. Механизм счетчика придет в движение, все индикаторы последовательно включатся, на дисплее появится изображение основного интерфейса. Счетчик готов к работе.

В случае обнаружения неполадок во время самотестирования, на дисплее отобразятся соответствующие диагностические сообщения, приведенные в таблице 3 в разделе Сообщения об ошибках.

Порядок работы

После завершения самотестирования, необходимо выбрать требуемый режим и параметры. Установить ограничители загрузочного лотка на ширину пачки банкнот. Уложить горизонтально пачку банкнот в загрузочный лоток. Счетчик начнет пересчет.

Режимы работы

У счетчика три основных режима работы. Они выбираются циклически, при нажатии кнопки «РЕЖИМ». Название текущего режима отображается на дисплее.

Режим «КОЛИЧЕСТВО» В этом режиме счетчик подсчитывает количество банкнот в пачке, не идентифицируя номиналы банкнот. Данный режим обеспечивает самую высокую скорость пересчета.

Режим «ПО НОМИНАЛУ» В этом режиме счетчик принимает первую банкноту в пачке за образец. Если встречается банкнота другого номинала или валюты, пересчет останавливается. Банкнота остается верхней в приемном лотке.

Режим «СМЕШАННЫЙ(СУММИРОВАНИЕ)». В этом режиме счетчик пересчитывает банкноты всех номиналов выбранной валюты, на дисплее отображается общая сумма и количество банкнот (в режиме MULT(MIX) - только количество). После окончания пересчета пачки можно посмотреть отчет о количестве банкнот по номиналам.

Меню выбора валют

Вход в меню из режима основного интерфейса. Для входа нажать кнопку «ВАЛЮТА» на дисплее отобразится «АУТО», «MULT(MIX)» и установленные валюты. Используйте кнопки «ВВЕРХ», «ВНИЗ» для перемещения курсора, «СТАРТ/СТОП» для подтверждения выбора.

В режиме «АУТО» счетчик определяет валюту по первой банкноте в пачке. Если встречаются банкноты других валют, пересчет останавливается. Банкнота лежит верхней в приемном лотке.

В режиме «MULT(MIX)» счетчик считает банкноты разных валют и номиналов, собранных в одной пачке с проверкой на подлинность и определением количества и суммы номиналов каждой валюты. При выборе данного режима скорость счета автоматически уменьшается до 800 банкнот/мин, вне зависимости от установленной Вами ранее. По завершению пересчета в режимах «ПО НОМИНАЛУ» и «СМЕШАННЫЙ(СУММИРОВАНИЕ)» отчет выводится автоматически.

В режиме работы с выбранной валютой, если встречаются банкноты других валют, пересчет останавливается. Банкнота лежит верхней в приемном лотке. Извлеките банкноту из приемного лотка нажмите «СТАРТ/СТОП» для продолжения пересчета.

Просмотр отчета

Для просмотра отчета после завершения пересчета в режимах «СМЕШАННЫЙ(СУММИРОВАНИЕ)» и «ПО НОМИНАЛУ» нажмите клавишу «ОТЧЕТ». На дисплей будет выведен детальный отчет по количеству и сумме каждого номинала, так же по общему количеству и общей сумме пересчитанных банкнот. Детальный отчет в режиме «КОЛИЧЕСТВО» недоступен.

Фасовка заданного количества банкнот

Нажмите кнопку «ФАСОВКА». На дисплее отобразится меню настройки фасовки. Последовательно нажимая кнопку «ФАСОВКА» и при помощи кнопок навигации, установите необходимое количество банкнот. Поместите банкноты в загрузочный лоток, счетчик начнет пересчет. После того, как счетчик отсчитает заданное количество банкнот, он остановится, на дисплее появится сообщение «ФАСОВКА ЗАВЕРШЕНА». Извлеките банкноты из приемного лотка. Счетчик начнет отсчет следующей партии. Если банкноты в загрузочном лотке закончились, а фактическое количество банкнот в приемном лотке меньше, чем заданное, поместите дополнительные банкноты для завершения пересчета. Для отключения режима установите количество в 0.

Максимальная вместимость приемного лотка составляет 200 банкнот. Если установить количество банкнот для фасовки больше данного значения при заполнении приемного лотка на дисплее будет появляться сообщение «ЛОТОК ЗАПОЛНЕН». Извлеките банкноты из приемного лотка. Счетчик продолжит пересчет до завершения фасовки заданного количества банкнот.

Накопительный режим

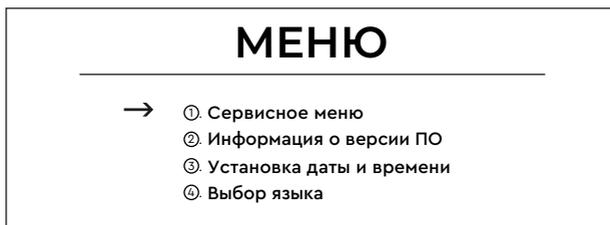
Нажмите и удерживайте кнопку «СУММА» для включения накопительного режима. На дисплее отобразится надпись «СУММ». Счетчик будет суммировать результаты подсчета банкнот, помещенных в загрузочный лоток. Суммарный результат будет отображаться на дисплее. Для отключения режима снова нажмите и удерживайте кнопку «СУММА».

Настройка скорости счета

Выберите скорость счета при помощи кнопки «СКОРОСТЬ». Счетчик имеет четыре скорости счета 800, 1000, 1200 и 1500 банкнот в минуту. Скорость 1500 банкнот в минуту доступна только при выборе режима «КОЛИЧЕСТВО».

Настройка параметров

Для входа в режим настройки параметров нажать кнопку «МЕНЮ». На дисплее отобразится меню настроек:

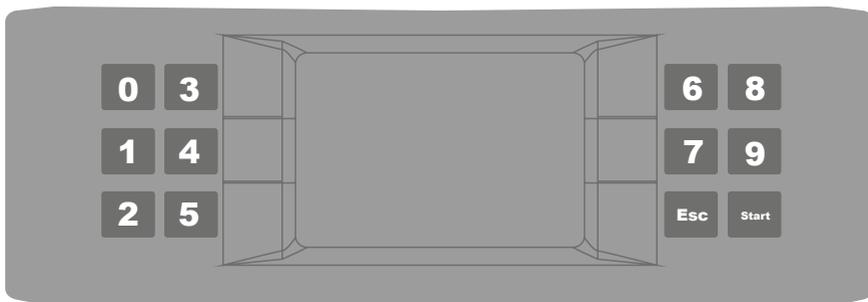


Для навигации по меню использовать кнопки «ВВЕРХ», «ВНИЗ» для перемещения курсора, «СТАРТ/СТОП» для подтверждения выбора, «ОТМЕНА» для отмены, или выхода на предыдущий уровень.

Сервисное меню

При выборе пункта «Сервисное меню» на дисплее отобразится окно с предложением ввести пароль. В режиме ввода пароля счетчик воспринимает кнопки панели, как цифровые. Таблица значений представлена на рисунке 4. (Пароль по умолчанию: 2552).

Рисунок 4.



Введите пароль. На дисплее отобразится сервисное меню.



Пункт «1.Просмотр показаний датчиков» предназначен только для служебных целей; используется, чтобы обнаружить неисправность какого-либо датчика.

Пункт «2.CIS Калибровка» (Калибровка контактных датчиков изображения) при входе в данный режим на экране появится инструкция по калибровке (калибровка проводится специальным калибровочным шаблоном).

Видеоинструкция по обновлению программного обеспечения и калибровки счетчика доступна по адресу:

<https://www.youtube.com/watch?v=rXoe-BLFXQ0>



Пункт «3.Диаграмма сигналов» (Обнаружение с помощью магнита/магнитной нити) предназначен для технических целей и проведения профессионального сервисного обслуживания.

Пункт «4.Возврат заводских настроек» (Вернуться к настройкам по умолчанию) при входе в данный режим на экране появится инструкция по установке заводских настроек.

Пункт «5.Автоматическая диагностика» (Тестовый прогон двигателя и контактных датчиков изображения) предназначен для технических целей и проведения профессионального сервисного обслуживания.

Пункт «6.Количество проверенных банкнот» (Подсчитанное количество и сброс в ноль) предназначен для вывода общего количества подсчитанных счетчиком купюр, начиная с момента включения устройства, или последнего сброса.

Пункт «7. Прием изображения» (Захват изображения с помощью контактных датчиков изображения) предназначен для служебных целей.

Пункт «8. Настройка чувствительности датчиков» (Уровень обнаружения), с помощью кнопок навигации курсора «ВНИЗ» и «ВВЕРХ» для выбора типа детекции и кнопок навигации «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для изменения уровня чувствительности. Код валюты в правой части указывает, с какой валютой выполняется работа. За проверку подлинности банкнот отвечает четыре типа датчиков: датчики изображения (CIS) видимого и ИК образа банкнот; магнитные датчики защитных признаков и свойств металлизированной нити (только в счетчиках MG-детекцией); датчики оптической плотности; ультрафиолетовые датчики. (Запрещается производить смену, предварительно не связавшись с производителем, или Официальным сервисным центром). При настройке параметров чувствительности датчиков, большим значениям соответствует большая чувствительность.

Пункт «9. IP адрес» предназначен для ввода адреса и не используется в поставляемой конфигурации оборудования.

Информация о версии ПО

Содержит информацию о версии программного обеспечения.

Установка даты и времени

С помощью кнопок навигации можно изменять текущие дату и время.

Выбор языка

С помощью кнопок навигации можно выбрать язык отображения информации на дисплее.

Обновление программного обеспечения

Для обновления программного обеспечения следует:

- Получить новую версию программного обеспечения у изготовителя.
- Загрузить файл программного обеспечения на USB устройство (не меняйте название файла)
- Отключить питание и подключить USB устройство к USB порту на задней части счетчика.
- Включить питание счетчика, начнется установка программного обеспечения.
- После завершения установки на дисплее счетчика появится сообщение о завершении установки программного обеспечения.
- Отключить питание счетчика, после этого отключите USB устройство. Включите питание. Обновление программного обеспечения завершено.

△ Не используйте программное обеспечение, полученное из других источников, это может привести к неисправности счетчика и дальнейшего снятия с гарантийного обслуживания.

△ Изготовитель имеет право вносить конструктивные и программные изменения без уведомления пользователя.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Счетчик является сложным техническим устройством, имеющим большое количество чувствительных датчиков. Для обеспечения бесперебойной работы, необходимо ежедневно проводить обслуживание устройства, что включает в себя очистку линз датчиков от пыли с помощью салфетки. Требуется протирать загрузочный и приемный лоток, панели тракта, резиновые ролики мягкой бязевой салфеткой. При сильном загрязнении смочить салфетку спиртовым раствором. Рекомендуется раз в месяц обращаться в авторизованные сервисные центры для проведения профессионального технического обслуживания.

Настройка зазора подачи банкнот

При необходимости отрегулировать зазор втягивающих роликов. Признаки необходимости регулировки зазора:

Неоднократное появление диагностического сообщения E2 (сдвоенная банкнота). Поворачивать винт регулировки зазора против часовой стрелки к знаку «-». (Уменьшение зазора).

Задержка втягивания, замятие банкнот. Поворачивать винт регулировки зазора по часовой стрелке к знаку «+». (Увеличение зазора).

△ Регулировку зазора следует проводить постепенно, делая небольшие изменения за раз.

Сообщения об ошибках

Таблица 3.

Код ошибки	Неисправность
E1	Ошибка УФ датчика
E2	Сдвоенная банкнота
E3	Ошибка последовательности купюр
E4	Половина купюры
E6-E7	Ошибка позиционирования банкноты на CIS
E8	Ошибка задержки прохода купюр
E10	Потеря сигнала CIS
E11-E12	Ошибка номинала
E13	Ошибка распознавания стороны банкноты

E14	Ошибка распознавания размера банкноты
E15-E18	Ошибки распознавания купюры
E20-E29	Ошибка магнитного датчика
E30-E37	Ошибка образа видимого изображения на просвет
E38-E45	Ошибка образа видимого изображения на отражение
E46-E53	Ошибка ИК образа на отражение
E54-E60	Ошибка ИК образа на просвет

При появлении сообщений об ошибках следуйте инструкциям на дисплее: для дополнительной проверки подозрительной купюры извлеките ее из приемного лотка и переложите в загрузочный лоток, изменив ориентацию.

△ Купюры на которых возникли сообщения об ошибках не включаются в результат счета. В случае возникновения ошибок E2, E3 или E8 требуется пересчет повторно всей пачки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать перечню, приведенному в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование	Количество (шт)
Счетчик	1
Коробка упаковочная	1
Кабель питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Гарантийный талон	1

ХРАНЕНИЕ

Изделия следует хранить на стеллажах в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 0 °С до +40 °С, при относительной влажности воздуха не более 85% при содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных для рабочей зоны производственных помещений.

△ Термин «Хранение» относится только к хранению в складских помещениях потребителя или поставщика и не распространяется на хранение изделий на железнодорожных складах. Складирование упакованных изделий должно производиться не более, чем в 5 ярусов по высоте. Расстояние между складированными изделиями, стенами и полом должно быть не менее 10 см.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделия в упаковке должны сохранять свои параметры после транспортирования автомобильным, железнодорожным, воздушным транспортом без ограничения скорости и расстояния. Транспортирование должно проводиться в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Распаковку изделий после транспортировки при отрицательных температурах следует проводить в нормальных условиях, предварительно выдержав счетчик, не распаковывая, в течение 12 часов в этих условиях. Предварительно проверить сохранность транспортной упаковки.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийные обязательства представлены в прилагаемом гарантийном талоне.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию счетчика, а также его компонентов по окончании срока службы нужно проводить в соответствии с действующим законодательством. Работы по утилизации должны проводиться перерабатывающими предприятиями, имеющими лицензии на эту деятельность.

Перечень специализированных организаций, выполняющих гарантийный и послегарантийный ремонт

Список авторизованных сервисных центров, осуществляющих гарантийный и послегарантийный ремонт размещен на русскоязычном сайте изготовителя по адресу:

mertech.ru/servisnye-centry/



Электронную версию руководства и другую документацию можно скачать на русскоязычном сайте изготовителя во вкладке "Файлы для скачивания" по адресу:

mertech.ru/multvalyutnyj-schetchnik-banknot-mertech-c-100-cis/



Русский

Адрес Головного Сервисного Центра:

141143, Московская область, Щёлковский район, Медвежье Озёра,
улица Сосновая, дом 11.

e-mail: master@mertech.ru



WWW.MERTECH.RU