

K.COM

OPERATION MANUAL

BILL VALIDATOR.(Stackerless)



Благодарим Вас за то, что Вы выбрали банкнотоприёмник производства компании **K.COM**.

Пожалуйста, перед использованием данного устройства внимательно прочтите настоящее Руководство.

ОПИСАНИЕ

- МОДЕЛЬ: KBV-P3100 (импульсная)
- ПИТАНИЕ: 12 В постоянного тока (возможен вариант на 24 В)
- ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ:
150 мА (Режим ожидания)
700 мА (Рабочий режим)
- ГАБАРИТЫ:
83.2 мм шир X 126.5 мм глуб X 85.5 мм выс
- ВЕС: примерно 1 кг

KOREA COIN MECHATRONICS CO., LTD.

Эксклюзивный дистрибутор KCOM – компания Джусмастер (095) 775-84-32

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. СПЕЦИФИКАЦИИ.....	2
1.1 ВВЕДЕНИЕ	2
1.2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
1.3 ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	3
1.4 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	3
2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БАНКНОТОПРИЁМНИКА.....	4
3. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
3.1 Вид в ПРОЕКЦИЯХ	5
3.2 ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА	5
4. МАРШРУТИЗАЦИЯ БАНКНОТ	6
4.1 МАРШРУТИЗАЦИЯ ПОДЛИННЫХ БАНКНОТ	6
4.2 МАРШРУТИЗАЦИЯ ПОДДЕЛЬНЫХ БАНКНОТ	6
5. ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
5.1 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЧИСТКА	7
5.2 НА ЭТО СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ	8
5.3 ИЗВЛЕЧЕНИЕ БАНКНОТЫ ПРИ ЗАСТРЕВАНИИ.....	9
6. ГЛАВНЫЙ РАЗЪЁМ.....	10
7. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ	11
7.1 ФУНКЦИИ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ	11
7.2 НАСТРОЙКА СЕРИЙ ИМПУЛЬСОВ	11
7.3 НАСТРОЙКА НАБОРА ПРИНИМАЕМЫХ БАНКНОТ	11
7.4 НАСТРОЙКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСОВ	11
8. ИМПУЛЬСНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ	12
8.1 ПРИЁМ ПОДЛИННОЙ РАЗРЕШЁННОЙ БАНКНОТЫ	12
8.2 ОПЕРАЦИЯ ВОЗВРАТА ПОСЛЕДНЕЙ БАНКНОТЫ И ОПЕРАЦИЯ УКЛАДКИ В НАКОПИТЕЛЬ	12
8.3 ОПЕРАЦИЯ ВОЗВРАТА ПОСЛЕДНЕЙ БАНКНОТЫ И ОПЕРАЦИЯ ОТКАЗА ОТ ПРИЁМА.....	13
8.4 ОПЕРАЦИЯ ВОЗВРАТА ПОСЛЕДНЕЙ БАНКНОТЫ И ЗАЩИТЫ ОТ НЕПРЕРЫВНОЙ ЗАГРУЗКИ	13
8.5 СИГНАЛ JAM (ЗАСТРЕВАНИЕ БАНКНОТЫ)	14
8.6 СИГНАЛ INHIBIT	14
9. ГАБАРИТЫ.....	15

1. СПЕЦИФИКАЦИИ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Банкнотоприёмник KBV-P3100 производства компании К.СОМ имеет широкий набор функций и способен с высочайшей степенью достоверности отличать подлинные купюры от поддельных. Этот банкнотоприёмник устанавливается в горизонтальном положении.

1.2 Общие характеристики

Модель: KBV-P3100 (импульсный интерфейс)

Параметр	Описание
Страна (код)	Россия (0+007)
Принимаемые банкноты	10 рублей, 50 рублей
Метод связи	Импульсный интерфейс
Допустимая ширина банкнот	От 55 до 76 мм
Способ предъявления банкнот	Горизонтальная вставка любой стороной в любом направлении
Контролируемые параметры банкнот	Длина, ширина, материал, изображение, магнитные характеристики
Время проверки подлинности	Примерно 0.5 сек.
Общее время приёма банкноты	Примерно 1.5 сек
Напряжение питания	12 В постоянного тока (возможен вариант на 24 В)
Потребляемая мощность	150 мА в режиме ожидания 700 мА в рабочем режиме
Рабочий диапазон температур	От -10°C до +60°C
Вес	Примерно 1 кг
Функции	<ul style="list-style-type: none"> • Защита от непрерывной загрузки • Функция запрета/разрешения приёма определённых типов банкнот • Защита от выдёргивания (антифишинг) • Возврат последней вставленной банкноты

Эксклюзивный дистрибутор КСОМ – компания Джусмастер (095) 775-84-32

1.3 Отличительные особенности

- Отличные характеристики установления подлинности принимаемых банкнот благодаря многопараметрическому анализу их свойств
- Возможность приёма до 6 различных типов банкнот
- Защита от всех возможных вариантов воровства банкнот
- Для работы в составе киосков возможно использование протокола связи RS-232
- Для установки устройства не требуется никаких специализированных инструментов
- Настройка запрещения/разрешения приёма определённых типов банкнот и соответствующего им числа импульсов (от 1 до 31) производится при помощи микропереключателей.

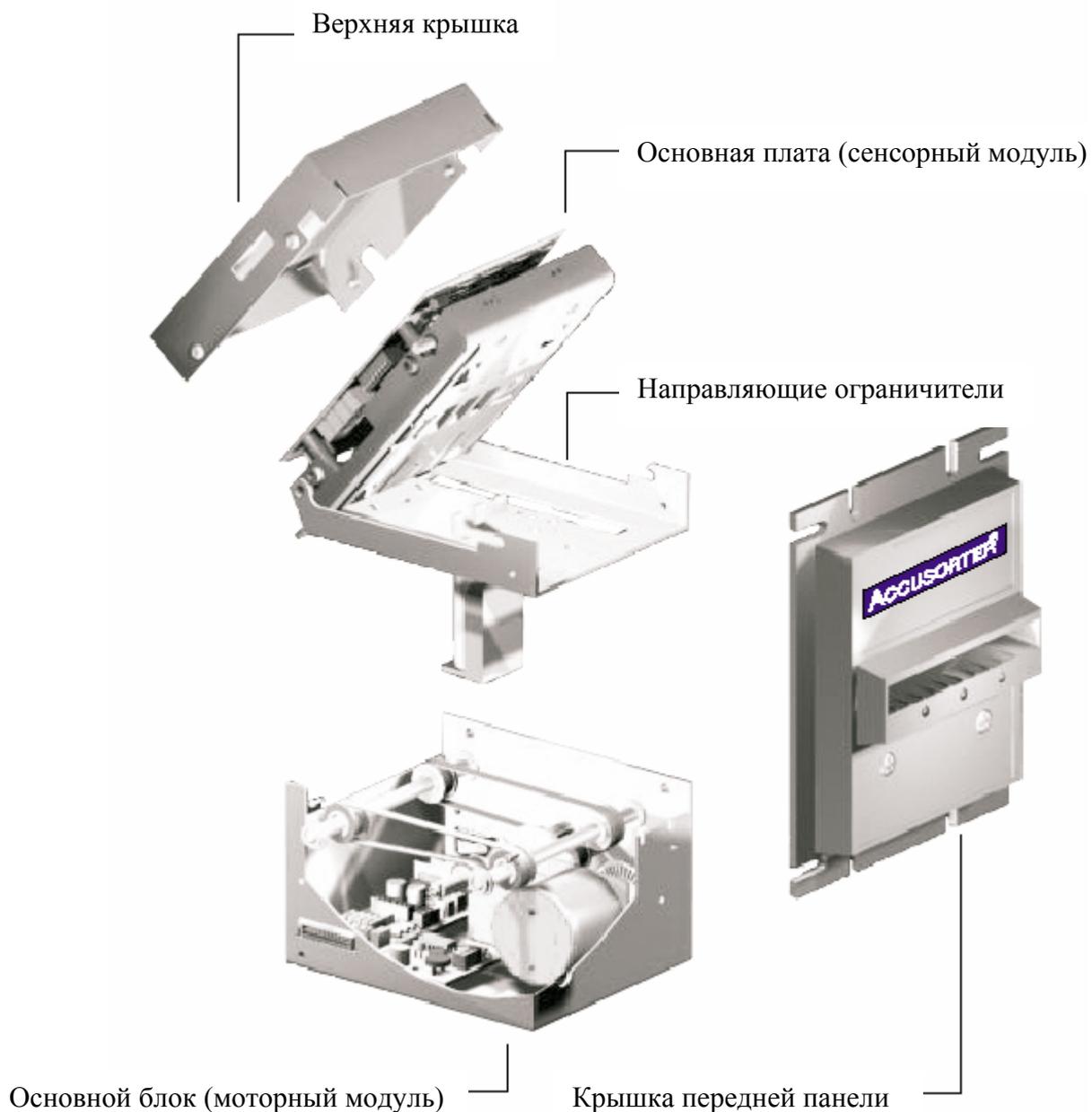
1.4 Описание работы

- (1) Отказ в приёме банкноты происходит:
 1. При отключении питания
 2. При получении команды блокировки от торгового автомата
 3. При непрерывной вставке банкнот
 4. При возникновении одной из следующих аппаратных неисправностей:
 - Отказ электродвигателя
 - Отказ сенсорных элементов
 - Заклинивание банкноты
- (2) После определения свойств банкноты происходят следующие действия:
 1. При приёме подлинной банкноты: временное удержание банкноты в буфере приёма и обмен данными с торговым автоматом
 2. При приёме поддельной банкноты: возврат банкноты
 3. При заклинивании банкноты по истечении примерно 30 минут происходит её сброс в накопитель
- (3) Индикация статуса устройства при помощи светодиода:
 1. Если устройство находится в рабочем состоянии, светодиод моргает с периодичностью 500 мс
 2. Если устройство неисправно, светодиод отключается.

2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БАНКНОТОПРИЁМНИКА

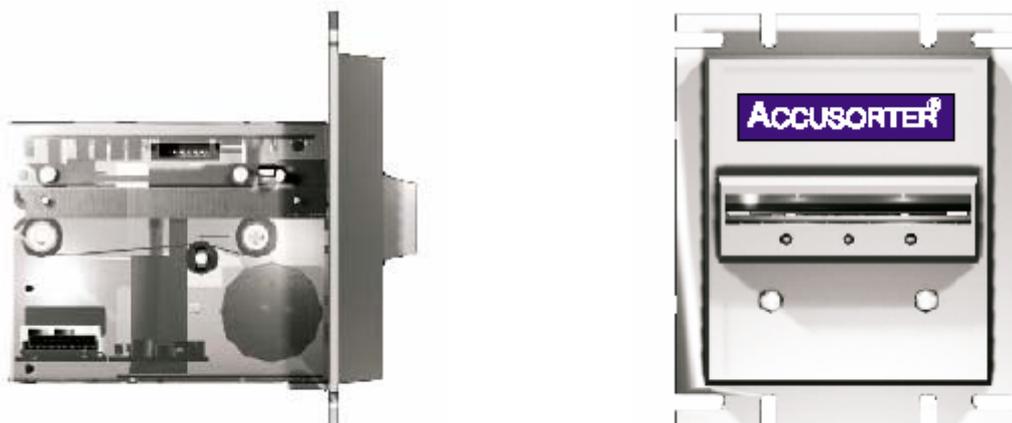
Банкнотоприёмник состоит из пяти основных узлов, которые легко и быстро снимаются, устанавливаются на место и заменяются

1. Основной блок (моторный модуль)
2. Направляющие ограничители
3. Основная плата (сенсорный модуль)
4. Верхняя крышка
5. Крышка передней панели



3. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

3.1 Вид в проекциях



3.2 Внутренняя структура

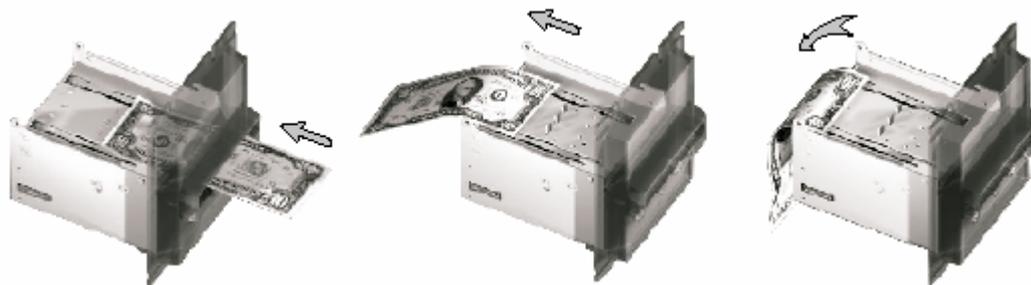


Основной блок (моторный модуль) и
Основная плата (сенсорный модуль)

Направляющие ограничители

4. МАРШРУТИЗАЦИЯ БАНКНОТ

4.1 Маршрутизация подлинных банкнот



Вставленная банкнота в первую очередь вызывает срабатывание датчика загрузки. После этого банкнота проходит через набор дифференцирующих сенсоров. Если банкнота оказывается подлинной, то она передаётся в буфер и удерживается в нём. В случае, если автомат производит продажу, банкнота сбрасывается в накопитель. Если же поступает сигнал отказа от покупки, то банкнота возвращается покупателю обратным путём.

4.2 Маршрутизация поддельных банкнот



Как и в случае с подлинными банкнотами, вставленная банкнота в первую очередь вызывает срабатывание датчика загрузки. Если банкнота оказывается поддельной или сильно повреждённой, то она выдаётся обратно в направлении, противоположном вставке. Если при помощи сенсоров обнаруживается, что вставленная банкнота является подлинной, но вставляется она с каким-либо прицепом и намерением вытащить, то срабатывает механизм антифишинга.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Периодическая чистка



(1) Модуль проверки подлинности банкноты

Предварительно отключив питание, нажмите рычажки на боковых сторонах модуля сенсоров и отсоедините его от основного блока банкнотоприёмника. После этого внимательно осмотрите обе поверхности и тщательно удалите все механические частицы, которые могли скопиться на нижней рабочей поверхности. Затем сметите пыль сухой кисточкой и в завершение протрите все сенсоры тряпочкой, смоченной в спирте.

При ухудшении качества приёма банкнот либо при нарушении работы дифференцирующих сенсоров очистку банкнотоприёмника нужно проводить регулярно, не реже одного раза в месяц в зависимости от степени загрязнения, поскольку скапливающаяся пыль и частички грязи, налипающие на сенсоры, существенно ухудшают качество работы устройства.

(2) Модуль протяжки банкноты

Выполнив тщательную очистку сенсоров, как описано выше, протрите направляющие ограничители, после чего проверьте натяжение подающих пассиков.

После завершения очистки соберите устройство, прижав модуль сенсоров к основному блоку. После этого проверьте функционирование устройства, вставив в него банкноты от 5 до 10 раз. Убедившись в работоспособности, приступайте к работе.

< ВНИМАНИЕ!!! >

- При использовании специальных чистящих средств запрещается использовать смеси, содержащие растворители, такие как смазочное масло или полироль. Применяйте для промывки исключительно чистый спирт и мягкие тряпочки без ворса. После очистки протирайте устройство сухой тканью.
- Не затягивайте и не ослабляйте винты на модулях устройства, поскольку их натяжение влияет на качество протяжки и распознавания.
- Если устройство разбирается с какой-либо целью, отличной от прочистки, действие гарантийных обязательств производителя прекращается. Поэтому в случае возникновения каких-либо проблем Вам следует обратиться к производителю.

Эксклюзивный дистрибутор КСОМ – компания Джусмастер (095) 775-84-32

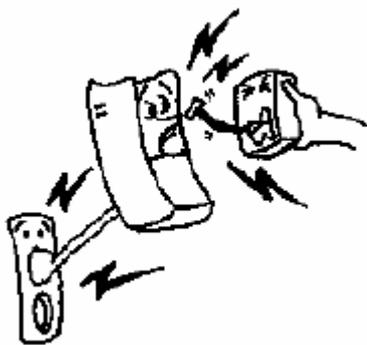
5.2 На это следует обратить особое внимание



Не допускайте падения банкнотоприёмника и каких-либо других механических воздействий на него, поскольку это может нарушить внутреннюю целостность и тонкие настройки системы



При переноске устройства держите его только за корпус и ни в коем случае не тяните за провода



Любые подключения или отключения соединительных кабелей разрешается производить только при полном отключении питания банкнотоприёмника и торгового автомата



Запрещается подвергать банкнотоприёмник воздействию влажной среды и высоких температур, поскольку это может вызвать повреждение электронных компонентов

5.3 Извлечение банкноты при застревании



- Отключите питание торгового автомата
- Нажмите рычажки на боковых сторонах модуля сенсоров и отсоедините его от основного блока банкнотоприёмника. После этого вытяните застрявшую банкноту.
- После извлечения банкноты соберите устройство, прижав модуль сенсоров к основному блоку. После этого проверьте функционирование устройства, вставив в него банкноты от 5 до 10 раз. Убедившись в работоспособности, приступайте к работе.

< ВНИМАНИЕ!!! >

- Надёжно прижимайте модуль сенсоров к основному блоку до щелчка рычажков.

6. ГЛАВНЫЙ РАЗЪЁМ

Разъём состоит из 10 контактов

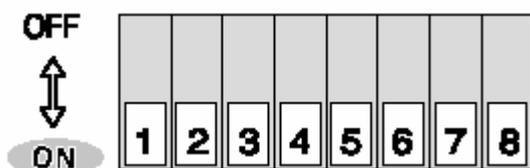
№ контакта	Ввод/вывод	Обозначение	Описание
1	Вывод	BUSY	Открытый коллектор, активный уровень – низкий
2	Вывод	VEND1	Открытый коллектор, активный уровень – низкий
3	Вывод	JAM	Открытый коллектор, активный уровень – низкий
4	Ввод	COMMON	Фотодиод, анод
5	Ввод	INHIBIT	Фотодиод, катод
6	Ввод	ESCROW	Фотодиод, катод
7	Вывод	VEND2	Открытый коллектор, активный уровень – низкий
8	Ввод	POWER	Питание 12 В
9	Ввод	POWER	Питание 12 В
10	Ввод	POWER (GND)	Земля

- Правила ввода, вывода, приёма и передачи информации задаются банкнотоприёмником
- Тип разъёма MOLEX 53015-10

7. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ

При помощи микропереключателей можно настроить набор принимаемых банкнот, а также настроить для них серии импульсов от 1 до 31

7.1 Функции микропереключателей



№№ 1–5: Настройка серий импульсов

№№ 6–7: Настройка принимаемых банкнот

№ 8: Настройка длительности импульсов

7.2 Настройка серий импульсов

Базовый режим: когда все микропереключатели с №1 по №5 находятся в положении OFF, устройство может использоваться в базовом режиме.

1	2	3	4	5	Число импульсов	1	2	3	4	5	Число импульсов
Off	Off	Off	Off	Off	Базовый	On	Off	Off	Off	Off	16
Off	Off	Off	Off	On	1	On	Off	Off	Off	On	17
Off	Off	Off	On	Off	2	On	Off	Off	On	Off	18
Off	Off	Off	On	On	3	On	Off	Off	On	On	19
Off	Off	On	Off	Off	4	On	Off	On	Off	Off	20
Off	Off	On	Off	On	5	On	Off	On	Off	On	21
Off	Off	On	On	Off	6	On	Off	On	On	Off	22
Off	Off	On	On	On	7	On	Off	On	On	On	23
Off	On	Off	Off	Off	8	On	On	Off	Off	Off	24
Off	On	Off	Off	On	9	On	On	Off	Off	On	25
Off	On	Off	On	Off	10	On	On	Off	On	Off	16
Off	On	Off	On	On	11	On	On	Off	On	On	27
Off	On	On	Off	Off	12	On	On	On	Off	Off	28
Off	On	On	Off	On	13	On	On	On	Off	On	29
Off	On	On	On	Off	14	On	On	On	On	Off	30
Off	On	On	On	On	15	On	On	On	On	On	31

7.3 Настройка набора принимаемых банкнот

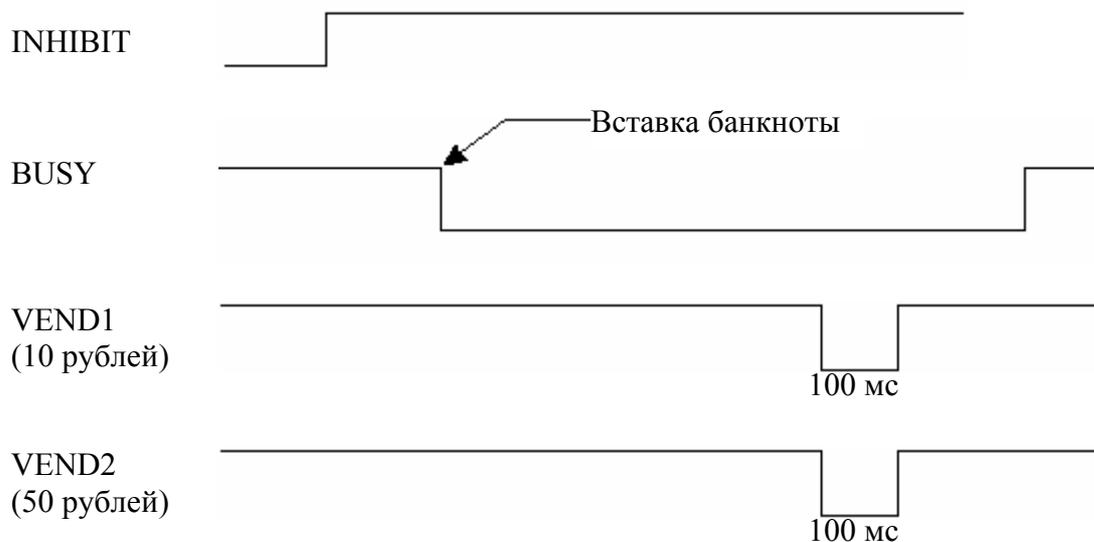
6	7	Принимаемые банкноты
Off	Off	Банкноты 1, 2 и 3
On	Off	Только банкнота 1
Off	On	Только банкнота 2
On	On	Только банкнота 3

7.4 Настройка длительности импульсов

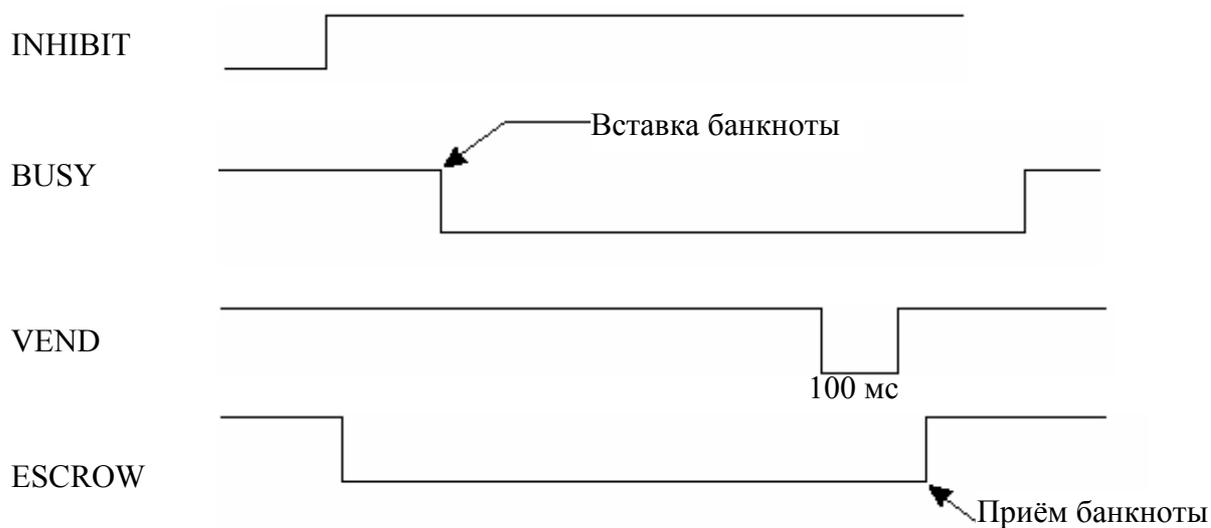
8	Длительность импульса
Off	50 мс, активный уровень низкий
On	100 мс, активный уровень низкий

8. ИМПУЛЬСНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ

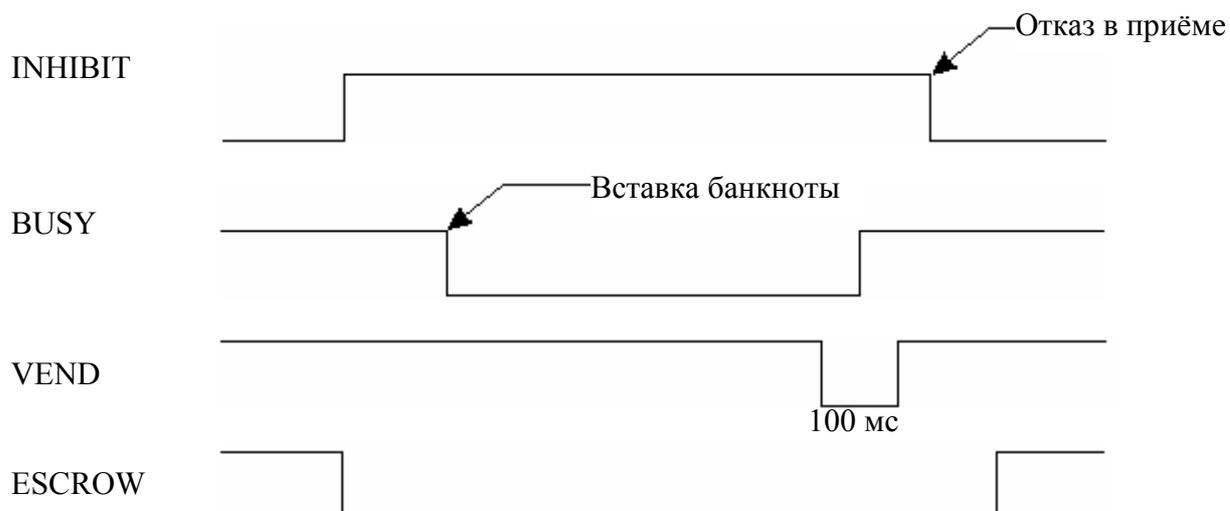
8.1 Приём подлинной разрешённой банкноты



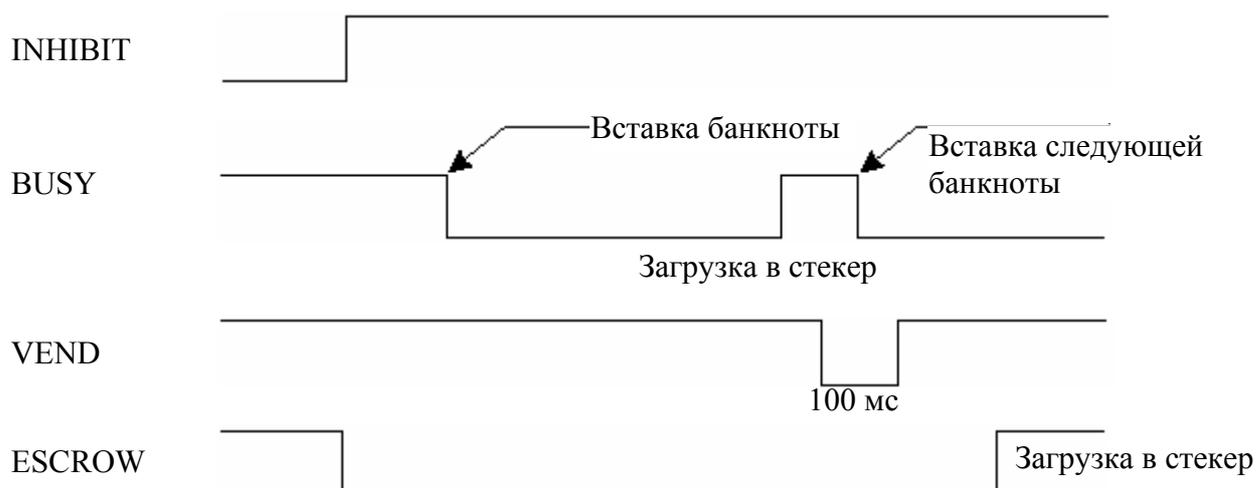
8.2 Операция возврата последней банкноты и операция укладки в накопитель



8.3 Операция возврата последней банкноты и операция отказа от приёма

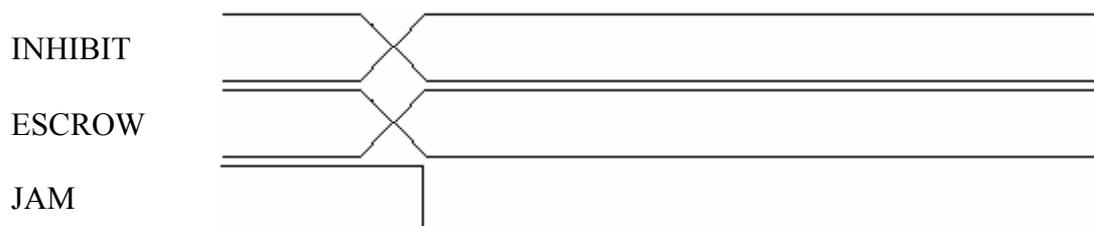


8.4 Операция возврата последней банкноты и защиты от непрерывной загрузки

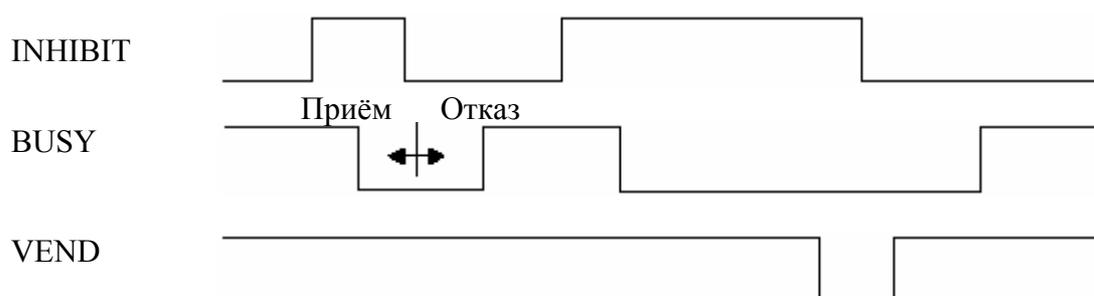


Если при удержании банкноты в буфере приёма устанавливается сигнал BUSY, убедитесь, что в торговом автомате не установлен запрет на приём этой банкноты. Если приём разрешён, установите сигнал ESCROW примерно на 100 мс. Если приём заблокирован, то никаких действий предпринимать не нужно.

8.5 Сигнал JAM (застревание банкноты)

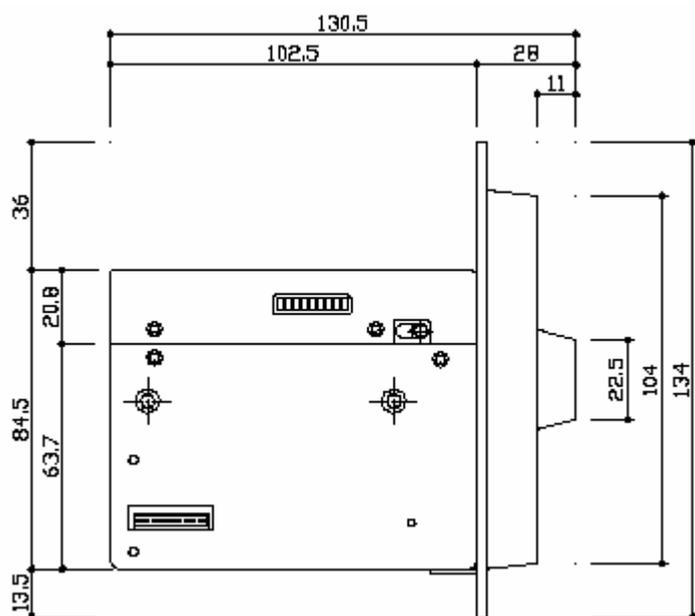


8.6 Сигнал INHIBIT

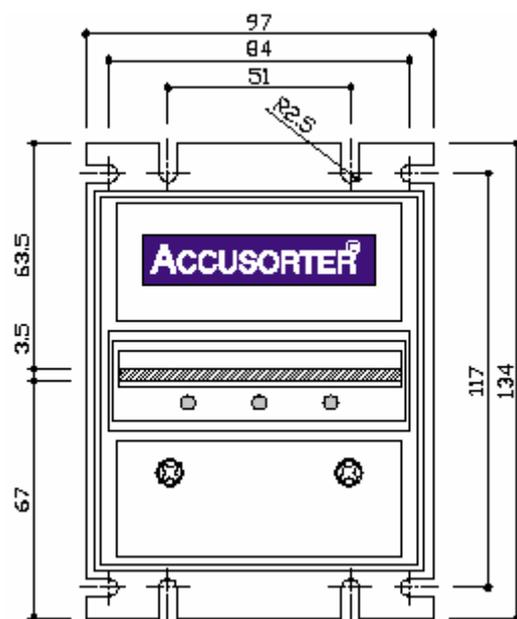


Если в процессе распознавания подлинной и разрешённой к приёму банкноты устанавливается сигнал **INHIBIT**, то банкнота должна быть возвращена. Но если сигнал **INHIBIT** устанавливается *после* распознавания банкноты, это означает, что банкнота должна быть возвращена как не удовлетворяющая результатам распознавания.

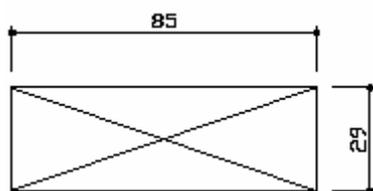
9. ГАБАРИТЫ



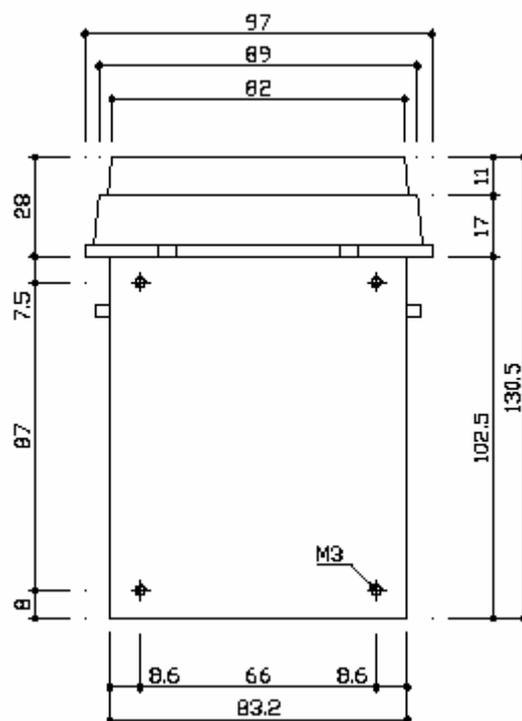
ВИД СБОКУ



ВИД СПЕРЕДИ



РАЗМЕР ВЫРЕЗАЕМОГО ПРОЁМА



ВИД СНИЗУ