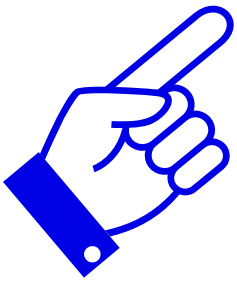
ТОРГОВЫЙ АППАРАТ МС-01,02



Содержание

1. **Введение**……..……..4
2. **Требования безопасности**……..…….5
3. **Технические характеристики**……..…6
4. **Возможности и функции торгового аппарата**……..……...8
   4.1. Возможности торгового аппарата……..……...8
   4.2. Осуществление платежа……..8
5. **Составные части аппарата**……..9
   5.1. Полка торгового аппарата.....12
   5.2. Холодильный агрегат торгового аппарата.....14
   5.3. Купюроприемник.....15
   5.3.1. Общее описание.....15
   5.3.1.1.LED – индикаторы состояния.....15
   5.3.2. Условия окружающей среды и параметры питающего напряжения….....16
   5.3.3. Чистка.....17
   5.3.4. Алгоритм поиска неисправностей.....19
   5.4. Монетоприемник**.....22**
   5.4.1. Назначение и технические характеристики монетоприемника G-46.....22
   5.4.2. Конструкция монетоприемника.....22
   5.4.3. Монтаж и подключение.....23
   5.4.4. Запуск монетоприемника.....24
   5.4.5. Обслуживание монетоприемника.....26
   5.4.6. Поиск и устранение неисправностей.....27
   5.4.7.Дополнительные возможности.....28

   5.5 Плата аппаратики.....29
   5.6 Процессорная плата.....31

6. **Перевозка и хранение.....32**
   6.1. Требования к перевозке.....32
   6.2. Требования к хранению.....32

7. **Установка…….....33**
   7.1. Аппарат предназначен для установки внутри помещений…….....33
   7.2. Основные требования к месту установки аппарата…….....33
   7.3. Зоны пользовательские и сервисные….....33
   7.4. Промывка и дезинфекция деталей, контактирующих с пищевыми продуктами…..34
   7.5. Загрузка товара…….....35

8. Включение \ выключение аппарата.....36
8.1. Включатель.....36
8.2. Диагностический цикл при включении аппарата.....36

9. Программирование аппарата и использование его сервисных функций.....37
9.1. Сервисное меню.....37
9.1.1. Кнопки сервисного меню.....37
9.1.1.1. Кнопка перезагрузки.....38
9.1.1.2. Бесплатный режим.....38
9.1.1.3. Вход и выход из режима программирования.....38

9.2. Режим программирования.....39
9.2.1. Кнопки, используемые в режиме программирования.....39
9.2.1.1.Описание функциональных назначений кнопка выбора в режиме программирования.....39
9.2.1.2.Структура меню программирования.....40

9.3. Подменю «Цены».....41
9.4. Подменю «Температура».....41
9.5. Подменю «Разное».....42
9.6. Подменю «Диагностика».....42
9.7. Подменю «Статистика».....43
9.8. Подменю «Управление».....45
9.9. Подменю «Загрузка товара».....45

10. Основные принципы работы.....46
11. Поиск и устранение неисправностей.....47
12. Когда следует вызывать сервисную службу.....49
13. Монтаж 50
13.1. Упаковка аппарата.....50
13.2. Транспортировка.....51
13.3. Установка аппарата.....51
13.4. Подключение аппарата к сети электроснабжения.....52
14. Fleasher.....53
15. Сервис.....54

1. Введение

Поздравляем вас с выбором торгового аппарата МС-01,02. Это изделие было разработано квалифицированными специалистами, которое изготовлено в соответствии со строгими стандартами качества в соответствии с постоянной практикой инженеров-разработчиков. Данное Руководство поможет вам лучше узнать Ваш аппарат. Рекомендуем тщательно изучить его и следовать данным в нем рекомендациям.

В настоящем Руководстве приводится вся информация и инструкции по заправке и чистке торгового аппарата, а также инструкции, предназначенные для технического персонала, выполняющего более сложные операции технического обслуживания.

Вся информация, содержащаяся в настоящем Руководстве, направлена на обеспечение оптимальной работы аппарата в соответствии с предназначением, установленным изготовителем. Настоящее Руководство является неотъемлемой принадлежностью оборудования и должно находиться внутри аппарата до его окончательного демонтажа.

Аппарат для продажи штучного товара МС-01,02 представляет собой электронное -механическое устройство, предназначенное для продажи штучного товара без участия продавца в процессе продаж, сохраненного до момента продаж при температуре +5…+100С и выдаваемого путем аппаратической подачи шнеком в специальный отсек, из которого производится последующее извлечение непосредственно самим клиентом.

Предназначение!!!

Торговый аппарат МС-01,02 представляет собой изделие, предназначенное для продажи товаров. Выдача товара происходит с момента внесения оплаты который выдается путем подачи шнеком в специальный отсек.

Внимание!!!

ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ является неотъемлемой и важной частью торгового аппарата и должна находиться у пользователя. Внимательно прочтите данную инструкцию, поскольку она содержит важную информацию по безопасной установке и эксплуатации. Сохраните данную инструкцию.

2 . Требования безопасности

- Внимательно прочитайте данное описание и руководство по эксплуатации
- Перед установкой и подключением убедитесь, что соблюдены все требования к месту установки и условиям эксплуатации аппарата
- Не устанавливайте аппарат в непосредственной близости от источников тепла и открытой воды
- Убедитесь в том, что вы подключаете аппарат к источнику питания, который соответствует условиям эксплуатации аппарата
- Убедитесь в том, что розетка питания имеет контакт заземления
- Убедитесь в том, что сопротивление заземления на розетке не более 0,1 Ом
- Если розетка не соответствует требованиям данного руководства по эксплуатации, вызовите специалиста для замены розетки
- Не устанавливайте аппарат так, чтобы можно было наступить на сетевой шнур
- Не ложите на сетевой шнур какие-нибудь предметы
- Устанавливайте аппарат на устойчивую поверхность
- Не допускайте падения аппарата
- Для предотвращения перегрева аппарата никогда не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе аппарата
- Не допускайте попадания посторонних предметов в отверстия в корпусе аппарата. Это может вызвать короткое замыкание и, как следствие, пожар или поражение электрическим током
- Не допускайте попадания внутрь аппарата каких-либо жидкостей
- Не используйте аэрозольные или жидкие чистящие средства. Для чистки аппарата используйте сухую ткань.
- Обслуживание и ремонт аппарата должны производиться только квалифицированными специалистами
- В случае выхода из строя аппарата, не пытайтесь самостоятельно его отремонтировать. Попытка самостоятельно открыть корпус аппарата может привести к поражению электрическим током
- Немедленно выключите аппарат из сети и обратитесь к квалифицированному специалисту в следующих ситуациях:
  - шнур питания поврежден или изношен
  - внутрь аппарата попала жидкость
  - аппарат падал или его корпус был поврежден

- наблюдается заметное изменение технических характеристик аппарата, которое свидетельствует о необходимости ремонта

Внимание!!!

Приобретенный вами торговый аппарат безопасен при условии соблюдения правил его заправки и чистки, указанных в настоящем руководстве. Пользователь не должен проникать в области аппарата, закрытые крышкой, для снятия которой требуется применять специальные инструменты. Некоторые операции по обслуживанию (которые должны выполняться только уполномоченным персоналом) связаны с преднамеренным обходом защитных устройств аппарата.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл. 1 Технические характеристики.

Наименование параметра	Единица измерений	Норма МС-01/02
1 Потребляемая мощность, не более	Вт	750/1050
2 Потребляемый ток, max	А	3,4/4.8
3 Напряжение питания	В	220(+10) (-15)
4 Частота переменного тока	Гц	50+-1
5 Диапазон рабочих температур	^{0}С	от плюс 5 до плюс 35
6 Время работы в сутки	ч	24
7 Масса аппарата, не более	кг	350/410
8 Габаритные размеры, не более высота ширина глубина	 мм мм мм	 1830/1830 792/940 890/925
9 Количество отсеков с продуктами	шт	6
9.1 Количество ячеек в отсеке	шт	6/8
9.2 Количество продукта в отсеке, min	шт	30/40
9.3 Количество продукта в отсеке, max	шт	60/80
9.4 Количество продукта всего, min	шт	180/240
9.5 Количество продукта всего, max	шт	360/480
10 Габаритные размеры загружаемого продукта, не более высота ширина глубина	 мм мм мм	 200 145 75
11 Масса загружаемого продукта, не более	г	150
12 Температура хранения загруженного продукта	^{0}С	от плюс 5 до плюс 35
13 Количество функциональных кнопок	шт	**12**
14 Пользовательский индикатор	тип	**2х строчный, 16-ти символьный**
15 Механизм приема монет	тип	**Без сдачи**
16 Номиналы принимаемых монет	коп	**5, 10, 25, 50, 100**

Снековый аппарат имеет следующие функциональные особенности:

- Возможность установки монетоприемника с функцией сдачи: прием монет 5, 10, 25, 50, 100 коп.; сдача монетами 5, 25, 50, 100 коп
- Возможность установки купюроприемника, принимающего купюры номиналом 1, 2, 5, 10 гривны старого и нового образца.
- Подсветка продуктов.
- Программирование пользовательских параметров непосредственно на аппарате.
- Гибкая система изменения объема загрузки продуктов.
- Расширенная статистика продаж.
- Возможность установки GSM модуля, позволяющего передавать через GSM сеть мобильного оператора состояние, события и статистику аппарата.
- Режим “шокового” охлаждения во время старта, перед включением и после закрытия двери во время загрузки продукта.
- Время выхода на температуру +6 °С не менее 15 мин.

Тип товара:

- штучный товар в индивидуальной упаковке;
- напитки в упаковке, емкостью 0,2 л;
- напитки в банках, емкостью 0,33л;
- напитки в пластиковых бутылках, емкостью 0,5 л.

4. Возможности и функции торгового аппарата

4.1. Возможности торгового аппарата

- Возможность продажи до 36(48) видов товара.
- Установка до 36(48) значений цен товара.
- Аппаратический переход торгового аппарата в «спящий» режим и выход из него по заданному графику. В «спящем» режиме для экономии электроэнергии аппарат отключает прием кредита, прочие исполнительные механизмы, при этом имеется возможность приема и отправки SMS сообщений.
- Учет статистических данных в памяти контроллера.
- Опция с GSM модемом позволяет по запросу оператора сети торговых аппаратов отправлять ему статистический отчет о продажах, типам ошибок. В случае ошибки аппарата SMS отправляется аппаратически, без запроса. В случае неудовлетворительного качества GSM сигнала аппарат каждые 10 минут производит попытку отправки сообщения.
- Встроенные часы реального времени.
- Режим “шокового” охлаждения во время старта, перед включением и после закрытия двери во время загрузки продукта.

4.2. Осуществление платежа

- возможность купюроприемника обеспечивать прием банкнот любой страны;
- возможность монетоприемника обеспечивать прием монет любой страны с функцией выдачи сдачи;
- платеж производится аппаратически устройствами перечисленными выше;

5. Составные части аппарата

Таблица 2. Составные части аппарата

Наименование	Описание
Центральный блок управления	▪ плата контроллера управления аппаратом; ▪ плата аппаратики; ▪ съемная микросхема памяти (хранение глобальных констант);
Монетоприемник	▪ NRI G-46 MDB – с функцией выдачи сдачи
Купюроприемник	▪ NV 9 Innovative Technology – с возможность хранения до 32 образов купюр, JCM.
Блок питания	▪ Преобразователь AC/DC двухканальный +5В/+12В/+24В х 125W
Клавиатура	▪ 12 металлических функциональных клавиш;
Информационное табло	▪ ЖКИ матричная панель, 2-х-строчная,16-ти-символьная
Агрегат холодильный	▪ ASPERA 9213E/R22
Лоток хранения и подачи штучного товара (6шт.)	▪ 4 одинарных редуктора + 1 сдвоенный, оснащенные спиралями

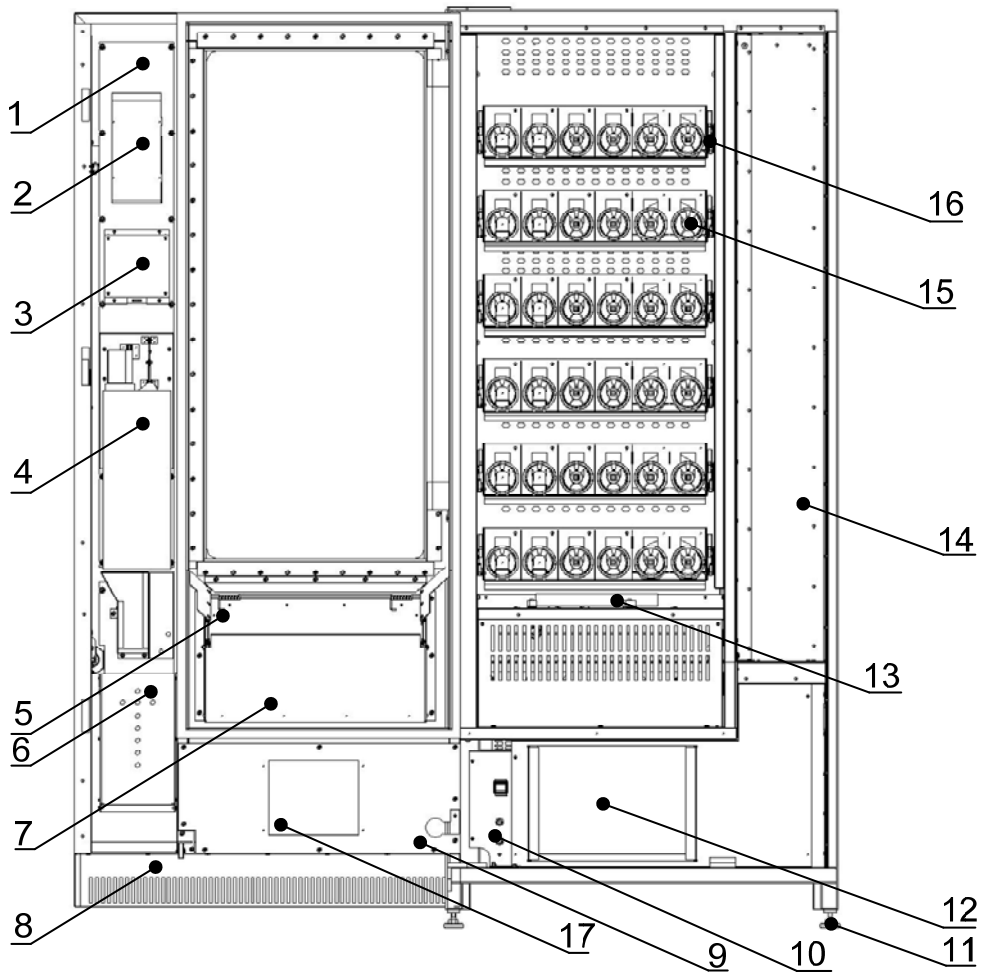


Рис.1 Составные части торгового аппарата МС-01,02

1. Задняя часть лицевой панели.
2. Купюроприемник.
3. Плата процессорная.
4. Монетоприемник.
5. Крышка лотка выдачи.
6. Ведро для монет.
7. Лоток выдачи.
8. Юбка.
9. Крышка блока аппаратики.
10. Панель предохранителей.
11. Опорный винт.
12. Холодильный агрегат.
13. Блок испарителя.
14. Технологическая ниша.
15. Шнек.
16. Крепление полки.

MC-01 MC-02

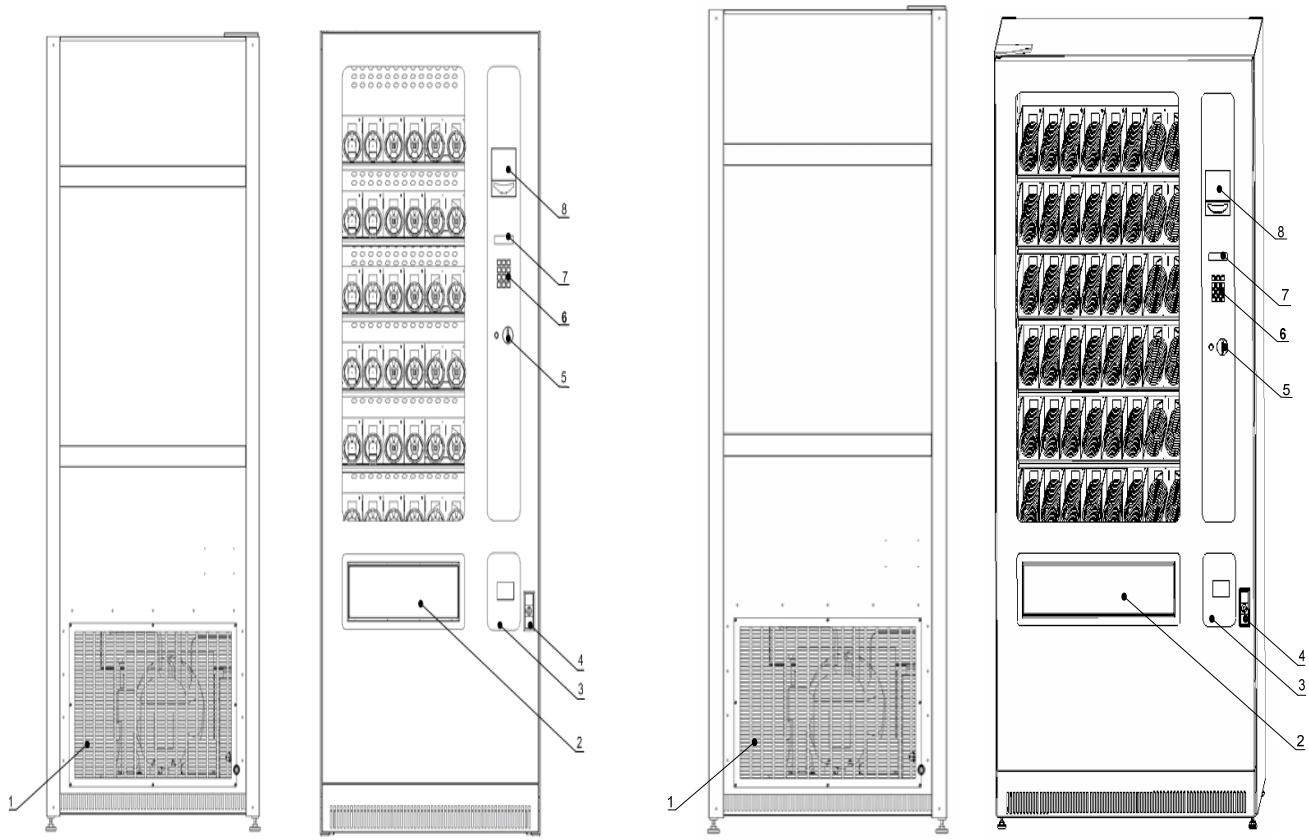


Рис.2 Составные части торгового аппарата MC-01,02

1. Решетка холодильного агрегата.
2. Лоток выдачи.
3. Отсек сдачи.
4. Замок.
5. Монетоприемник.
6. Клавиатура.
7. LCD – дисплей.
8. Купюроприемник.

5.1. Полка торгового аппарата

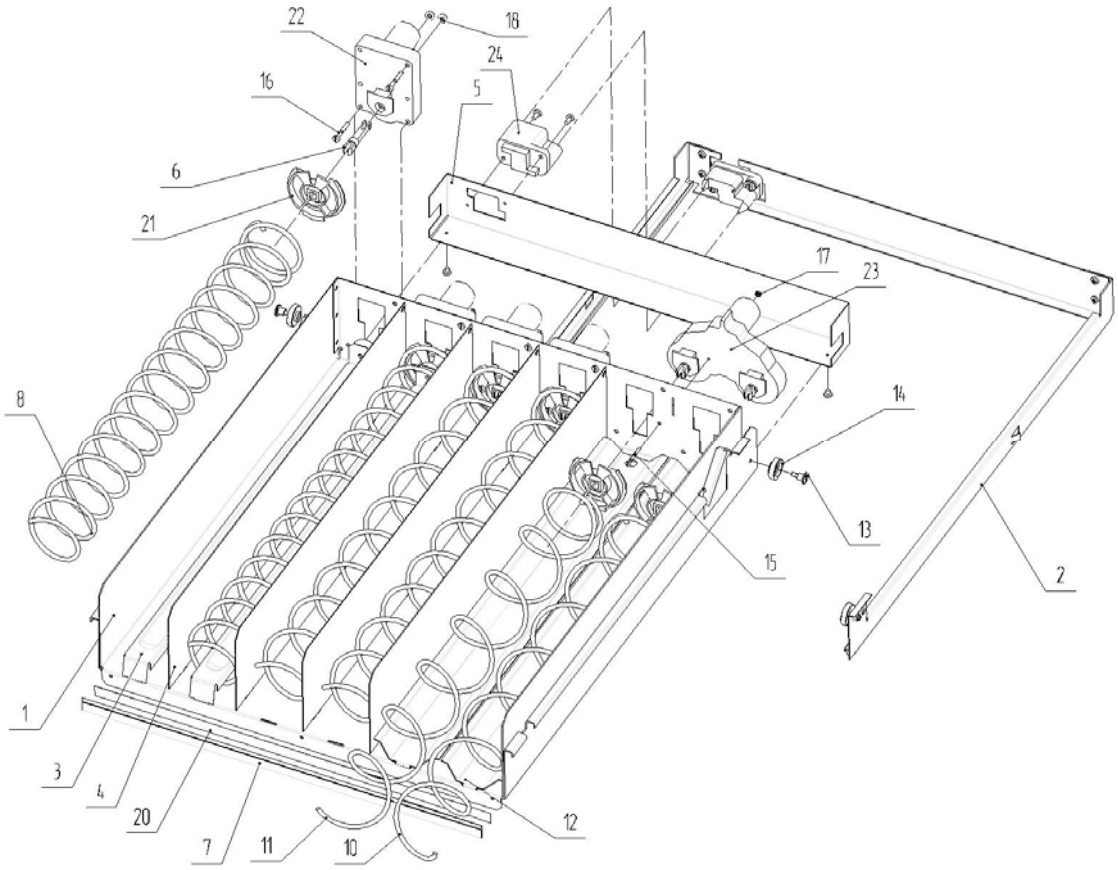


Рис.3 Полка торгового аппарата МС-01,02

1. Лоток.
2. Направляющая каретка.
3. Пилон.
4. Разделитель лотка.
5. Кронштейн.
6. Ось редуктора.
7. Ценникодержатель.
8. Шнек правый.
11. Шнек левый.
12. Вкладыш.
13. Ось ролика.
14. Ролик.
21. Колесо шнека.
22. Мотор-редуктор.
23. мотор-редуктор двойной.

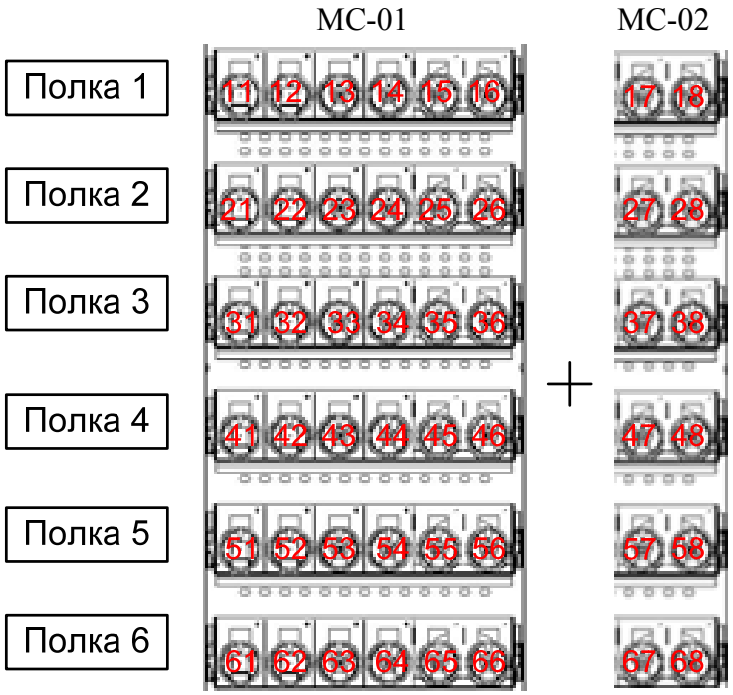


Рис. 4 Позиции и номера ячеек в MC-01,02

В зависимости от высоты товара можно установить различные позиции высоты полок. Для разных видов продуктов существуют разные шаги пружин.

Табл.3 Стандартный набор шага гильз.

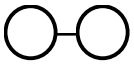
ШАГ	Кол-во продукта
N1 = 28	17
N2 = 36	13
N3 = 56	8
N4 = 76	6
N5 = 96	4

Существуют разные виды пружин, такие как:

Одиночная пружина.

Одиночная пружина с полкой для банок и прямоугольных предметов.

Одиночная пружина с желобом

 Двойная пружина

5.2. Холодильный аппарат

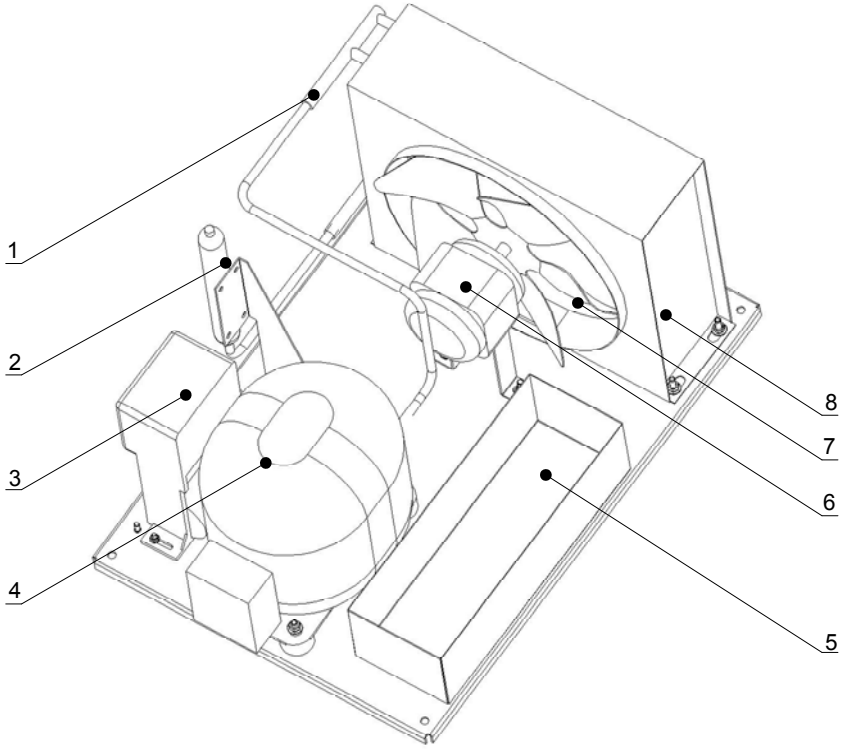


Рис.4 Холодильный агрегат.

1. Магистраль.
2. Фильтр осушительный.
3. Блок Пускателя.
4. Компрессор.
5. Кювета.
6. Мотор.
7. Крыльчатка.
8. Конденсатор.

5.3. Купюроприемник

5.3.1. Общее описание

Купюроприемник NV9 представляет из себя компактное изделие (Рис. 2), подходящее для большинства игровых и торговых машин. Он принимает до 15 купюр различных номиналов в последовательном режиме или 4 различных номинала купюр в параллельном режиме, кроме того он может оперировать с купюрами имеющими одинаковый номинал, но разный дизайн.

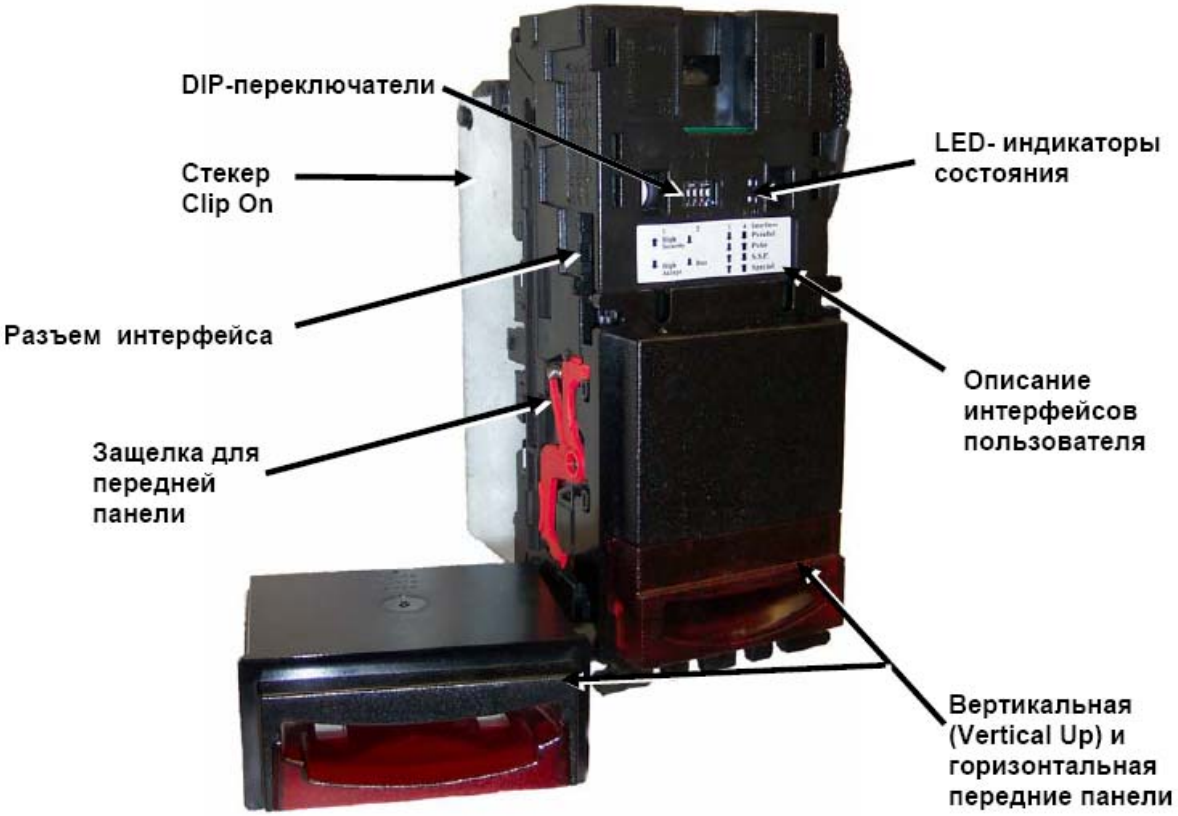


Рис. 5 Купюроприемник NV9 с вертикальной и горизонтальной передними панелями

5.3.1.1. LED-индикаторы состояний

Два LED-индикатора статуса расположены правее DIP-переключателей на верхней стенке корпуса купюроприемника, и предназначены для индикации различных состояний прибора.
Красный LED-индикатор сигнализирует о проблемах в системе, зеленый LED-индикатор сообщает о нормальной работе системы.

Таблица 3. LED-индикаторы купюрника

LED-индикаторы	Описание
Медленное мигание зеленого (Медленное = период равен 1 секунде)	В нормальном режиме работы, когда NV9 готов к принятию купюр, зеленый индикатор мигает медленно. Это означает, что прибор работает нормально
Мигание красного с периодом 1 секунда	В NV9 застряла купюра, необходимо ее убрать
Быстрое мигание красного (Быстрое = период равен 1/2 секунды)	Необходимо откалибровать NV9, сенсоры (или сенсор) могут быть блокированы
Постоянно горит красный	Память прибора повреждена
Попеременное мигание красного и зеленого	Стекер полон банкнот. Необходимо их убрать.

5.3.2. Условия окружающей среды и параметры питающего напряжения

Таблица 4. Требования к окружающей среде

Параметр окружающей среды	Минимум	Максимум
Температура	+3° C	+50° C
Влажность	5%	95% без конденсации

Внимание!!!

• Если питающее напряжение падает ниже 11.5 (В), то Купюроприемник NV9 может перестать работать (не будет принимать все виды банкнот).

• Источник питания должен обеспечивать силу тока не менее 1.5 (А).

Таблица 5. Требования к электропитанию

Электрическое питание	Минимум	Максимум
Питающее напряжение (Вольт, постоянное)	11.5 (В)	13.5 (В)
Для MDB IF5-Интерфейса	18 (В)	42 (В)
Отклонения питающего напряжения	0	0.25 (В) @100 (Гц)
Потребляемый ток:		
Ждущий режим		0.35 (А)
Рабочий режим		1 (А)
Пиковый режим (мотор стекера заторможен)		1.5 (А)

5.3.3. Чистка

Внимание!!!

Никогда не используйте органические растворители (спирт, бензин, метиловый спирт, уайтспирит и другие), так как это приведет к порче купюроприемника. Для чистки пользуйтесь раствором мыла или обычного стирального порошка.

бодите красную защелку и откройте верхнюю крышку NV9. Тракт транспортировки купюр готов к чистке.
Осторожно протрите поверхность мягкой тряпочкой, смоченной раствором мыла или стирального порошка. Особо тщательно почистите вокруг сенсоров и линз (см. Рис. 3), убедитесь, что они чистые и сухие. Удалите все металлические частички, которые прилипли к магнитному сенсору. Если линзы были поцарапаны, не пытайтесь полировать их. Обращайтесь в компанию ITL за помощью, так как в результате ваших действий могут измениться оптические свойства линз, и прибор перестанет работать.

Внимание!!!

Для чистки углубления, в котором находится передний сенсор, пользуйтесь маленькой щеточкой или ватной палочкой.

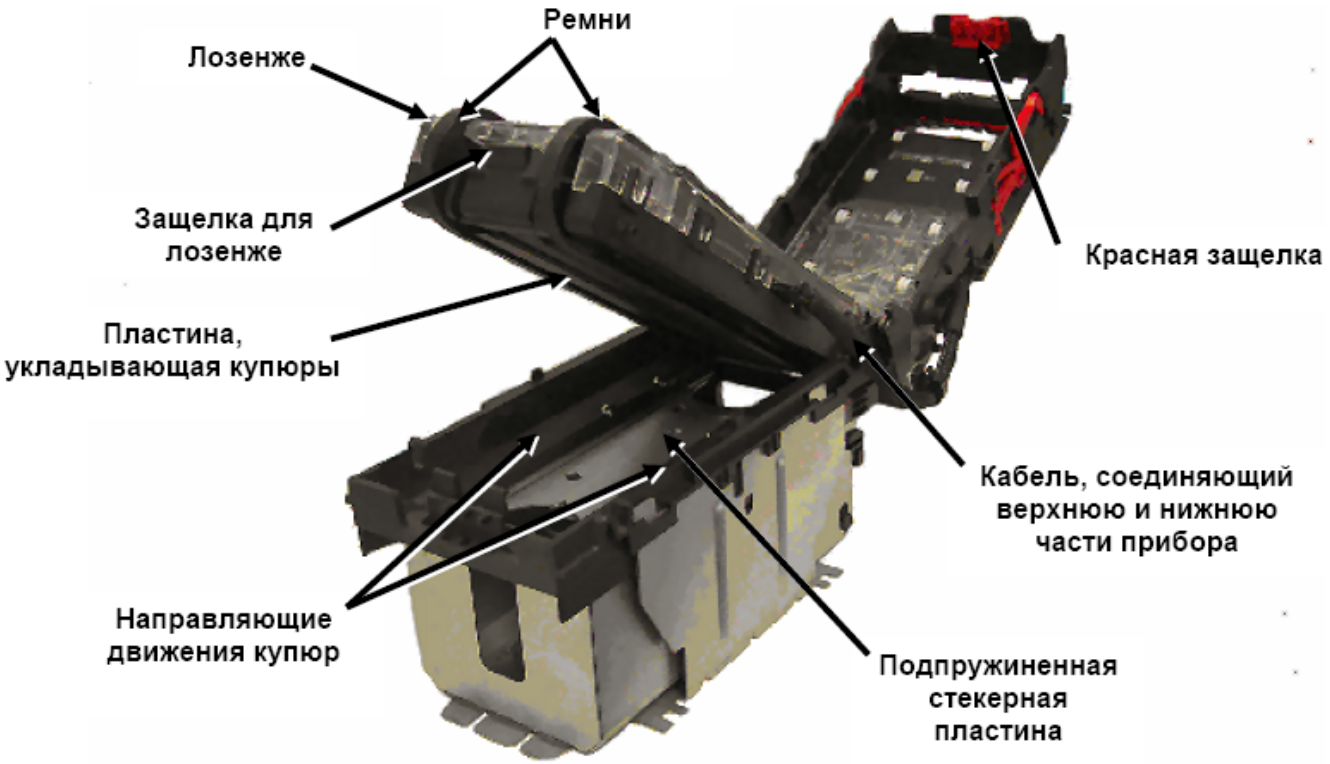


Рис. 6. Доступ к внутренним частям купюроприемника NV9

Очистка от мелких частиц
Очистите тракт движения купюр, лозенже и стекер от мелких частиц грязи, обрывков бумаги, зажеванных купюр.

Аккуратно протрите поверхность мягкой тряпочкой, смоченной водным раствором мыла или обычного стирального порошка. Вокруг сенсоров протирайте с повышенным вниманием (см. Рис. 3), убедитесь, что вокруг них чисто и сухо.

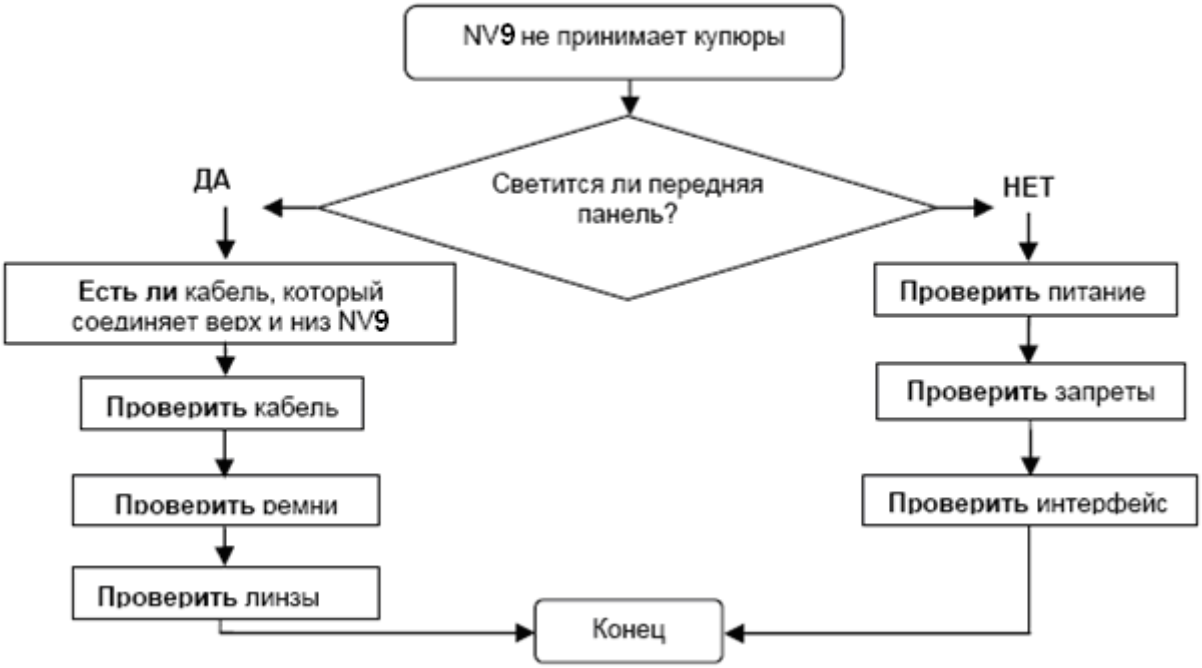
Замена ремней
После того, как вы освободили лозенже из корпуса NV9 (см. Рис. 3), аккуратно освободите кабель, соединяющий верхнюю и нижнюю части прибора.
Положите лозенже на чистую, сухую поверхность, надавите на подпружиненные направляющие колеса и снимите ремни.

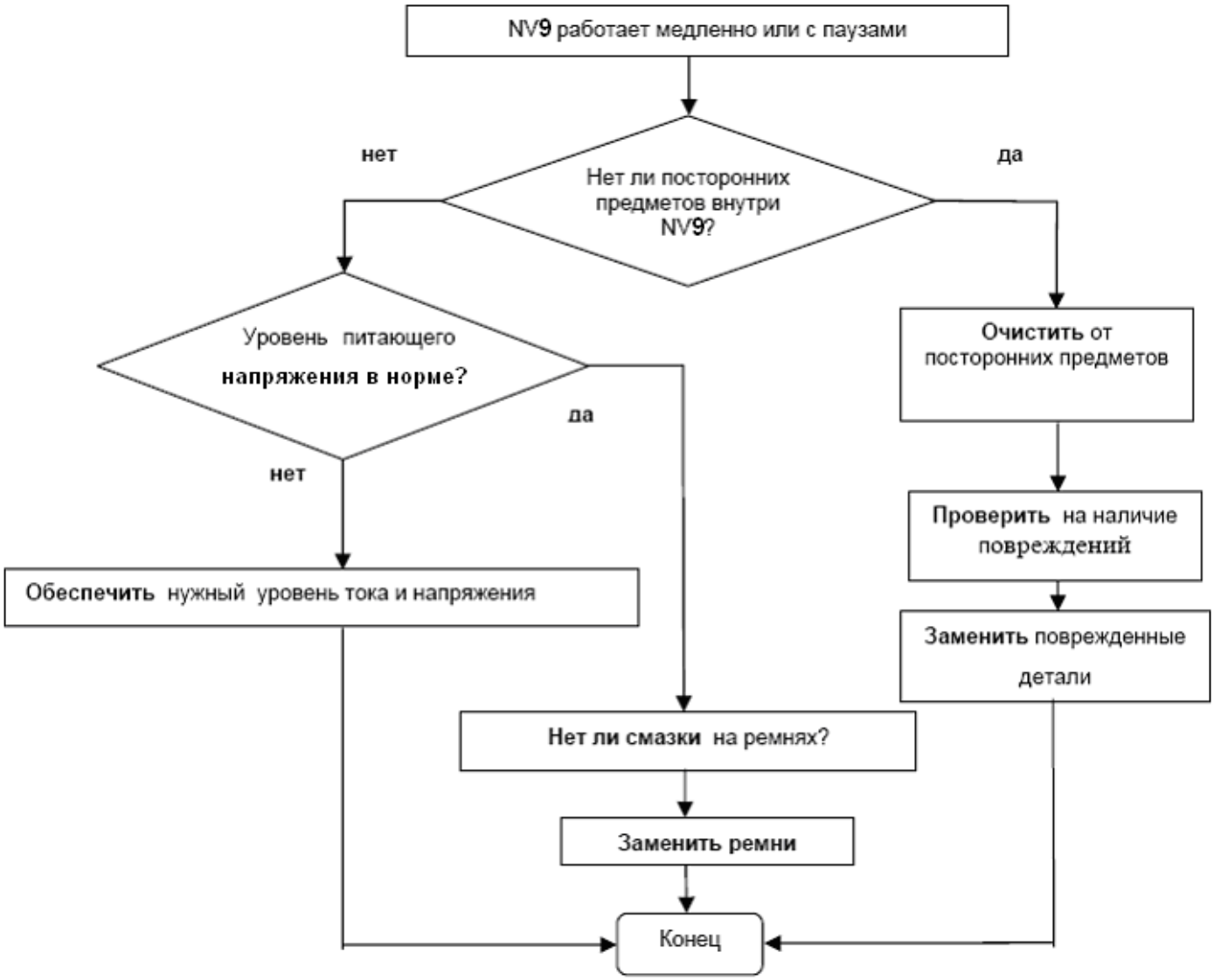
5.3.4. Алгоритм поиска неисправностей

Купюра проходит через NV9, но не выдает сигнал продажи

NV9 не берет хорошие купюры

NV9 не принимает купюры





Внимание!!!

Любые действия пользователя, повлекшие поломку деталей купюроприемника или выход из строя электронных компонентов, лишают гарантии!

5.4. Монетоприемник

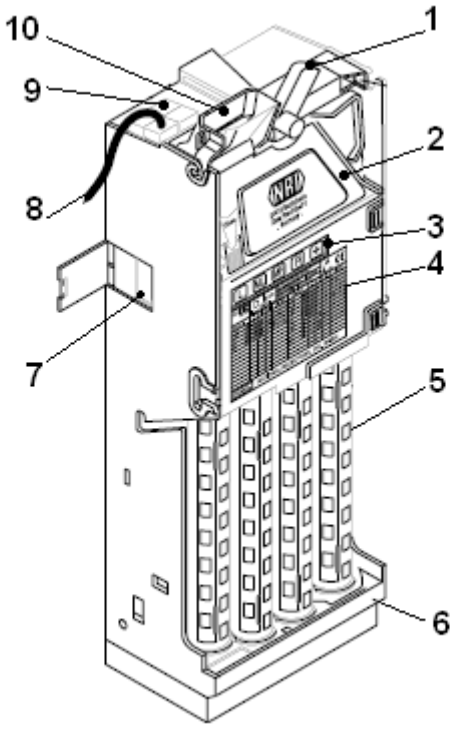
5.4.1. Назначение и технические характеристики монетоприемника G-46.

Монетоприемник с четырехтрубным механизмом сдачи модели G-46 предназначен для применения в торговых и сервисных аппаратах, оборудованных последовательным интерфейсом платежной системы. Данное руководство предусматривает использование интерфейса MDB.

Технические характеристики монетоприемника.

Не расходуемый запас монет в трубе, шт.	3
Напряжение питания, В	24 DC
Скорость приема монет, шт./с	
С датчиком нити	1
Без датчика нити	2

5.4.2. Конструкция монетоприемника.



1. Рычаг возврата застрявших монет
2. Монетоприемник
3. Клавиатура
4. Данные, содержащие технические характеристики продукта
5. Сменные трубы
6. Зона выдачи монет
7. Интерфейс подключения к ПК
8. Интерфейс подключения к торговому автомату
9. Заглушка
10. Воронка входящих монет

Рис. 7. Монетоприемник G-46 MDB

5.4.3. Монтаж и подключение.

Все работы по монтажу и подключению компонентов платежной системы должны проводиться при выключенном питании!

Монетоприемник устанавливается в специально отведенную нишу в двери торгового аппарата, где подвешивается на трех винтах. После установки монетоприемника необходимо затянуть винты для его надежной фиксации. Доступ к крепежным винтам возможен после снятия головки монетоприемника. Для снятия головки необходимо, соблюдая осторожность, отверткой приподнять пластмассовую защелку, одновременно потянув на себя головку (см. рис. 2). После снятия головку допускается оставить подвешенной на соединительном кабеле.

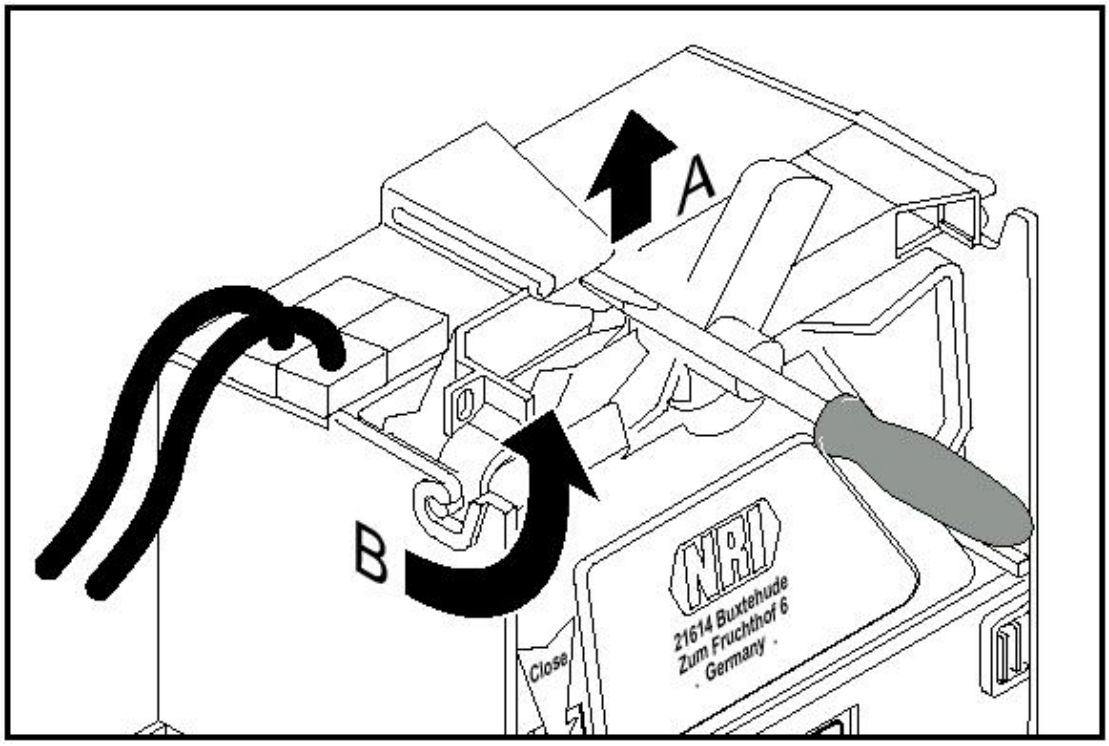


Рис. 7.1. Снятие головки монетоприемника.

После монтажа необходимо убедиться, что между рычагом возврата монетоприемника и нажимной пластиной механизма кнопки возврата имеется небольшой зазор. В противном случае требуется отрегулировать механизм кнопки возврата.

Монетоприемник с интерфейсом MDB подключается в соответствующий соединитель банкнотоприемника, либо, если банкнотоприемник не используется, непосредственно в управляющую плату аппарата.

Закрывая защитный кожух платежной системы, проследите, чтобы соединительные кабели и другие незакрепленные элементы не оказывали давления на детали монетоприемника – это может существенно ухудшить качество приема монет.

5.4.4. Запуск монетоприемника.

1. Включение.

После включения питания и прохождения аппаратом начального теста, Монетоприемник входит в рабочий режим. О нормальном режиме функционирования свидетельствует частое непрерывное мигание красного светодиода, расположенного на модуле интерфейса монетоприемника (между двумя средними трубами). Иной характер мигания свидетельствует о неисправности. Список неисправностей приведен в разделе «Поиск и устранение неисправностей»

2. Обнуление счетчиков труб и проверка работы механизма выплаты.

Вводя Монетоприемник в эксплуатацию, Вы должны быть уверены в том, что счетчики монет в трубах обнулены. Несоответствие значения счетчика фактическому уровню монет может возникнуть в бывшем в употреблении монетоприемнике вследствие ручного извлечения (добавления) монет из трубы, а также из-за неполадок в механизме выплаты. Данное несоответствие приводит к невыплате сдачи клиенту, либо к возникновению «мертвой» суммы в трубе.

Для проверки работы механизма выплаты и обнуления счетчиков труб следует использовать встроенную клавиатуру (кнопки L, ML, MR, R). Чтобы имитировать выплату одной монеты из трубы, нажмите однократно соответствующую кнопку. Для обнуления счетчика данной трубы нажмите на кнопку и удерживайте ее не менее 4с. Вход монетоприемника в режим аппаратической выплаты всей суммы из трубы свидетельствует о том, что счетчик данной трубы имел значение, отличное от нуля. Для обнуления счетчика дождитесь окончания аппаратической выплаты. Прервать процесс выплаты можно, нажав на любую другую кнопку.

3. Заполнение труб.

Если Вы хотите, чтобы аппарат сразу после запуска смог выдавать сдачу, Вам необходимо произвести заполнение труб монетоприемника. Ввод монетоприемника в режим заполнения труб осуществляется нажатием кнопки «+», при этом Монетоприемник подтвердит вход в режим однократным щелчком приемной заслонки. После этого произведите заброс монет в Монетоприемник. Заполнив трубы, следует выйти из режима заполнения повторным нажатием кнопки «+», при этом Монетоприемник подтвердит выход из режима двойным щелчком приемной заслонки. Самостоятельный выход монетоприемника из режима заполнения происходит через 40 сек. после пролета последней монеты. Операцию заполнения труб можно также выполнять, используя соответствующий режим управляющей программы аппарата. Заброшенную сумму можно проконтролировать в соответствующем разделе управляющей программы аппарата.

Внимание!!!

Имейте в виду, что Монетоприемник формирует в каждой трубе нерасходуемый запас монет, который необходим для четкой работы механизма выплаты. Сумма нерасходуемого запаса не передается в управляющую программу аппарата. Изначально заводом устанавливается нерасходуемый запас в 3 монеты для каждой трубы.

4. Запрет ненужных монет. Подавление приема подделок.

Список принимаемых монет указан в таблице на откидной части головки монетоприемника (см. рис. 3). В первой колонке указаны номиналы монет. Во второй колонке указаны соответствующие им номера каналов нормальной ширины. В третьей и четвертой колонках могут указываться номера узких монетных каналов. Узкий монетный канал предназначен для отсева подделок, проходящих через монетный канал нормальной ширины. Если в кассе появляются подделки монеты, имеющей узкий канал, то можно попытаться подавить их прием путем включения узкого канала и запрета канала нормальной ширины для этой монеты. В нормальных же условиях (когда подделки отсутствуют) для обеспечения наилучшего приема монет должны быть включены каналы нормальной ширины. В пятой колонке приведены сортировочные данные.

Таблица монетных каналов.

QC: ☐ QPK ☐ AQL | D Block-0 REF Block-1 | EU/D | G-40.4000/3-0764 087082/0001 0000 00019296 12 VDC | ⚠ CE

Block 0					L ML MR R	Block 1					L ML MR R
-,10	DM	01	--	--	-- -- -- --	-,05	EUR	01	--	--	-- -- -- --
-,50	DM	02	06	--	-- E3 -- --	-,10	EUR	02	--	--	-- E3 -- --
1,-	DM	03	07	10	-- -- 17 --	-,20	EUR	03	--	--	-- -- -- --
2,-	DM	04	08	--	B3 -- -- --	-,50	EUR	04	--	--	-- -- 17 --
5,-	DM	05	09	--	-- -- -- B2	1,-	EUR	05	--	--	D2 -- -- --
						2,-	EUR	06	--	--	-- -- -- C2
						-,10	DM	09	--	--	-- -- -- --
						-,50	DM	--	10	--	-- -- -- --
						1,-	DM	--	--	11	-- -- -- --
						2,-	DM	--	12	--	-- -- -- --
						5,-	DM	--	13	--	-- -- -- --

CRANE NATIONAL REJECTORS, INC. GMBH

*Запрет каналов ненужных монет (например, 2.) а также широких каналов монет, защищаемых от подделок, осуществляется **включением** соответствующего микровыключателя на обратной стороне головки монетоприемника. Номера микровыключателей 1-8 соответствуют номерам монетных каналов. Микровыключатели № 9,10 – сервисные. Их положение (OFF) не должно изменяться пользователем.*

5.4.5. Обслуживание монетоприемника.

Обслуживание монетоприемника сводится к его периодической проверке и чистке. Периодичность чистки зависит от многих факторов, основными из которых являются место установки аппарата, наличие банкнотоприемника, удельная выручка. Состояние монетоприемника рекомендуется проверять не реже одного раза в месяц. В ходе проверки оценивается качество приема монет (для этого удобно использовать режим заполнения труб) и проверяется работа механизма выплаты (с помощью встроенной клавиатуры).

Чистка монетоприемника.

Чистке подвергают внутренние стенки монетного тракта в области расположения измерительной системы (см. рис. 4). Для доступа к указанным поверхностям требуется открыть откидную часть головки монетоприемника. Чтобы высвободить пружину, прижимающую откидную часть к корпусу, необходимо легко нажать вниз удерживающую ее пластмассовую защелку. Далее следует открыть откидную часть на угол, не превышающий 45° и, удерживая ее, произвести чистку поверхностей. Чистку производить тканью, смоченной спиртом, либо его водным раствором. Для удаления сахарных загрязнений используйте воду. Во время чистки будьте аккуратны: повреждение главной воздушной катушки выведет Монетоприемник из строя. *Не допускайте затекания жидкости внутрь устройства! Никогда не используйте для чистки растворитель!*

После чистки монетоприемника, защелкните пружину откидной части, нажав на специальную нажимную пластину.

5.4.6. Поиск и устранение неисправностей.

Внимание!!!

Любые действия пользователя, повлекшие поломку деталей монетоприемника или выход из строя электронных компонентов, лишают гарантии!

Таблица 1. Диагностика неисправностей монетоприемника с помощью встроенного светодиода.

Количество миганий	Неисправность	Способ устранения
1	Сбой программы монетоприемника	Обратитесь в сервис-центр
2	Монетоприемник заблокирован торговым аппаратом	Проверьте аппарат
3	Нет связи с аппаратом	Проверьте соединительный кабель, настройки аппарата, другие компоненты платежной системы
4	Один из моторов механизма выплаты находится не в начальном положении	С помощью встроенной клавиатуры произведите выплату одной монеты из каждой трубы.
5	Невозможно передать данные в аппарат	Проверьте соединительный кабель

Таблица 2.Возможные неисправности и способы их устранения.

Неисправность	**Вероятная причина**	**Способ устранения**
Монетоприемник не принимает никакие монеты в рабочем режиме.	1. Монеты запрещены аппаратом	Проверьте состояние и настройки аппарата; проверьте работу монетоприемника в режиме заполнения труб
	2. Не защелкнута откидная часть головки монетоприемника	Защелкните откидную часть (см. гл. 5)
	3. Постоянно нажат рычаг возврата	Отрегулируйте нажимную пластину (кулачок) механизма кнопки возврата аппарата.
	4. Засор монетного тракта	Снимите головку и аккуратно прочистите монетный тракт.
	5. Чрезмерное загрязнение монетоприемника	Произведите чистку монетоприемника (см. гл. 5)
Монетоприемник не принимает монеты одного номинала	1. Монета запрещена аппаратом	Проверьте аппарат
	2. Монета запрещена микровыключателем на задней стенке монетоприемника.	Проверьте состояние микровыключателей (см. гл. 4, п. 4)

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Плохой прием одного или нескольких номиналов монет	1. Загрязнение монетоприемника	Произведите чистку монетоприемника (см. гл. 5)
	2. Перекос деталей головки монетоприемника	Устраните причину, вызвавшую перекос
Не наполняется одна или несколько труб	1. Несоответствие значений счетчиков труб фактическому количеству монет	Высыпьте монеты, обнулите счетчики труб, произведите заполнение труб.
	2. Засор в области оптического датчика заполнения соответствующей трубы	Снимите головку монетоприемника и произведите прочистку засора.
	3. Западание флажка оптического датчика заполнения соответствующей трубы	Флажок расположен внутри трубы, в верхней ее части. Снимите головку монетоприемника и обеспечьте свободный ход соответствующего флажка, либо удалите его.
Содержимое одной или нескольких труб не выплачивается на сдачу	1. Несоответствие значений счетчиков труб фактическому количеству монет	Высыпьте монеты, обнулите счетчики труб, произведите заполнение труб.
	2. Заклинивание монеты в механизме выплаты	Удалите монету, проверьте работу механизма выплаты
	3. Неисправность механизма выплаты	Обратитесь в сервис-центр
На сдачу выплачивается недостаточная сумма	1. Заклинивание монеты в механизме выплаты	Удалите монету, проверьте работу механизма выплаты.
	2. Отказ мотора механизма выплаты	Обратитесь в сервис-центр
	3. В аппарате установлено некорректное условие отсутствия сдачи	Проверьте настройки аппарата и приведите их в соответствие с ценами и используемыми купюрами (если возможно).
	4. Ошибка программы аппарата	Свяжитесь с поставщиком аппарата

5.4.7. Дополнительные возможности.

Дополнительные возможности по программированию некоторых параметров доступны пользователю при приобретении им программного терминала G-55.0460-001. Терминал дает следующие возможности:

- Ограничение уровня монет в трубах.
- Изменение чувствительности датчика нити.
- Считывание и быстрое обнуление счетчиков труб.
- Более точная диагностика неисправностей.

5.5. Плата аппаратики MC-01,02

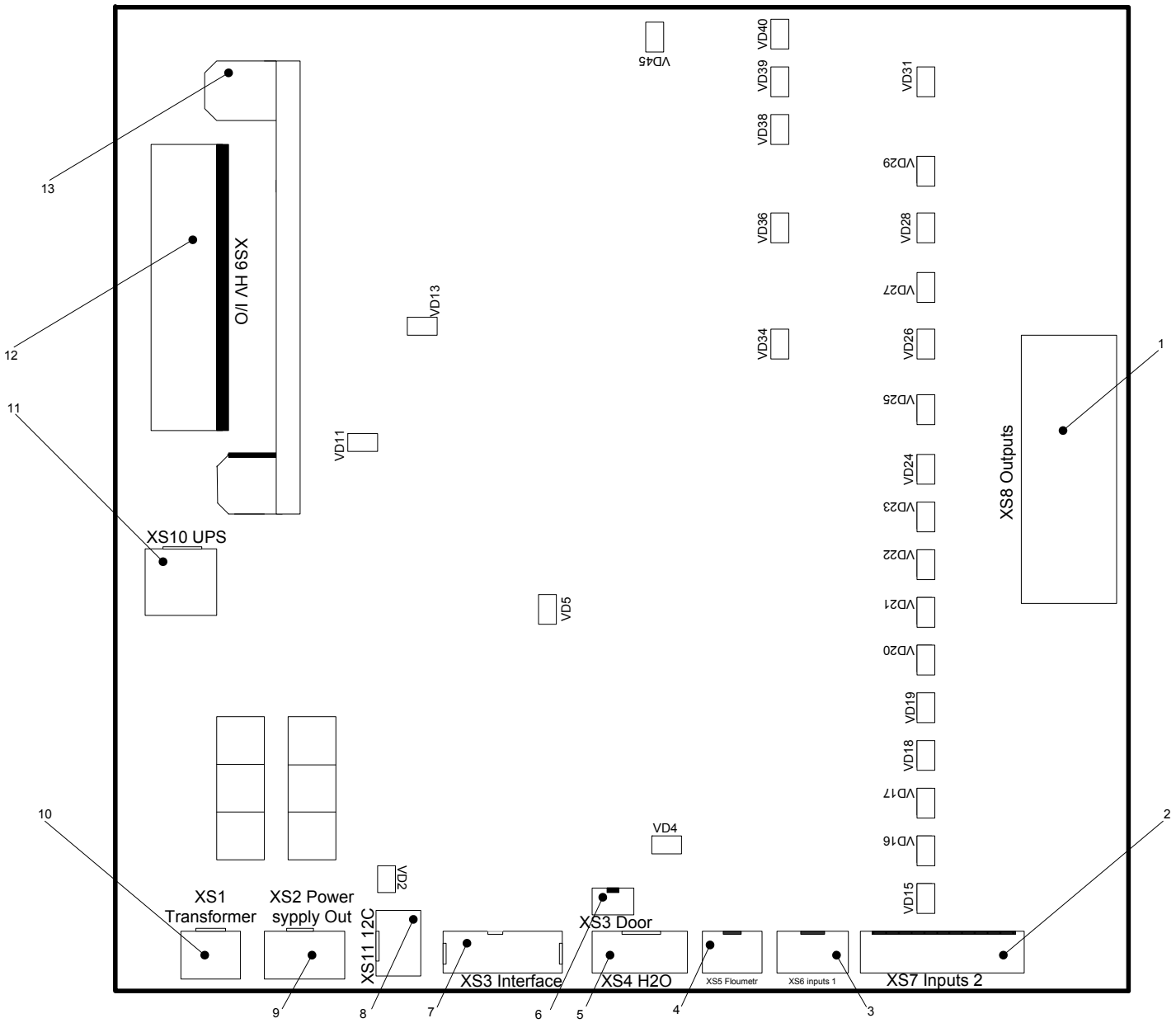
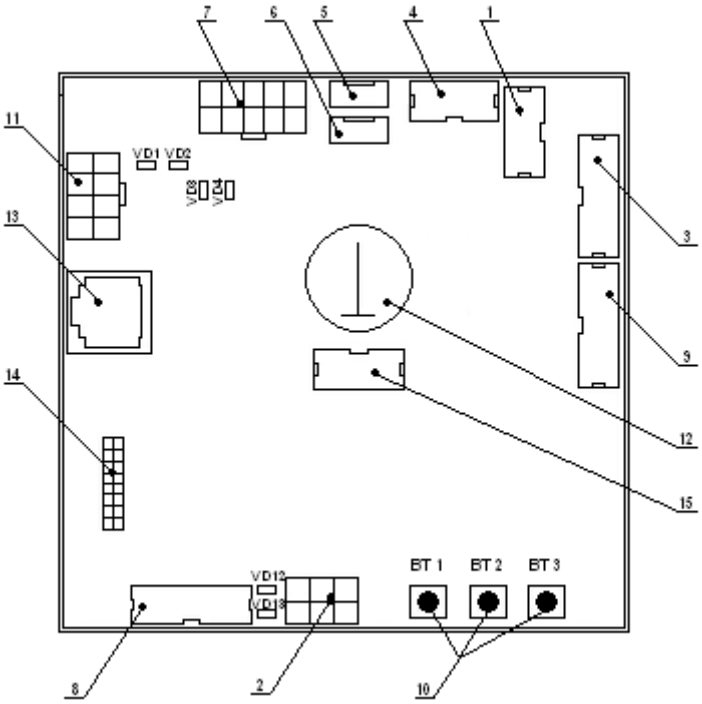


Рис 8. Плата аппаратики.

Таблица 6. Назначение светодиодов платы автоматики

Исполнительный механизм	Идентификатор светодиода на плате	Состояние светодиода, при включенном исполнительном механизме
Столб выдачи товара 1	VD15	Горит
Столб выдачи товара 2	VD16	Горит
Столб выдачи товара 3	VD17	Горит
Столб выдачи товара 4	VD18	Горит
Столб выдачи товара 5	VD19	Горит
Столб выдачи товара 6	VD20	Горит
Столб выдачи товара 7	VD21	Горит
Столб выдачи товара 8	VD22	Горит
Строка выдачи товара 1	VD34	Горит
Строка выдачи товара 2	VD36	Горит
Строка выдачи товара 3	VD38	Горит
Строка выдачи товара 4	VD40	Горит
Строка выдачи товара 5	VD26	Горит
Строка выдачи товара 6	VD28	Горит
Двигатель вентилятора обдува испарителя	VD13	Горит
Клапан оттайки	VD14	Горит
ТЭН оттайки	VD12	Горит
Компрессор	VD11	Горит
Реле коммутации +24В	VD5	Горит
Цепь коммутации питания лампы освещения	VD31, VD45	Горит
Наличие напряжения питания 24В платы	VD2	Горит
Наличие напряжения питания 12В платы	VD4	Горит

5.6. Процессорная плата



1. Купюроприемник (интерфейс A)
2. Монетоприемник
3. LCD
4. Клавиатура
5. Концевик закрытия двери
6. Купюроприемник (интерфейс B)
7. Интерфейс платы автоматики
8. Кнопки сервисного меню
9. Разъем питания
10. Батарейка 3V Li-ion
11. Разъем RJ-45 для подключения Flasher`a
12. GSM интерфейс
13. Разъем программатора

Рис. 9. Процессорная плата

Таблица 7. Назначение светодиодов процессорной платы

Исполнительный механизм	Идентификатор светодиода на плате
Наличие напряжения питания 24В платы	VD4
Наличие напряжения питания 15В платы	VD3
Активность приемника интерфейса MDB	VD12
Активность передатчика интерфейса MDB	VD13

6. Перевозка и хранение

6.1 Требования к перевозке:

- Аппарат перевозится и хранится только в вертикальном положении.
- При перевозке аппарат должен находиться на деревянном поддоне
- Для перемещения аппарата используется ручная гидравлическая тележка
- Для исключения механических повреждения или выхода из строя узлов аппарата при перевозке не кантовать!

6.2 Требования к условиям хранения:

- Диапазон температур от 0 до +40°C
- Влажность 10% - 90%

7. Установка

7.1 Аппарат предназначен для установки внутри помещений.

7.2 Основные требования к месту установки аппарата:

- наличие розетки питания 220В не дальше 3-х метров от места установки терминала
- розетка питания должна быть оборудована контактором заземления

7.3 Зоны пользовательские и сервисные

Для нормальной работы пользователя и обслуживающего персонала необходимо обеспечить свободный подход к аппарату с фронтальной стороны.

Минимальное расстояние от фронтальной части аппарата до ближайшего обьекта – 2 метра.

Для обеспечения нормального вывода кабеля питания, а также для нормальной работы вентиляции, аппарат устанавливается тыльной стороной на небольшом удалении от стены (обьекта).

Для обеспечения нормального открытия двери аппарата, а также для удобства работы пользователя и обслуживающего персонала, аппарат устанавливается на небольшом удалении от стен (обьектов), расположенных с левой и с правой стороны аппарата.

Минимальное расстояние до ближайшего обьекта – по 200 мм с каждой стороны аппарата.

7.4. Промывка и дезинфекция деталей, контактирующих с пищевыми продуктами

Всего использовать примерно 5 литров воды.

Это позволит удалить любые следы загрязнения из полок и аппарата.

- Тщательно вымойте руки**.**
- Приготовьте отдельно в подходящем сосуде дезинфицирующий антибактериальный раствор с хлором в соответствии с инструкцией, прилагаемой к химикату.
- Снять все полки для ингредиентов, все съемные детали и опустить все в ранее приготовленный раствор.
- С помощью тряпки, смоченной в растворе, промыть все оставшиеся на аппарате.

По завершении процедуры дезинфекции установить все на место и тщательно просушить их (с помощью сжатого воздуха, фена или стерильной тряпки) и произвести обратную сборку деталей. Извлечь все другие детали из раствора и установить их на аппарат в последовательности, обратной порядку разборки.

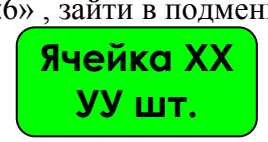
Внимание!!!

Запрещается производить мойку аппарата прямой струей воды.

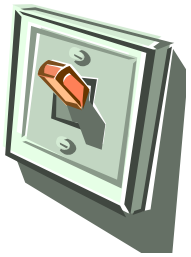
7.5. Загрузка товара

Зайти в меню

манипулируя кнопками «4», «6» , зайти в подменю

выбрать номер нужной нам ячейки и загрузить нужное нам количество 

и так по всем ячейкам. Использовать количество продукта, обеспечивающее работу между двумя заправками.



8. Включение / выключение аппарата

8.1. Включатель.

В аппарате имеется выключатель с помощью которого включается аппарат. Для выполнения некоторых операций необходимо выключать аппарат.

8.2. Диагностический цикл при включении.

После включения аппарата на дисплей выводится стандартное сообщение:

MC-01 **V**x.xx **ID**xxxxxx

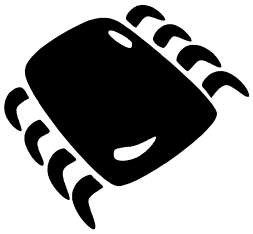
где MC-01,02 наименование аппарата; **V**x.xx – версия прошивки;

ID- шестизначный серийный номер торгового аппарата

После загрузки появляется стандартное приветствие:

Аппарат функционирует

Приятного отдыха



9. Программирование аппарата и использование его сервисных функций

9.1. Сервисное меню

Сервисное меню предназначено для настройки, управления и контроля правильной работы торгового аппарата.

Внимание!!!

Внимательно прочитайте данное руководство перед работой в сервисном меню. Завод-изготовитель не гарантирует правильной работы торгового аппарата в случае изменений параметров сервисного меню.

9.1.1. Кнопки сервисного меню

Кнопки сервисного меню расположены на процессорной плате.

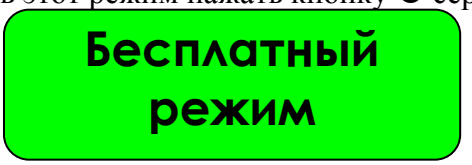
Кнопка ❶ (BT1)предназначена для входа и выхода из меню “Перезагрузка”.
Кнопка ❷ (BT2) предназначена для входа и выхода из меню “Бесплатный режим”
Кнопка ❸ (BT3) предназначена для входа и выхода из режима “Программирование”

9.1.1.1. Режим Перезагрузки

Предназначен для перезагрузки программной части работы аппарата.

9.1.1.2. Бесплатный режим

При отображении на дисплее приглашающего сообщения и открытом, и включенном аппарате можно игнорировать заданные значения продажных цен посредством ввода режима тестирования выбора (бесплатной выдачи). Для доступа в этот режим нажать кнопку ❷ сервисного меню (см. ***9.1.1.***):



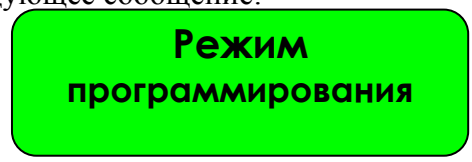
При этом аппарат может выдавать товары бесплатно при любом выборе. Учет выдачи напитков в режиме тестирования выбора производится в отдельном счетчике (см. раздел "Статистика"). Для выхода из бесплатного режима нажать кнопку ❷ сервисного меню.

9.1.1.3. Вход и выход из режима программирования

Для изменения рабочих параметров торгового аппарата необходимо перевести его в режим программирования.

Для входа в этот режим следует нажать кнопку ❸ сервисного меню (см. ***9.1.1.***).

На дисплей выводится следующее сообщение:



После изменения параметров еще раз нажать кнопки ❸ сервисного меню (см. ***9.1.1.***) для выхода из режима программирования.

9.2. Режим программирования

9.2.1. Кнопки, используемые в режиме программирования

Программирование осуществляется путем нажатия кнопки на клавиатуре

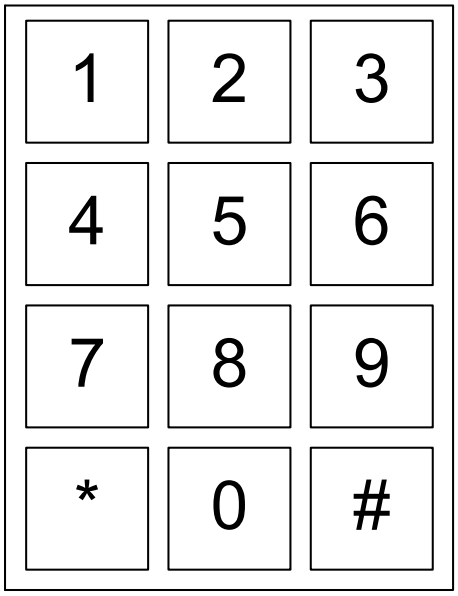


Рис. 10. Соответствие кнопок выбора товара

9.2.1.1 Описание функциональных назначений кнопка выбора в режиме программирования

С помощью кнопок 2 **- Вверх** 6 **- Вниз** 8 **- Выход** (см. Рис.8)

производится просмотр последовательности субменю программирования;

С помощью кнопок 4 **- Влево** 6 **- Вправо** (см. Рис.8)

производится просмотр последовательности конкретных программных функций для выбранного субменю программирования в прямом направлении;

С помощью кнопки # (см. Рис.8)

производится изменение конкретных программных функций для выбранного субменю программирования;

9.2.1.2 Структура меню программирования

Доступ к субменю программирования возможен в любое время, после ввода торгового аппарата в режим программирования путем нажатия кнопки, выбора на клавиатуре.

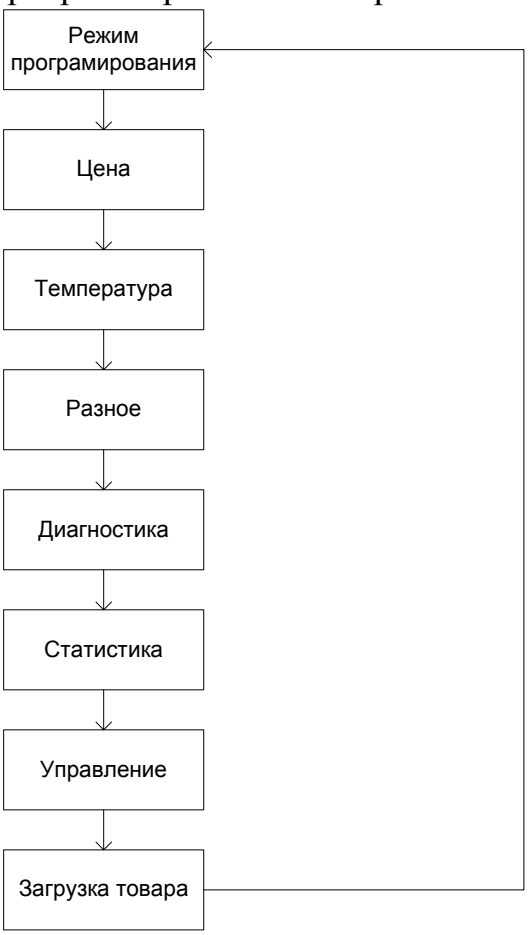
Эти субменю повторяются в циклическом порядке после отображения последнего из них.

Ниже приводятся субменю и последовательность их отображения

Структура меню программирования аппарата МС-01

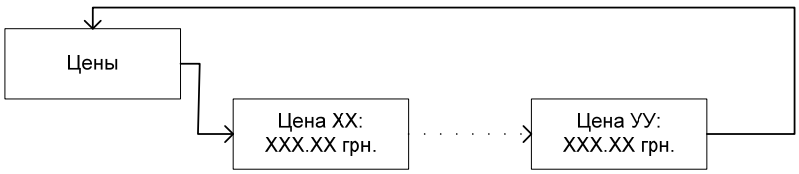
Передвижение по меню при помощи клавиш:

2 - Вверх
8 - Вниз
6 - Вход



9.3. Подменю «Цены».

Манипуляции в подменю цены:
4 - Влево
6 - Вправо
- Изменение цены
- Выключение ячейки



При помощи этого подменю, можно выставить цены на товар, это делается следующим образом:

Цена XX: XXX.XX грн. -заходим в подменю выбора цены, нажимаем “#”, набором с клавиатуры выставляем нужную цену на данную ячейку. При нажатии “##” (дважды) мы можем запретить продажу по данной ячейке.

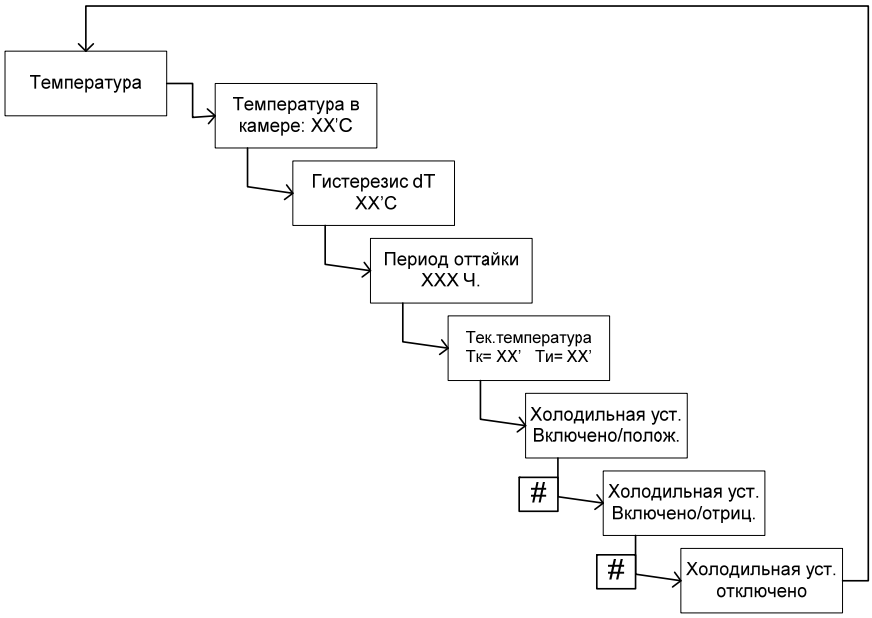
9.4. Подменю «Температура».

При помощи этого подменю мы можем выставить температуру в камере, гистерезис и период оттайки, а также проконтролировать текущую температуру в камере и на испарителе, при необходимости выключить холодильный агрегат. Например:

Если мы выставим температуру в камере (+6 С), Гистерезис (+2 С), то температура в камере будет колебаться от +8 С до +6 С. Наиболее оптимально температурой для данного аппарата является температура в камере +8 С, Гистерезис +2 С, период оттайки 10 часов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! В данном аппарате выставлять температуру ниже +6 С и включать пункт Холодильная уст. Включено/отриц.

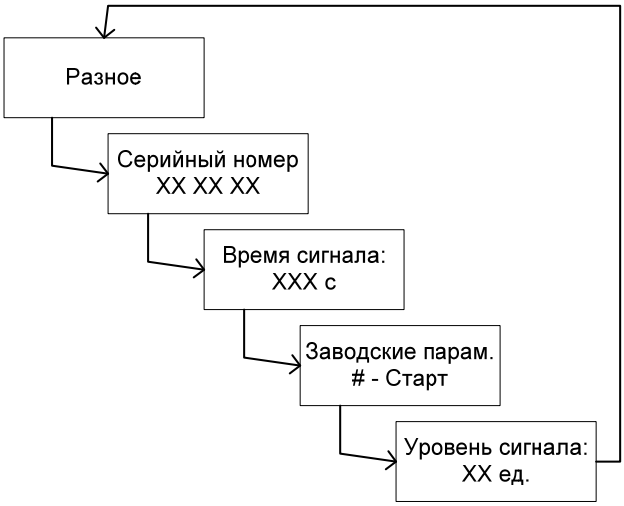
Манипуляции в подменю
Температура:
4 - Влево
6 - Вправо
- Изменение значения



9.5. Подменю «Разное».

При помощи этого подменю мы можем посмотреть серийный номер аппарата, установить настройки по умолчанию и посмотреть уровень сигнала GSM-модуля.

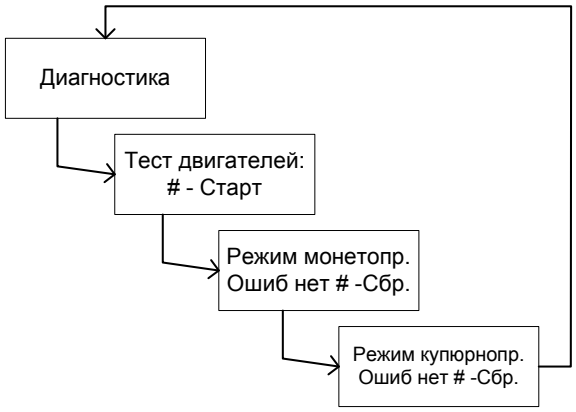
Манипуляции в подменю
Разное:
4 - Влево
6 - Вправо



9.6. Подменю «Диагностика».

При помощи этого подменю мы можем проверить работу двигателей, монетоприемника и купюроприемника.

Манипуляции в подменю Диагностика:
4 - Влево
6 - Вправо

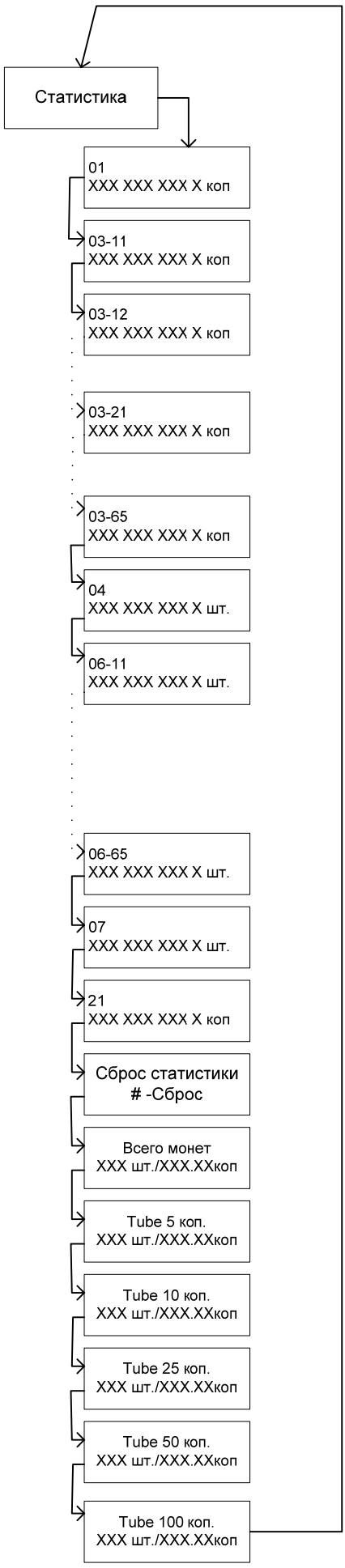


9.7. Подменю «Статистика».

При помощи этого подменю мы можем проверить статистику по общ. Суме продаж 01 XXX XXX XXX X коп, кол-во продаж по каждой ячейке 03-11 XXX XXX XXX X коп, общ. Кол-во продаж в шт. 04 XXX XXX XXX X шт., кол-во продаж по каждой ячейке в шт. 06-65 XXX XXX XXX X шт., кол-во бесплатных выдач 07 XXX XXX XXX X шт., сброшенные кредиты 21 XXX XXX XXX X коп, очистить статистику, а также общее кол-во монет, количество монет в каждой из тюб монетоприемника.

Манипуляции в подменю
Статистика:
4 - Влево
6 - Вправо

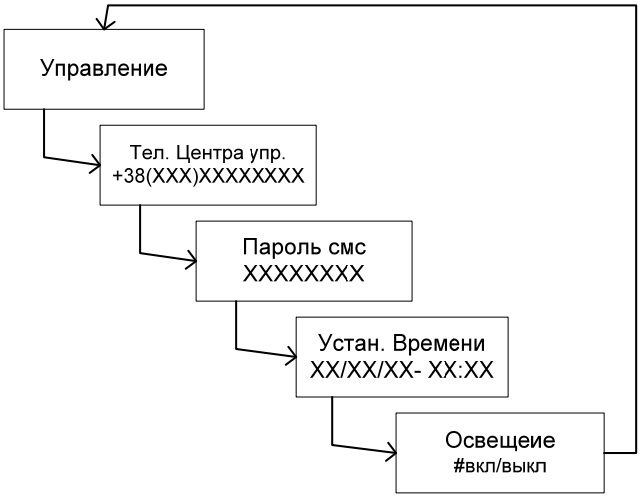
- Пропущены номера ячеек



9.8. Подменю «Управление».

При помощи этого подменю можно установить номер тел. центра управления, выставить пароль для отправки смс, установить дату время на аппарате, вкл/выкл освещение в аппарате.

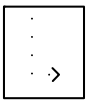
Манипуляции в подменю Управление:
4 - Влево
6 - Вправо



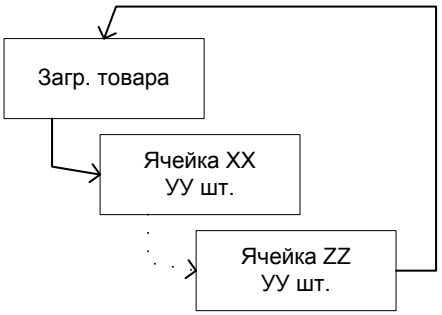
9.9. Подменю «Загрузка товара».

При помощи этого подменю можно выставить кол-во загруженного товара.

Манипуляции в подменю Управление:
4 - Влево
6 - Вправо
- Изменение параметра



- Пропущены номера ячеек



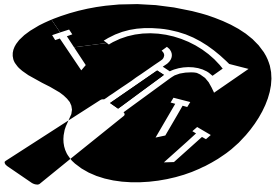
10. Основные принципы работы

Подключенный к электрической сети аппарат обычно находится в режиме ожидания.
При нажатии кнопки выбора начинается цикл выдачи товара.

В том случае, если предварительно установлена продажная цена (например, аппарат не переведен в режим бесплатной выдачи товара), перед выбором необходимо уплатить требуемую денежную сумму в виде монет или купюр.

Цикл выдачи товара происходит за следующим алгоритмом:

- Внесение кредита;
- Выбор товара;
- Выдача товара (после полного проворачивания шнека товар падает в карман);
- Выдача сдачи.



11. Поиск и устранение неисправностей

Большинство неисправностей возникающие под час эксплуатации аппарата, Вы можете устранить самостоятельно, не вызывая службу сервиса. Таким образом, Вы, во-первых, избежите ненужных расходов, во-вторых, аппарат снова будет в Вашем распоряжении. Приведенные ниже рекомендации помогут Вам найти причину возникновения неисправностей.

11.1. Проблемы, о которых сигнализирует аппарат

О неисправностях, описанных в настоящем разделе, аппарат оповещает в виде сообщений SMS и сообщений об ошибке, которые выводятся на дисплей.

Таблица 10. Таблица ошибок

№ ошибки	Неисправность
1	Неисправность механизма выдачи товара
2	Не сработал датчик пролёта товара
41	Неисправность датчика температуры камеры
42	Неисправность датчика температуры испарителя
Ошибки монетоприемника	
201	Механизм выдачи здачи не отвечает
202	Неисправность механизма выдачи здачи
203	Монета определена, но не заняла свое место
204	Неисправность сенсора тубы
205	Две монеты разного номинала слишком похожи одна на другую
206	Монета была определена, а потом извлечена
207	Забилась туба
208	Внутренняя контрольная сумма не соответствует расчетной контрольной сумме
209	Монета определена, но не заняла свое место
210	Монетоприемник занят и не может сейчас отвечать на команды

211	Перезагрузка монетоприемника
212	Застряла монета
Ошибки купюроприемника	
301	Не работает один из двигателей купюроприемника
302	Не работает один из сенсоров купюроприемника
303	Купюроприемник занят и не может сейчас отвечать на команды
304	Внутренняя контрольная сумма не соответствует расчетной контрольной сумме
305	Застряла купюра
307	В режиме удержания была извлечена купюра
308	Стекер открыт либо отсутствует
309	
310	При escrow опросе купюра находится не в escrow позиции
311	Купюра не идентифицирована

12. Когда следует обращаться в службу серви

Если вам не удалось самостоятельно устранить возникшие неполадки, используя данное руководство, то в этом случае следует обратиться в службу сервиса. Адрес ближайшего центра обслуживания Вы найдете в приложенном списке. При вызове наладчика назовите, пожалуйста, серийный номер аппарата, приведенный на шилдике, который расположен на задней стенке аппарата.

Внимание!!!

Обратите внимание, что визит специалиста Сервисной службы в случае неисправностей из-за неправильной эксплуатации аппарата не является бесплатным даже во время срока действия гарантии

13. Монтаж

13.1. Упаковка

Торговый аппарат поставляется полностью в собранном виде.

Аппарат следует распаковывать в следующем порядке:

- срезать защитную пленку в районе одного из защитных уголков, установленных вокруг аппарата;
- снять со дна аппарата поддон, удалив два боковых держателя;

Предупреждение!!!

Упаковочные материалы следует держать в месте, недоступном для посторонних лиц, особенно детей, поскольку эти материалы могут представлять опасность. Утилизация этих материалов должна осуществляться квалифицированными предприятиям.

После того, как Вы сняли, распаковали, убедитесь в том, что продукт не имеет повреждений. Если у Вас возникли какие-либо сомнения, не используйте его, а немедленно свяжитесь с поставщиком.

13.2. Транспортировка

Аппарат должен перемещаться квалифицированным персоналом.

Аппарат следует передвигать осторожно, стараясь не допустить его опрокидывания.

Аппарат должен находиться в вертикальном положении при перемещении.

Аппарат поставляется установленным на поддоне. Его следует переместить на тележку и двигать с небольшой скоростью, избегая любых резких движений.

13.3. Установка аппарата

Аппарат следует устанавливать внутри помещения на плоской и прочной поверхности.
В том случае, если аппарат устанавливается в проходе, остающееся пространство прохода между аппаратом с открытой дверцей и ближайшим препятствием должно быть не менее 80 см.

Внимание!!!

Исключить установку аппарата в местах где возможно попадание прямой струи воды.

ООО «Си.Пи.Эс» не несет, какой бы то ни было ответственности за любые недостатки в работе, вызванные невыполнением правил установки.

В том случае, если аппарат устанавливается на декоративной или хрупкой поверхности, рекомендуется укладывать под него ковер из грубого материала, обеспечивающего защиту от пыли и воды (например, из синтетического ламинированного материала) который должен выступать из-под аппарата примерно на 80 см.

Это необходимо для защиты основания.

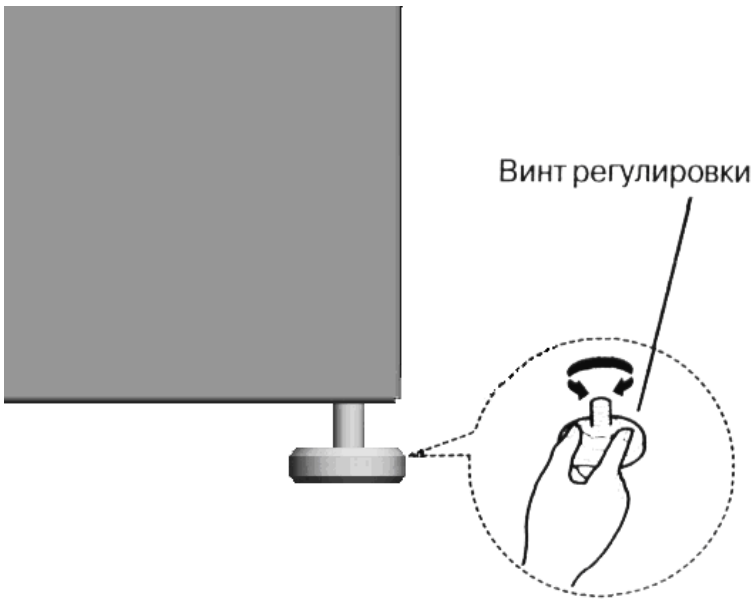


Рис. 13. Установка опорных винтов

13.4. Подключение к сети электроснабжения

Убедиться, что заземление электрической сети, к которой подсоединяется аппарат, исправно и соответствует требованиям национальных и европейских стандартов электрической безопасности.

Убедитесь, что напряжение в электрической сети соответствует значению, указанному на шильдике, и номинальные значения тока, указанные на вилке, соответствуют требованиям электропитания аппарата. Шильдик с паспортными данными находится с правой стороны аппарата на боковой стенке, сверху. Для подсоединения к сети требуется электрическая розетка на однофазный ток, напряжение 230 В, 50 Гц, с максимальным током нагрузки 10 А.

Розетку, не совместимую с вилкой аппарата, следует заменить.
Не использовать переходники или многополюсные вилки.

Завод-изготовитель не отвечает за несчастные случаи, происшедшие по причине не соблюдения приведенных рекомендаций.

Внимание!!!

Следует предусмотреть отключения прибора от сети, следовательно, необходимо, чтобы после установки к вилке имелся доступ.

F l a s h e r

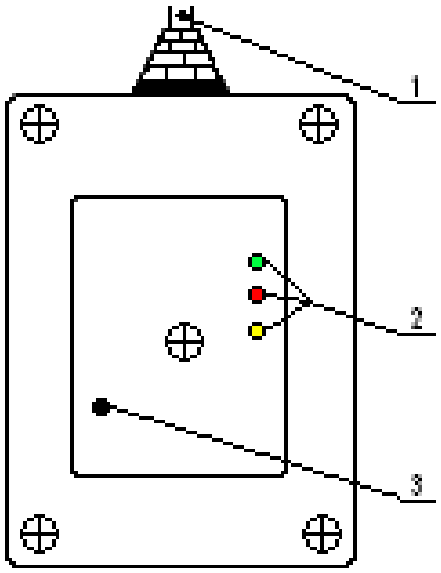


Рис. 14. **Flasher**

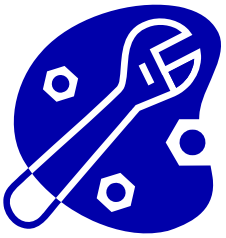
1. Разъем RJ-45;
2. Индикаторы состояния flasher ‘а
3. Кнопка “Start”

Flasher предназначен для быстрой перепрошивки торгового аппарата. Время прошивки длится примерно одну минуту.

Как пользоваться Flasher’ом.

1. Вставить разъем RJ-45 в процессорную плату *(см. п.п. 5.5.)*.
2. Включить питание торгового аппарата.
3. Нажать на кнопку “Start”.

Признаком прошивания является перемигивание красным и желтым диодами.
Конец прошивки - загорается желтый диод.
Ошибка – горит красный.
Питание – горит зеленый.



Сервис

ООО «Си.Пи.Эс.» гарантирует нормальную работу торгового аппарата на протяжении гарантийного периода, при соблюдении условий хранения, монтажа и ввода в действие, соблюдении технических требований, описанных в инструкции по эксплуатации.

Если в течении гарантийного периода в изделии проявляются дефекты по причине его несовершенной конструкции, некачественного изготовления или использования не качественных материалов и комплектующих, завод изготовитель ООО «Си.Пи.Эс» выполняет бесплатный ремонт или замену дефектных узлов изделия при соблюдении гарантийных условий.

Осуществляем послегарантийное обслуживание.

Гарантийное обслуживание

Срок гарантии качества и работоспособности изделия составляет 12 месяцев.

Гарантийное обслуживание включает в себя:

- Техническое обслуживание и восстановление работоспособности изделия, включая бесплатную замену вышедших из строя узлов при условии их правильной эксплуатации.
- Устранение неисправностей с выездом по месту установки изделия проводится в рабочее время (с 9.00 до 18.00 местного времени в рабочие дни). Восстановление работоспособности изделия производится в течении 48 часов с момента получения заявки на ремонт по всей территории Украины. Прием заявок осуществляется посредством телефонных или факсимильных сообщений с 9.00 до 18.00
- По окончанию ремонтных работ составляется акт об их выполнении.

Внимание!!!

Любые действия пользователя, повлекшие поломку деталей торгового аппарата или выход из строя электронных компонентов, лишают гарантии!

Специализированные сервисные центры ООО «Си.Пи.Эс»

Киев	/044/ 459-63-39	info@ukrvend.com
Днепропетровск	/0562/ 34-63-99	blade@cps.dp.ua
Донецк	/062/ 337-30-91	cps@geon.donetsk.ua
Одесса	/048/ 729-32-34	cps@cps.odessa.ua
Симферополь	/0652/ 24-80-36	suzh@yandex.ru
Львов	/032/ 294-95-07	cps@svitonline.com
Харьков	/0577/ 16-42-53	shigimaga@cps.dp.ua