

Innovative Technology Limited  [®]

Банкнотоприемник NV7

The Future of Smiley[®] Bank Note Handling



Инструкция пользователя

GA324-3

Содержание

| | Стр |
|---|-----------|
| Revision History | 3 |
| 1: Введение | 4 |
| 2: Содержание документа | 5 |
| 3: Условия окружающей среды и параметры питающего напряжения | 6 |
| 4: Общее описание | 7 |
| 5: Пользовательский интерфейс NV7 | 8 |
| 5.1: Положения DIP-переключателей | 8 |
| 5.2: LED-индикаторы состояний..... | 9 |
| 6: Описание аппаратной части интерфейса | 10 |
| 6.1: Подробное описание разъема интерфейса..... | 10 |
| 6.2: Описание входных и выходных цепей..... | 11 |
| 6.3: Программно-загружаемый последовательный интерфейс (опция) | 11 |
| 7: Машинные интерфейсы: протоколы | 12 |
| 7.1: Параллельный протокол – <i>Parallel input and output</i> :..... | 12 |
| 7.2: Импульсный протокол – <i>Pulse Stream Output</i> | 13 |
| 7.3: Двоичный протокол – <i>Binary Output</i> | 13 |
| 7.4: Простой серийный ввод/вывод – <i>Simple Serial Input/Output</i> : | 14 |
| 7.5 Последовательный протокол <i>Smiley® Secure Protocol (SSP)</i> | 17 |
| 7.6: <i>MDB</i> – многоабонентская шина / Протокол внутренней связи (<i>IF5</i>)..... | 18 |
| 7.7: <i>CCTalk</i> протокол | 19 |
| 7.8: Расширенный интерфейс – <i>USA Serial</i> | 20 |
| 8: Загрузка новой операционной системы и файла валют | 20 |
| 8.1: Программа « <i>NV7/NV8 Currency Manager</i> » | 20 |
| 8.2: Клонирование – копирование информации с одного NV7 на другой NV7..... | 21 |
| 8.3: Процесс копирования из одного NV7 в другой NV7..... | 21 |
| 9: Механическая установка | 22 |
| 9.1: Замена передней панели | 22 |
| 9.2: Снятие и установка стекера | 23 |
| 10: Обслуживание банкнотоприемника | 23 |
| 10.1: Чистка | 24 |
| 10.2: Очистка от мелких частиц / Замена ремней | 25 |
| 10.3: Рекалибровка | 25 |
| 11: Алгоритм поиска неисправностей | 26 |
| 12: Возможности технической поддержки | 28 |
| 12.1: Компьютерная диагностика и программирование | 28 |
| 12.2: Поддержка через Интернет..... | 28 |
| 12.3: Поддержка по e-mail | 28 |
| Приложение А - Список запасных частей для NV7 | 29 |
| Приложение В - Чертежи | 30 |
| Приложение С – Режим Депозита – ESCROW Control | 35 |
| Приложение D - Наборы кабелей и переходников DA1 и DA2 Kit | 36 |

Revision History

| Innovative Technology Ltd | | | |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------|
| Название: | | NV7 Engineers Manual | |
| Чертеж №: | GA324 | Project: | |
| Автор: | P. D. King | Date: | 15/3/2004 |
| Формат: | MS Word | 2000 | |
| Издание | Дата | Изменен | Комментарии |
| Issue 1 | 10/6/2003 | | <i>First draft</i> |
| Issue 2 | 11/6/2003 | | <i>Document Restructured</i> |
| Issue 2 | 18/6/2003 | | <i>First release</i> |
| Issue 3 | 15/3/2004 | | <i>General Revision</i> |
| Издание 3 | 24/06/2004 | VK, KB | Русский перевод |

1: Введение

Эта инструкция описывает Банкнотоприемник NV7, в который загружена операционная система версии 1.10 или выше.

Внимание

- Этот продукт должен быть защищен предохранителем 2 Ампера перед началом использования.
- Банкнотоприемник NV7 по своему разъему полностью совместим с NV8 и не совместим с NV2/3/4/4X или 5

Мы рекомендуем внимательно изучить данную инструкцию, так как она содержит описание многих новых полезных функций банкнотоприемника NV7.

Если Вы не поняли отдельные разделы данной инструкции, пожалуйста, обращайтесь на завод-изготовитель за более подробной информацией, или посетите наш сайт в Интернете:

www.innovative-technology.co.uk

Это поможет улучшить качество выпускаемой продукции.

Innovative Technology Ltd.

Derker Street

Oldham

England

OL1 4EQ

Tel: +44 (0) 161 626 9999

Fax: +44 (0) 161 620 2090

e-mail support@innovative-technology.co.uk

web site www.innovative-technology.co.uk

Автоматические Транзакции ООО

Россия

Москва 115093

3-й Павловский переулок, 1, корп. 57, стр. 1

Тел: +7 (095) 250 7268

Факс: +7 (095) 250 7290

e-mail service@automated-transactions.de

website <http://www.innovative-technology.co.uk/ru>

Логотипы Smiley® и ITL являются зарегистрированными торговыми марками и являются собственностью Innovative Technology Limited.

Innovative Technology имеет несколько Европейских и Международных Патентов и Патентные отчисления защищают этот продукт. За более подробной информацией обращайтесь в компанию.

2: Содержание документа

Эта инструкция предназначена для тех кто:

- Встраивает NV7 в уже работающее оборудование.
- Конструирует оборудование, используя NV7.
- Устанавливает оборудование содержащее NV7.
- Обслуживает оборудование содержащее NV7.

Хотя данная инструкция содержит много полезной информации относительно использования банкнотоприемников NV7, мы настоятельно рекомендуем в случае возникновения серьезных технических проблем, обращаться в специализированный сервисный центр.

Внимание:

- Никогда не превышайте рекомендуемые параметры окружающей среды и питающего напряжения.
- Не пытайтесь смазывать механизм, так как это может привести в негодность тракт транспортировки банкнот.
- Не пытайтесь полировать линзы, так как это может привести к изменению их оптических свойств.
- После каждой разборки банкнотоприемника NV7, его нужно заново откалибровать.

Innovative Technology Ltd осуществляет политику постоянного улучшения качества выпускаемых изделий. Поэтому, более новые банкнотоприемники NV7 могут отличаться от тех, которые описаны в данной инструкции.

3: Условия окружающей среды и параметры питающего напряжения

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

Таблица 1 – Требования к окружающей среде

Внимание:

- Если питающее напряжение падает ниже 11.5 (В), то банкнотоприемник NV7 может перестать работать (не будет принимать все виды банкнот).
- Источник питания должен обеспечивать силу тока не менее 1.5 (А).

| 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) |

Таблица 2 – Требования к электропитанию

4: Общее описание

Банкнотоприемник NV7 - новое поколение Банкнотоприемников Smiley®

Банкнотоприемник NV7 представляет из себя компактное изделие (Рисунок 1), подходящее для большинства игровых и торговых машин. Он принимает до 15 банкнот различных номиналов в последовательном режиме или 4 различных номинала банкнот в параллельном режиме, кроме того он может оперировать с банкнотами имеющими одинаковый номинал, но разный дизайн.

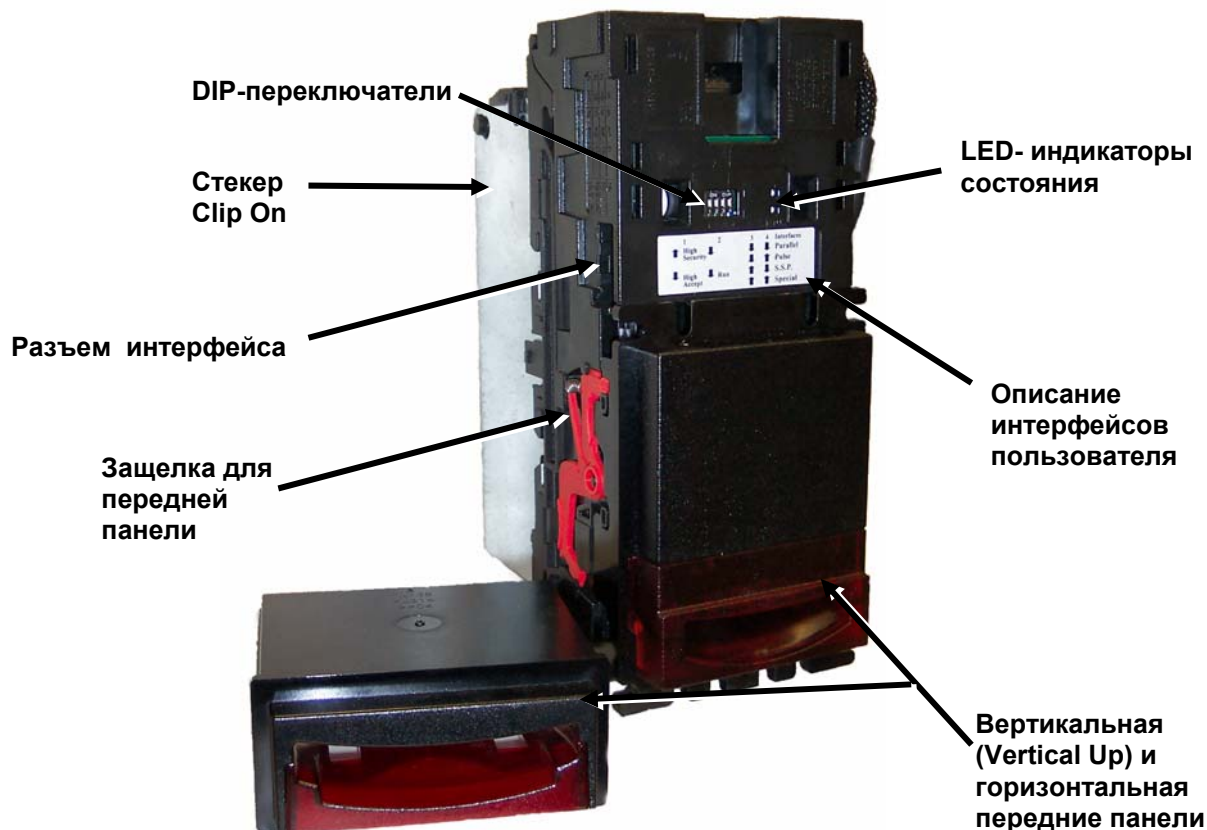


Рисунок 1 – Банкнотоприемник NV7 с вертикальной и горизонтальной передними панелями

Банкнотоприемник NV7 покидает завод-изготовитель с загруженным файлом валют и готовым к немедленной установке и работе. Если появляется необходимость изменить файл валют, это может быть сделано при помощи клонирования от одного NV7 к другому NV7, или при помощи программы NV7/NV8 Manager, которая устанавливается на обычный компьютер.

Новые файлы валют и операционные системы постоянно тестируются нашими специалистами и появляются на нашем сайте в Интернете. Пожалуйста, посетите наш сайт в Интернете или звоните в компанию, если файлы валют Ваших стран не включены в список нашей компании.

NV7 предназначен для быстрой установки в большинство машин. Специальная конструкция передней панели “улыбающийся рот” позволяет вставлять купюры одной рукой и упрощает их транспортировку.

Организация интерфейса между банкнотоприемником NV7 и автоматом, в котором он будет работать, осуществляется при помощи следующих протоколов:

- Параллельный выход с открытым коллектором.
- Импульсный выход с открытым коллектором.
- Двоичный выход с открытым коллектором.
- Smiley® Secure Protocol (SSP) –специальный последовательный протокол.
- Простой последовательный ввод/вывод.
- MDB – протокол.
- CCTalk-протокол.

5: Пользовательский интерфейс NV7

Пользовательский интерфейс NV7 представлен ниже (рисунок 2). Он состоит из четырех DIP-переключателей и двух светодиодов (одного красного и одного зеленого), смонтированных на верхней части NV7. При помощи DIP-переключателей можно выбрать режим работы Банкнотоприемника, тогда как светодиоды показывают текущее состояние NV7.

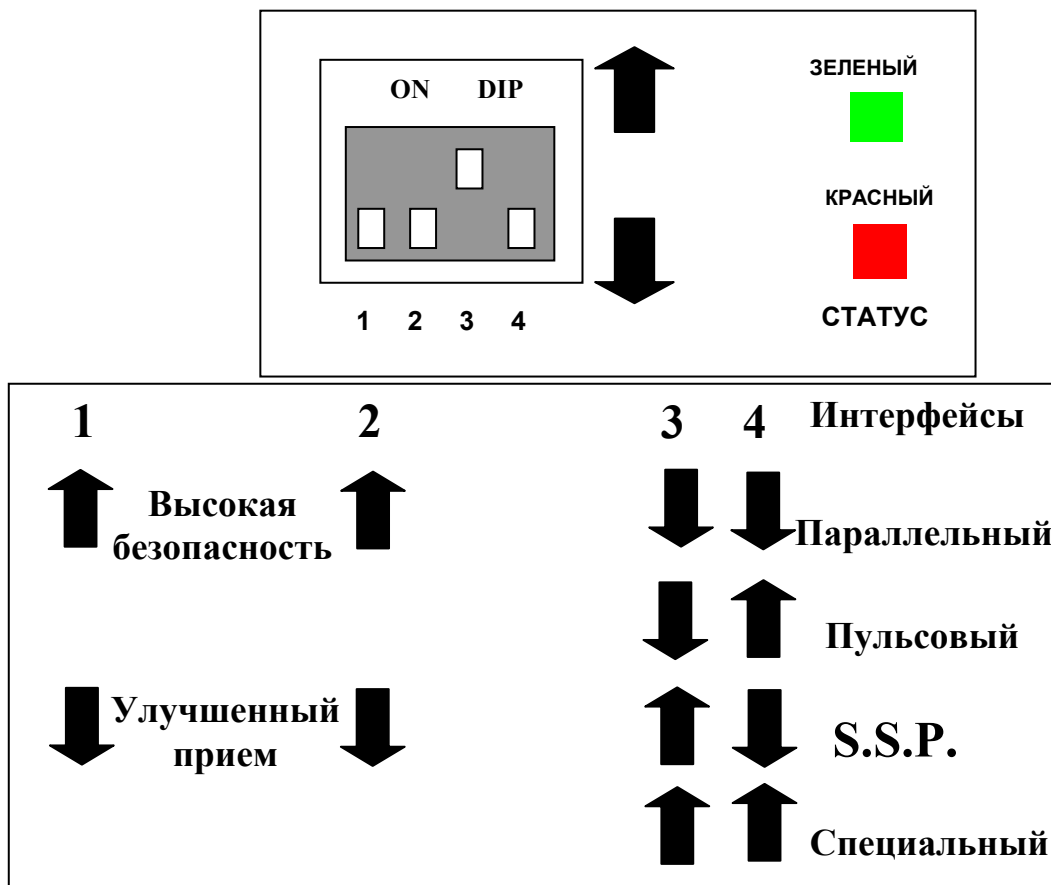


Рисунок 2 – Пользовательский интерфейс и положение DIP-переключателей

5.1: Положения DIP-переключателей

Четыре DIP-переключателя могут находиться в верхнем ↑ или нижнем ↓ положениях, в зависимости от требуемого режима работы для NV7.

DIP- переключатель 1 – безопасный режим

Переключатель 1 позволяет оператору повышать чувствительность NV7. При помощи этого переключателя, банкнотоприемник NV7 может быть настроен либо на режим высокой чувствительности к качеству банкнот (переключатель вверх), либо на режим нормальной чувствительности к качеству банкнот (переключатель вниз).

DIP- переключатель 2 – множитель количества импульсов

Этот переключатель используется для изменения параметров выбранного интерфейса. Подробности работы этого переключателя даны в разделе описания интерфейсов.

Обычно этот переключатель используется в импульсном режиме для изменения множителя числа импульсов. Когда переключатель находится в нижнем положении, множитель равен 1. Если переключатель оказывается в верхнем положении, и NV7 запрограммирован на прием долларов США, то множитель равен 4.

DIP- переключатели 3 и 4 – определяют выбор протокола машинного интерфейса

Эти переключатели используются для выбора машинного интерфейса, который будет использоваться при работе. Банкнотоприемник NV7 поддерживает четыре интерфейса (см. Таблицу 1).

| Интерфейс | DIP-переключатель 3 | DIP-переключатель 4 |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Параллельный | Внизу | Внизу |
| Импульсный | Внизу | Вверху |
| SSP | Вверху | Внизу |
| Специальный | Вверху | Вверху |

Таблица 1 – Выбор машинного интерфейса при помощи DIP-переключателей 3 и 4

Подробное описание параллельного, импульсного и SSP протоколов дано в отдельном разделе этой инструкции.

Специальный интерфейс, который используется в NV7, является двоичным интерфейсом (для всех стран) и SSTalk-интерфейсом (только для Великобритании), но кроме них, пользователь может загрузить и другие интерфейсы :

- Двоичный
- SSTalk-интерфейс
- TTL простой последовательный ввод/вывод
- MDB

Каждому из этих протоколов посвящен отдельный раздел этой инструкции.

5.2: LED-индикаторы состояний

Два LED-индикатора статуса расположены правее DIP-переключателей на верхней стенке корпуса банкнотоприемника, и предназначены для индикации различных состояний прибора.

Красный LED-индикатор сигнализирует о проблемах в системе, зеленый LED-индикатор сообщает о нормальной работе системы. Более подробное описание дано в таблице 2.

| LED-индикаторы | Описание |
|--|--|
| Медленное мигание зеленого (Медленное = период равен 1 секунде) | В нормальном режиме работы, когда NV7 готов к принятию купюр, зеленый индикатор мигает медленно. Это означает, что прибор работает нормально |
| Мигание красного с периодом 1 секунда | В NV7 застряла купюра, необходимо ее убрать |
| Быстрое мигание красного (Быстрое = период равен 1/2 секунды) | Необходимо откалибровать NV7, сенсоры (или сенсор) могут быть заблокированы |
| Постоянно горит красный | Память прибора повреждена |
| Попеременное мигание красного и зеленого | Стекер полон банкнот. Необходимо их убрать. |

Таблица 2 - Описание состояния LED- индикаторов

6: Описание аппаратной части интерфейса

Разъем интерфейса у банкнотоприемника NV7 расположен на левой стороне прибора; он имеет 16 штырьков (см.Рисунок 3). Два из них используются для подачи питающего напряжения 0(V) и +12(V), пять служат для ввода и пять для вывода информации, четыре зарезервированы для использования в будущем. Примером разъема может служить изделие компании Molex, No: 39-51-2160

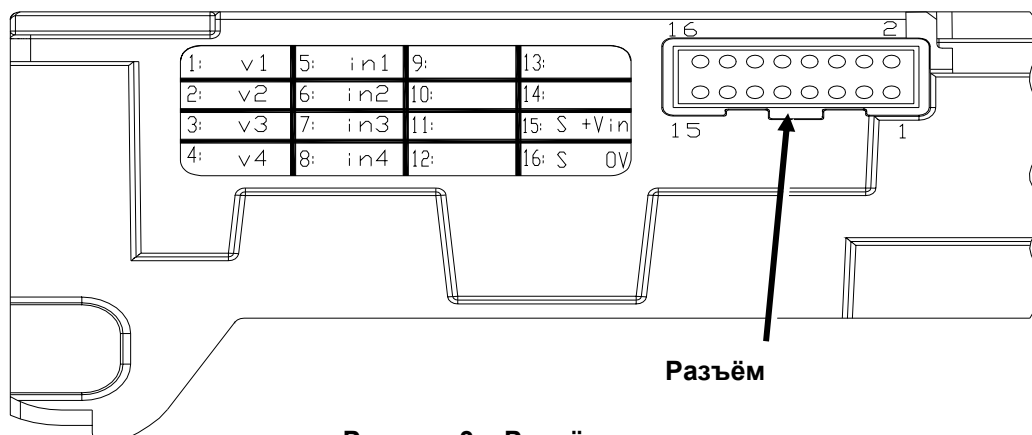


Рисунок 3 – Разъем

6.1: Подробное описание разъема интерфейса

Ниже дано подробное описание функций разъема (см. Таблицу 3); он состоит из двух рядов штырьков диаметром 0.25 (мм), по 8 штырьков в каждом ряду.

| № | Назначение | Описание |
|----|-------------------|--|
| 1 | Продажа 1 (бит 1) | Купюра принята по Каналу 1 импульсный выход. Выход в импульсном режиме. Выход в SSP последовательном режиме. |
| 2 | Продажа 2 (бит 2) | Купюра принята по Каналу 2 импульсный выход. |
| 3 | Продажа 3 (бит 4) | Купюра принята по Каналу 3 импульсный выход. |
| 4 | Продажа 4 (бит 8) | Купюра принята по Каналу 4 импульсный выход. |
| 5 | Запретить 1 | Запрещает прием по Каналу 1 при подаче логической "1" на этот вывод. Для разрешения приема необходимо подать уровень логического "0". Вход в обычном последовательном RS232 –режиме. |
| 6 | Запретить 2 | Запрещает прием по Каналу 2 при "1". Разрешение – "0". |
| 7 | Запретить 3 | Запрещает прием по Каналу 3 при "1". Разрешение – "0". |
| 8 | Запретить 4 | Запрещает прием по Каналу 4 при "1". Разрешение – "0". |
| 9 | Занят | NV7 подает сигнал логического "0" если занят распознаванием, транспортировкой или укладкой банкнот. Если NV7 готов к работе, то он подает сигнал логической "1" на этот вывод. |
| 10 | Депозит | Если NV7 находится в режиме "Депозит", то он подает сигнал логического "0" на этот вывод. Подробную информацию см. в разделе "Депозит" в Приложение С и в разделах о работе параллельного и последовательного интерфейсов. |
| 11 | Не используется | Запасной |
| 12 | Не используется | Запасной |
| 13 | Не используется | Запасной |
| 14 | Не используется | Запасной |
| 15 | +V | 12(V) источник постоянного напряжения |
| 16 | 0V | 0(V) источник постоянного напряжения |

Таблица 3- 16-ти штырьковый разъем

6.2: Описание входных и выходных цепей

Внимание: Уровень логического "0" на выходе банкнотоприемника, определяется величиной ограничивающего резистора в главной (хост) машине. Для надежной работы, убедитесь, что уровень логического "0" в главной машине, соответствует спецификации 74HC CMOS серии, см. Рисунок 4

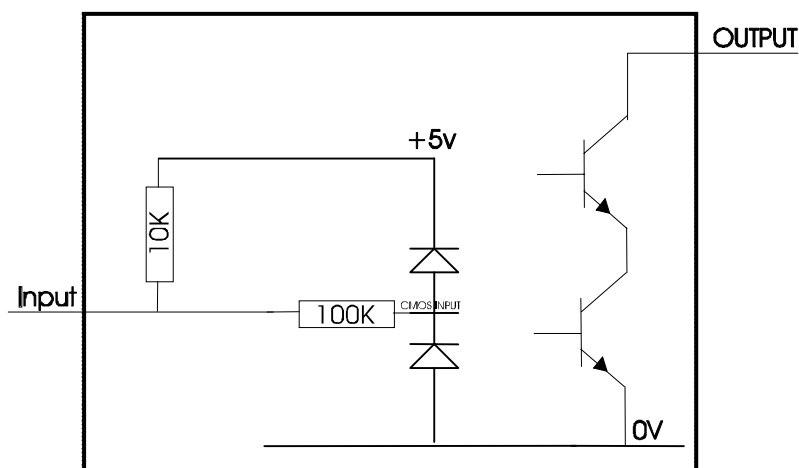


Рисунок 4 – Входные и выходные цепи

- Все выходы являются транзисторами с открытыми коллекторами.
- Все входа подключены к внутреннему источнику постоянного напряжения +5(V) через резистор 10(кОм). Входные элементы имеют КМОП-структуру с антистатической защитой.

| Логические уровни интерфейса | Низкий логический | Высокий логический |
|---|-----------------------|--------------------------------------|
| Входы | $0(V) < Low < 0.5(V)$ | $+3.7(V) < High < 12(V)$ |
| Выходы с 2,2(кОм) ограничивающим резистором | 0.6(V) | Ограничен напряжением главной машины |
| Максимальный ток утечки | 50(mA) на выход | |

Таблица 4 – Логические уровни интерфейса

6.3: Программно-загружаемый последовательный интерфейс (опция)

Внимание: последовательный интерфейс работает только в том случае, если загружено соответствующее программное обеспечение.

| Название | Описание |
|----------|-------------|
| SSP TxD | Продажа 1 |
| SSP RxD | Запретить 1 |

Таблица 5 – Входы и выходы для последовательного интерфейса

7: Машинные интерфейсы: протоколы

Чтобы выбрать нужный интерфейс, DIP-переключатели на NV7 должны быть выставлены в следующем порядке:

7.1: Параллельный протокол – Parallel input and output:

Для использования параллельного интерфейса, который дает возможность приема купюр по 4 каналам, DIP-переключатели 3 и 4 должны быть установлены в нижнее положение.

Сигнал продажи: (Выводы с 1 по 4). Четыре канала имеют свои индивидуальные выходы. Если купюра признана хорошей, то на соответствующий выход поступает сигнал логического “0” на промежуток времени 100 +/- 3 (мс). Импульсы, выходящие за эти временные пределы, будут отбрасываться, чтобы предотвратить ложное срабатывание из-за возможных помех.

Занят: (Вывод 9). Это обычный сигнал. Он имеет уровень логического “0”, пока NV7 занят.

Контроль депозита - Escrow Control: (Вывод 10). Параллельный режим: NV7 использует режим депозита для отдельной купюры (см [Приложение С](#)). Это позволяет банкнотоприемнику удерживать купюру внутри себя, и укладывать ее в стекер лишь после того, как главная машина подтвердит, что операция продажи прошла успешно. Если подтверждение от главной машины не пришло, купюра будет возвращена через 30 секунд.

Если главная машина отменяет операцию, путем подачи высокого логического сигнала на соответствующий вход, то купюра возвращается немедленно.

Главная машина может вернуть купюру покупателю путем подачи высокого логического сигнала на соответствующий вход, в любой момент времени до истечения 30 секунд. Подача высокого логического сигнала на все запрещающие входа, также вызовет немедленный возврат купюры покупателю.

Если в режиме “Депозит” произошла попытка силой или хитростью вытащить купюру из банкнотоприемника в течение 30-ти секундного интервала ожидания, то банкнотоприемник отключится на 45 секунд.

Операция запрета: Каналы с 1 по 4 имеют свои собственные запрещающие входы, что позволяет главной машине запрещать прием отдельных номиналов банкнот. Чтобы закрыть канал приема, на соответствующий запрещающий вход должен быть подан сигнал логической “1”. Для открытия канала на соответствующий запрещающий вход должен быть подан сигнал логического “0”.

Если на все запрещающие входа, одновременно подать сигнал логической “1”, то NV7 не будет принимать никакие купюры. В этом режиме мотор будет вращаться в обратном направлении, и будет выталкивать все вставляемые в него купюры. Передняя панель при этом светиться не будет.

Все запрещающие входы можно соединить вместе и создать возможность “глобального” запрета. В этом случае NV7 может легко быть включен и выключен главной машиной.

7.2: Импульсный протокол – Pulse Stream Output

Чтобы использовать импульсный протокол, который обеспечивает принятие до 15 банкнот разных номиналов, DIP-переключатель 3 должен быть в нижнем положении, а DIP-переключатель 4 – в верхнем.

Сигнал продажи: (Вывод 1) Если Банкнотоприемник определил, что купюра хорошая, он посылает по 1-му выводу определенное число импульсов, количество и параметры импульсов можно устанавливать в программе “NV7/NV8 Manager”. По умолчанию количество и параметры импульсов устанавливаются в файле валют, обновленную версию которого всегда можно скачать с сайта в Интернете – Dataset Upgrades for ITL Validators.

Для долларов США, число импульсов умножается на 4, если переключатель 2 находится в верхнем положении.

Занят: (Вывод 9). Это обычный сигнал. Он имеет уровень логического “0”, пока NV7 занят.

Контроль депозита - Escrow Control: (Вывод 10). - Параллельный режим: NV7 использует режим депозита для отдельной купюры (см. [Приложение С](#)). Это позволяет Банкнотоприемнику удерживать купюру внутри себя, и укладывать ее в стекер лишь после того, как главная машина подтвердит, что операция продажи прошла успешно. Если подтверждение от главной машины не пришло, купюра будет возвращена через 30 секунд.

Если главная машина отменяет операцию, путем подачи высокого логического сигнала на соответствующий вход, то купюра возвращается немедленно.

Главная машина может вернуть купюру покупателю путем подачи высокого логического сигнала на соответствующий вход, в любой момент времени до истечения 30 секунд. Подача высокого логического сигнала на все запрещающие входы, также вызовет немедленный возврат купюры покупателю.

Если в режиме “Депозит” произошла попытка силой или хитростью вытащить купюру из банкнотоприемника в течение 30-ти секундного интервала ожидания, то банкнотоприемник отключится на 45 секунд.

Операция запрета: Каналы с 1 по 4 имеют свои собственные запрещающие входы, что позволяет главной машине запрещать прием отдельных номиналов банкнот. Чтобы закрыть канал приема, на соответствующий запрещающий вход должен быть подан сигнал логической “1”. Для открытия канала на соответствующий запрещающий вход должен быть подан сигнал логического “0”.

Если на все запрещающие входы, одновременно подать сигнал логической “1”, то NV7 не будет принимать никакие купюры. В этом режиме мотор будет вращаться в обратном направлении, и будет выталкивать все вставляемые в него купюры. Передняя панель при этом светиться не будет.

Все запрещающие входы можно соединить вместе и создать возможность “глобального” запрета. В этом случае NV7 может легко быть включен и выключен главной машиной.

7.3: Двоичный протокол – Binary Output

Чтобы использовать этот протокол, DIP-переключатели 3 и 4 должны быть в верхнем положении и BIN-опция операционной системы должна быть загружена в NV7.

Если необходимо распознавать больше чем 4 номинала банкнот, но главная машина не может работать в последовательном режиме, то возможна работа в двоичном режиме, используя при этом четыре параллельных выхода.

Если NV7 работает в двоичном режиме, то он выдает сигналы продаж в виде двоичных чисел на параллельных выходах, импульсы длительностью 100 +/- 3 (мс). В таком режиме можно распознавать до 15-ти банкнот разных номиналов и индивидуально запрещать до 4-х.

Сигнал продажи: (Выводы с 1 по 4). В случае принятия купюры по одному из 15 каналов, NV7 выдает номер этого канала двоичным кодом в виде сигналов логического “0” на промежуток времени 100 (мс), поступающих на соответствующие выходы. Импульсы, выходящие за эти временные пределы, будут отбрасываться, чтобы предотвратить ложное срабатывание из-за возможных помех.

Занят: (Вывод 9). Это обычный сигнал. Он имеет уровень логического “0”, пока NV7 занят.

Контроль депозита - Escrow Control: (Вывод 10). - Параллельный режим: NV7 использует режим депозита для отдельной купюры (см. [Приложение С](#)). Это позволяет банкнотоприемнику удерживать купюру внутри себя, и укладывать ее в стекер лишь после того, как главная машина подтвердит, что операция продажи прошла успешно. Если подтверждение от главной машины не пришло, купюра будет возвращена через 30 секунд.

Если главная машина отменяет операцию, путем подачи высокого логического сигнала на 10 вход, то купюра возвращается немедленно.

Главная машина может вернуть купюру покупателю путем подачи высокого логического сигнала на соответствующий вход, в любой момент времени до истечения 30 секунд. Подача высокого логического сигнала на все запрещающие входа, также вызовет немедленный возврат купюры.

Если в режиме "Депозит" произошла попытка силой или хитростью вытащить купюру из банкнотоприемника в течение 30-ти секундного интервала ожидания, то банкнотоприемник отключится на 45 секунд.

Операция запрета: Каждый из четырех каналов (с 1 по 4) имеет свой собственный запрещающий вход, чтобы дать возможность отключать прием купюр любого номинала. Чтобы отключать какой-либо из каналов, необходимо подать сигнал логической "1" на запрещающий вход. Для снятия запрета, необходимо подать уровень логического "0" на тот же вход.

Внимание: Каналы выше, чем четвертый, не могут быть запрещены индивидуально, но они будут запрещены при закрытии каналов с 1 по 4.

Если на все запрещающие входа, одновременно подать сигнал логической "1", то NV7 не будет принимать никакие купюры. В этом режиме мотор будет вращаться в обратном направлении, и будет выталкивать все вставляемые в него купюры. Передняя панель при этом светиться не будет.

Все запрещающие входы можно соединить вместе и создать возможность "глобального" запрета. В этом случае NV7 может легко быть включен и выключен главной машиной.

7.4: Простой серийный ввод/вывод – Simple Serial Input/Output:

Пользователи банкнотоприемника NV4 знакомы с возможностью использования последовательного протокола с параллельным вводом. NV7 также поддерживает эту систему. Однако такой режим работы не рекомендуется для NV7.

Для работы с NV7 рекомендуется Smiley® Secure Protocol (сокращенно SSP).

Внимание:

- NV7 не поддерживает простой последовательный вывод данных, это было в NV4. Он работает в последовательном режиме ввода и вывода.
- Главная машина не посылает ответного сообщения назад к банкнотоприемнику.
- NV7 поддерживает RS232 протокол, при условии использования преобразователя уровней сигналов (RS232 → TTL)
- NV7 не будет работать в режиме последовательного ввода/вывода, если при включенном напряжении питания на запрещающий вход 3 подали сигнал логического "0".

Чтобы использовать простой последовательный протокол, DIP- переключатели 3 и 4 должны быть в верхнем положении, и SIO-опция должна быть активирована при загрузке операционной системы – Firmware – в банкнотоприемник.

Набор команд позволяет полностью контролировать работу NV7. В простом последовательном режиме, байты команд передаются к NV7, а он отвечает на каждую правильную команду.

В режиме последовательного ввода/вывода, информация может передаваться со скоростью 9600 Бод, если на запрещающий вход 2 подан сигнал логического "0" при включенном напряжении питания. NV7 не будет работать в режиме последовательного ввода/вывода, если на запрещающий вход 3 подан сигнал логического "0" при включенном напряжении питания.

Данные передаются в следующем формате:

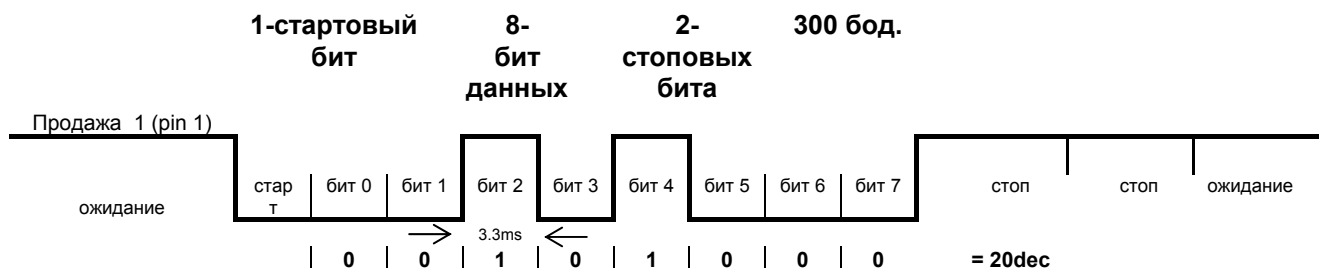


Рисунок- 5. Пример последовательного обмена: Передача числа 20 (двоичное), купюра не принята.

NV7 принимает и посылает следующие команды:

| NV7 Принимает коды | | NV7 Передает коды | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| Сообщение | Двоичное значение | Сообщение | Двоичное значение |
| Запретить C1 | 131 | Купюра принята на C1 | 1 |
| Запретить C2 | 132 | Купюра принята на C2 | 2 |
| Запретить C3 | 133 | Купюра принята на C3 | 3 |
| Запретить C4 | 134 | Купюра принята на C4 | 4 |
| Запретить C5 | 135 | Купюра принята на C5 | 5 |
| Запретить C6 | 136 | Купюра принята на C6 | 6 |
| Запретить C7 | 137 | Купюра принята на C7 | 7 |
| Запретить C8 | 138 | Купюра принята на C8 | 8 |
| Запретить C9 | 139 | Купюра принята на C9 | 9 |
| Запретить C10 | 140 | Купюра принята на C10 | 10 |
| Запретить C11 | 141 | Купюра принята на C11 | 11 |
| Запретить C12 | 142 | Купюра принята на C12 | 12 |
| Запретить C13 | 143 | Купюра принята на C13 | 13 |
| Запретить C14 | 144 | Купюра принята на C14 | 14 |
| Запретить C15 | 145 | Купюра принята на C15 | 15 |
| Запретить C16 | 146 | Купюра принята на C16 | 16 |
| Снять запрет C1 | 151 | Купюра не принята | 20 |
| Снять запрет C2 | 152 | Механизм работает медленно | 30 |
| Снять запрет C3 | 153 | Попытка стриминга | 40 |
| Снять запрет C4 | 154 | Channel 5 Note Rejected (fraud channel) | 50 |
| Снять запрет C5 | 155 | Стекер полон или забит | 60 |
| Снять запрет C6 | 156 | Отказ во время Депозита | 70 |
| Снять запрет C7 | 157 | Вытаскивание застрявшей купюры | 80 |
| Снять запрет C8 | 158 | Занят | 120 |
| Снять запрет C9 | 159 | Не занят | 121 |
| Снять запрет C10 | 160 | Ошибка | 255 |
| Снять запрет C11 | 161 | | |
| Снять запрет C12 | 162 | | |
| Снять запрет C13 | 163 | | |
| Снять запрет C14 | 164 | | |
| Снять запрет C15 | 165 | | |
| Снять запрет C16 | 166 | | |
| Разрешить последовательный депозитный режим | 170 | | |
| Запретить последовательный депозитный режим | 171 | | |
| Активировать Депозит | 172 | | |
| Отменить Депозит | 173 | | |
| Состояние | 182 | | |
| Активировать все | 184 | | |
| Запретить все | 185 | | |

Таблица 6 – Передаваемые и получаемые команды.

NV7 Operations Manual-GA324-3

Примеры возможных транзакций (см. таблицу 7):

| Событие | NV7 | Двоичное значение | Главная машина |
|--|---|---|----------------------------------|
| Купюра вставлена в NV7 Купюра принята по Каналу 2 | NV7 занят | 120 → | |
| | NV7 готов | 121 → | |
| | Принять по Каналу 2 | 2 → | |
| Купюра вставлена в NV7 Купюра не принята NV7 вернул купюру | NV7 занят | 120 → | |
| | NV7 готов | 121 → | |
| | Купюра не принята | 20 → | |
| | NV7 готов | 121 → | |
| Запретить Канал 4 | Запретить Канал 4 Канал 4 запрещен | ← 134 134 → | Запретить Канал 4 |
| Снять запрет с Канала 4 | Снять запрет с Канала 4 | ← 154 | Снять запрет с Канала 4 |
| | Снял запрет с Канала 4 | 154 → | |
| Сообщение о состоянии Сообщение о состоянии (3 бита) | Запретить Каналы 1-8 Запретить Каналы 9-16 Депозит включить (=1) /выключить (=0) | ← 182 байт 1 → байт 2 → байт 3 → | Запрос о состоянии |
| Включить режим Депозита | | ← 170 | Включить режим Депозита |
| | Депозит включен | 170 → | |
| Купюра принята в режиме Депозита Купюра вставлена в NV7 Купюра принята по Каналу 2 | NV7 занят | 120 → | Принять купюру в режиме Депозита |
| | NV7 готов | 121 → | |
| | Купюра принята по Каналу 2 | 2 → | |
| | | ← 172 | |
| | Активировать Депозит Принять по Каналу 2 | 172 → 2 → | |

Таблица 7 – Пример протоколов

7.5 Последовательный протокол Smiley® Secure Protocol (SSP)

Внимание: За более подробной информацией о Smiley® Secure Protocol (SSP) обращайтесь на сайт компании ITL. В разделе Specification ITL Drawing GA 138 дано подробное описание этого протокола.

Чтобы работать в SSP протоколе, необходимо DIP-переключатель 3 поставить в верхнее положение, а DIP-переключатель 4 поставить в нижнее положение.

SSP является безопасным последовательным интерфейсом, специально разработанным для решения технических задач, которые возникают при работе NV7 в игровых автоматах. Проблемы замены банкнотоприемников, их перепрограммирования, надежности и безопасности при эксплуатации решены в этом протоколе. Протокол SSP, рекомендован для всех новых разработок.

Протокол SSP использует принцип «главный – подчиненный», где игровая машина является главной, а периферия (банкнотоприемники, монетоприемники и другие аналогичные устройства) являются подчиненными.

Передача данных осуществляется по общей для всей периферии шине, в асинхронном последовательном режиме. Выходные устройства собраны на транзисторах с открытым коллектором.

Целостность переданных данных проверяется через 16-ти битные CRC-суммы для всех пакетов.

Каждый из приборов, работающих в SSP режиме, имеет свой уникальный номер. Этот номер позволяет главной машине осуществлять связь с нужным ей устройством.

SSP протокол имеет все необходимые команды для работы с банкнотоприемниками, монетоприемниками и другими устройствами.

Характеристики:

- Последовательный контроль банкнотоприемников / монетоприемников
- 4-х проводная (Tx, Rx, +V, Gnd) система
- Выходные устройства с открытым коллектором, аналогично RS232
- Высокая (до 9600 Бод) скорость передачи данных
- 16-ти битная CRC проверка целостности данных
- Режим передачи данных

Преимущества:

- Прошел проверку практической работой
- Простой и экономичный интерфейс для работы с периферией
- Обеспечивает высокую безопасность платежей
- Защита от несанкционированного доступа
- Легкая интеграция в сеть периферийного оборудования
- Возможность удаленного программирования периферийных устройств
- Открытость стандарта для широкого использования

За подробной информацией обращайтесь к разделу SSP Specification ITL Drawing GA 138 на сайте компании www.innovative-technology.co.uk. Для помощи по широкому внедрению SSP протокола, компания ITL может обеспечить C-коды, DLL-библиотеки и Visual Basic приложения. Пожалуйста, пишите по адресу support@innovative-technology.co.uk.

7.6: MDB – многоабонентская шина / Протокол внутренней связи (IF5)

Для использования MDB протокола, к NV7 должна быть добавлена интерфейсная плата IF5, DIP-переключатели 3 и 4 должны быть в верхнем положении и MDB-опция операционной системы должна быть загружена в NV7.

Внимание: Пожалуйста, обратитесь к спецификации MDB-протокола за точными электрическими параметрами выходных цепей.

MDB является последовательным интерфейсом, который используется в электрических торговых автоматах (рис. 6). Это система «Главный-Подчиненный», где банкнотоприемник NV7 является Подчиненным. Главным в системе является контроллер торгового автомата. Скорость обмена данными 9600 Бод. Контроллер может работать с 32-мя периферийными устройствами. «Главный» в системе определяется как Vending Machine Controller (VMC).

NV7 MDB Подчиненный

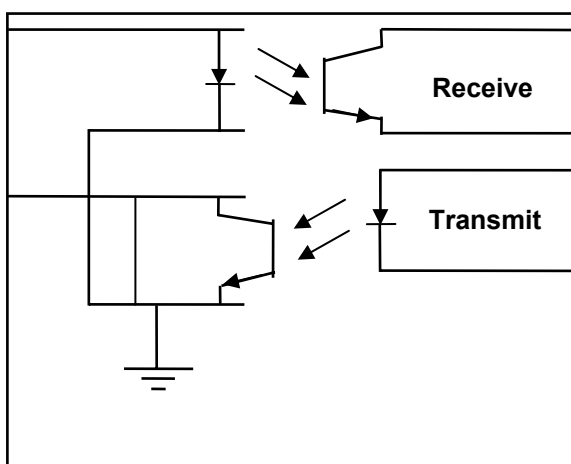


Рисунок 6 – MDB Опторазвязанные Входные и Выходные цепи

NV7 MDB имеет свой уникальный адрес – 00110XXX в двоичном коде (30H). VMC опрашивает шину, для того чтобы определить присутствие NV7 MDB и получить информацию о его текущем состоянии.

NV7 MDB отвечает на запрос подтверждением, отрицанием либо специальной командой, в зависимости от его текущего состояния. Конфликта между различными устройствами не происходит, так как NV7 MDB отвечает только на запрос VMC.

Специальный код страны должен быть установлен в NV7 MDB. Этот код зависит от страны, где установлен данный Банкнотоприемник. Код состоит из двух байтов.

Для США - 00 01, для Великобритании - 00 44

Масштабный коэффициент должен быть учтен для каждого NV7 MDB. Номиналы всех принятых купюр должны делиться на это число.

- Масштабный коэффициент равен 100 (Hex 64) для Европы и Великобритании.
- Масштабный коэффициент равен 1000 (Hex 03E8) для Румынии.
- Число знаков после запятой должно быть запрограммировано для каждого NV7 MDB
- Число знаков после запятой равно 2 для Европы и США
- Число знаков после запятой равно 2 для Румынии

На практике это выглядит так:

- £5 отображаются как 5.00
- £10 отображаются как 10.00
- \$1 отображается как 1.00
- 1К Румынских отображается как 1.000

7.7: CCTalk протокол

NV7 поддерживает последовательный протокол CCTalk, что дает возможность работать с оборудованием, которое работает по этому протоколу.

Чтобы использовать CCTalk протокол, установите DIP-переключатели 3 и 4 в верхнее положение.

CCTalk-опция должна быть активирована при загрузке операционной системы – Firmware – в банкнотоприемник, используя программу “NV7/NV8 Manager” и комплект DA1 (или DA2) Kit.

Разъем для подключения NV7 по CCTalk-протоколу, показан ниже (см. Рисунок 7).

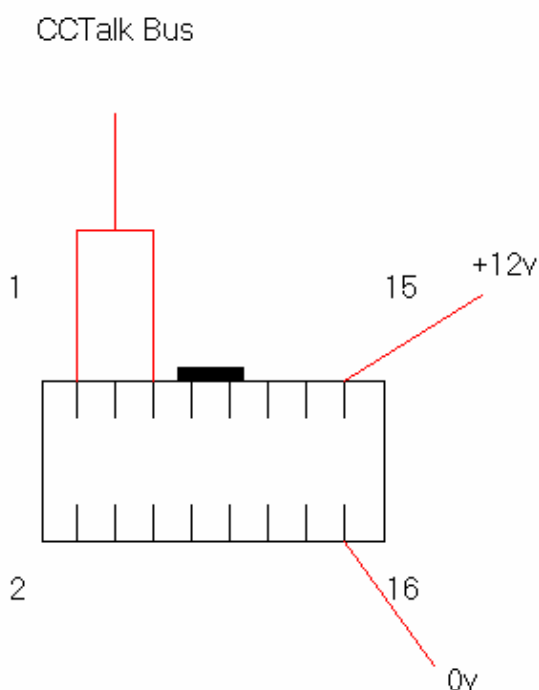


Рисунок 7 – Разъем для подключения NV7 по CCTalk-протоколу

По умолчанию код доступа к NV7 соответствует коду, напечатанному на этикетке NV7. Если код был заменен новым, который хранится в памяти главной машины, то новый код доступа по умолчанию для NV7 можно установить следующим образом.

1. Выключить питание на NV7.
2. Поместить все 4 DIP-переключателя в верхнее положение.
3. Включить питание (без связи по CCTalk - протоколу).
4. Красный LED-индикатор начнет мигать.
5. Установить DIP-переключатели 1 и 2 в нижнее положение.

Код по умолчанию переустановлен.

7.8: Расширенный интерфейс – USA Serial

USA Serial интерфейс, является неизолированным последовательным протоколом.

У NV7 существует отдельная линия для передачи данных – DATA line. Есть три управляющие линии, две от контроллера “ACCEPT ENABLE” и “SEND”, и одна от банкнотоприемника – “IRQ” (см. Таблицу 8).

Внимание:

- Для работы NV7 нужен источник постоянного напряжения +12(В).
- Земля NV7 должна быть присоединена к общей земле машины.

Распайка разъема:

| Сигнал | NV7 |
|------------------------------|-----|
| 0v | 16 |
| ACCEPT ENABLE(Принято) | 6 |
| SEND (Послано) | 7 |
| IRQ (Прерывание) | 2 |
| DATA (Данные) | 1 |
| OUT_OF_SERVICE (Не доступен) | 3 |

Таблица 8 – Расширенный последовательный интерфейс США

Для получения дальнейшей информации об этом протоколе, пожалуйста, обращайтесь к Series 2000 Interface manual (reference number 20105-002850046-PS).

8: Загрузка новой операционной системы и файла валют

Внимание: NV7 приходит с завода с загруженным программным обеспечением. Пожалуйста, пропустите этот раздел, если Вам не нужно перепрограммировать NV7 .

NV7 можно перепрограммировать используя программу «NV7/NV8 Currency Manager» или путем переписывания операционной системы, установок и данных с другого NV7 методом клонирования.

8.1: Программа «NV7/NV8 Currency Manager»

Что бы работать с программой “NV7 Currency Manager” нужен обычный компьютер с Windows 95/98/NT™2000 или XP Professional, Pentium™ (© Microsoft and Intel). Частота 100MHz или быстрее, с последовательным портом для DA1 Kit или USB портом для DA2 Kit и источник постоянного напряжения 12(В) (см. Приложение D).

Список валют, с которыми работает NV7, можно найти на сайте компании ITL. С него можно загрузить и новые версии файлов валют. Адрес сайта: www.innovative-technology.co.uk.

За дальнейшими подробностями, обращайтесь

на английском языке на e-mail: support@innovative-technology.co.uk или

на русском языке на e-mail: service@automated-transactions.de

8.2: Клонирование – копирование информации с одного NV7 на другой NV7

Для NV7 существует возможность копировать программу из одного прибора NV7 в другой NV7.

NV7 «Мастер» передает свою операционную систему и файл валют через специальный кабель другому аналогичному банкнотоприемнику – «Подчиненному» (см. Рисунок 8).

Требования

- Мастер имеет операционную систему версии 1.10 или выше
- NV7 соединены специальным кабелем Cloning Kit CK2
- Источник постоянного напряжения 12(В)

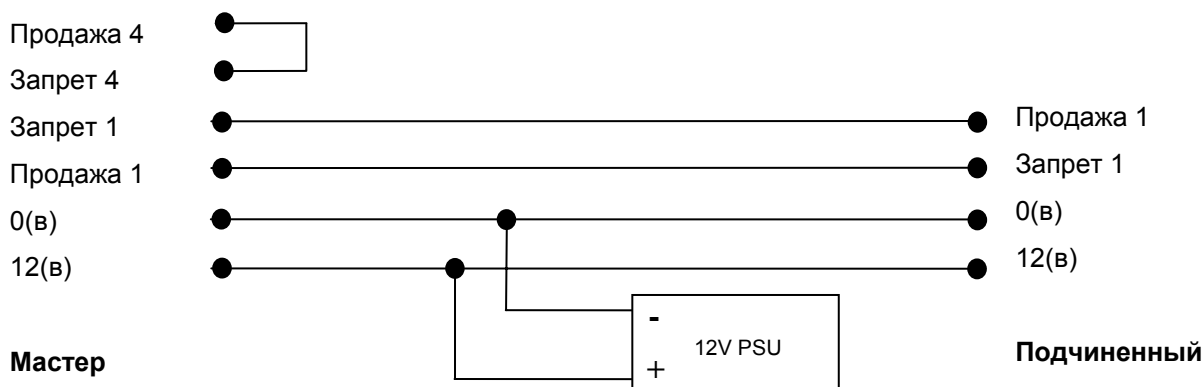


Рисунок 8 – Кабель для копирования NV7

Начало клонирования

- Отключить питание от обоих банкнотоприемников NV7.
- Установить DIP-переключатели 3 и 4 вниз, чтобы выбрать SSP режим на обоих NV7.
- Используя набор для клонирования Cloning Kit CK2, соедините оба прибора NV7, как показано выше.
- Включите напряжение 12(В).
- Если версия программы в Мастере более новая, чем в Подчиненном, то он переписет свое программное обеспечение Подчиненному. Если же версия программы в Мастере старше чем в Подчиненном, то перезаписи не будет.
- Если версия программы в Мастере такая же, как и в Подчиненном, то он переписет только файл валют.

8.3: Процесс копирования из одного NV7 в другой NV7.

- Присоединить один NV7 к другому, используя специальный кабель Cloning Kit CK2 и источник постоянного напряжения 12(В).
- В Мастере будут мигать КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды, если все соединено правильно.
- Если КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды в Мастере мигают вместе, значит, все хорошо и Мастер пытается установить контакт с Подчиненным.
- Если КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды в Мастере мигают попеременно, значит Мастер установил контакт с Подчиненным, и ждет, когда он перезапустится.
- Если контакт между двумя приборами был установлен и Подчиненный перезапустился, то Мастер определит номер версии операционной системы у Подчиненного и решит, что делать дальше.
- Если операционная система Мастера и Подчиненного не совместимы, то у Мастера КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды будут мигать попеременно, с периодом 1 секунда. Операция копирования будет прекращена.

- Если версия операционной системы Мастера старше, чем у Подчиненного, то КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды в Мастере мигают попеременно, с периодом 1 секунда. Операция копирования будет прекращена.
- Если версия операционной системы Мастера той же версии, что и у Подчиненного, то будет скопирован только файл валют.
- Если версия операционной системы Мастера новее, чем у Подчиненного, то она будет скопирована в Подчиненный прибор.

Копирование операционной системы:

Внимание: Если в Мастере, КРАСНЫЙ светодиод мигает с периодом 1 секунда, то это значит, что связь была потеряна, и необходимо начать операцию копирования сначала.

- В Мастере, КРАСНЫЙ светодиод мигает быстро во время копирования.
- Когда процесс копирования операционной системы завершится, Подчиненный прибор перезапустится, и Мастер будет ждать возобновления связи с Подчиненным (КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды будут мигать вместе).
- Когда Подчиненный будет готов, Мастер начнет копирование файла валют.

Копирование файла валют:

Внимание: Если в Мастере, КРАСНЫЙ светодиод мигает с периодом 1 секунда, то это значит, что связь была потеряна, и необходимо начать операцию копирования сначала.

- В Мастере, ЗЕЛЕНый светодиод будет мигать быстро во время процесса копирования.
- Когда копирование будет завершено, КРАСНЫЙ и ЗЕЛЕНый светодиоды в Мастере будут гореть постоянно, а Подчиненный прибор перезапустится.
- Процесс клонирования на этом завершен.

9: Механическая установка

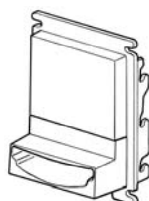
NV7 может быть укомплектован одной из следующих передних панелей, которая определяет расположение стекера купюр (см.Рисунок 9):



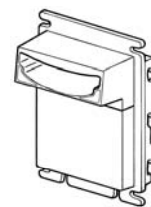
Горизонтальная панель PA189



Вертикальная панель PA256, стекер вверх



Вертикальная панель PA190 удлинённая, стекер вверх



Вертикальная панель PA191, удлинённая, стекер вниз

Рисунок 9 – Варианты панелей NV7

9.1: Замена передней панели

Внимание: Всегда проверяйте, чтобы обе защелки полностью заходили в пазы.

Нажмите на обе красные защелки так, чтобы они вышли из пазов передней панели. После этого, переднюю панель можно освободить из 6 фиксирующих выступов (см. Рисунок 10). Чтобы одеть панель, ее необходимо посадить на 6 фиксирующих выступов (по 3 с каждой стороны), придавить рукой и чуть подвинуть так, чтобы защелкнулись фиксаторы.

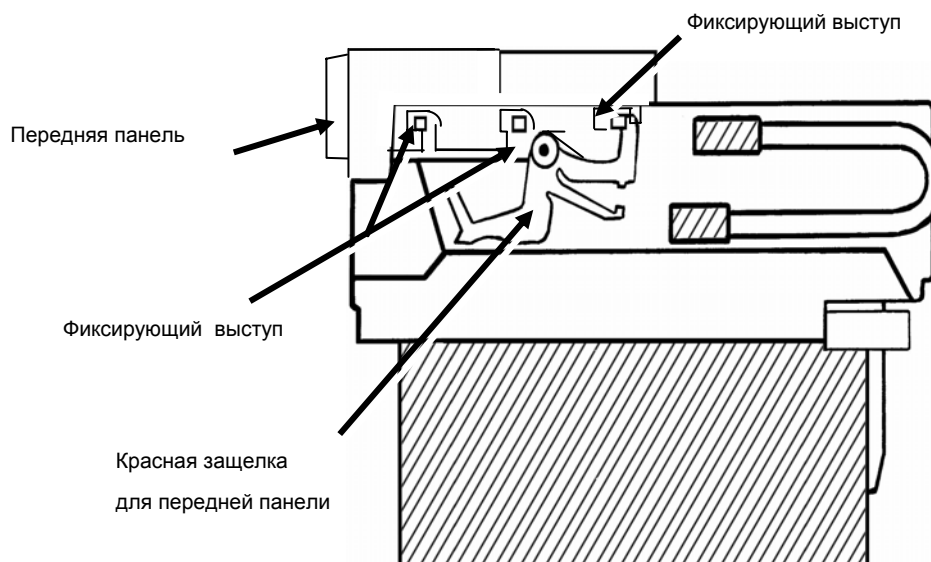


Рисунок 10 – Замена передней панели банкнотоприемника

9.2: Снятие и установка стекера

NV7 может комплектоваться различными стекерами (см. Рисунок 11).

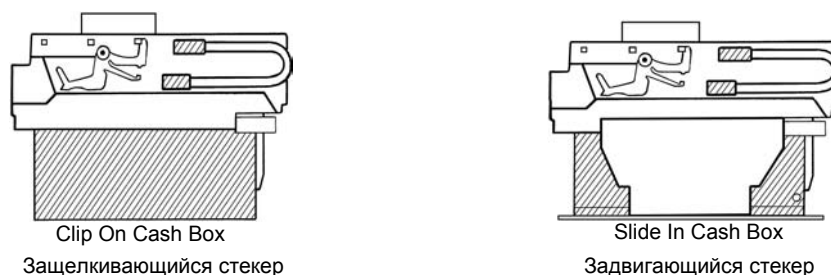


Рисунок 11 – Зашелкивающийся и задвигающийся стекер.

- Зашелкивающийся стекер на 300 купюр (номер для заказа PA185). Подходит только для вертикальных передних панелей.
- Задвигающийся стекер на 300 купюр (номер для заказа PA192). Подходит как для вертикальных, так и для горизонтальных передних панелей.
- Зашелкивающийся стекер на 600 купюр (номер для заказа PA193). Подходит только для вертикальных передних панелей.
- Задвигающийся стекер на 600 купюр (номер для заказа PA194). Подходит как для вертикальных так и для горизонтальных передних панелей.
- Стекер на 300 купюр со специальным замком (номер для заказа PA186). Подходит только для горизонтальных передних панелей. Замок поставляется отдельно. Номер для заказа 6086-00KAL06.

10: Обслуживание банкнотоприемника

NV7 был создан с целью минимизировать время, необходимое для его обслуживания. В основном это было достигнуто за счет продуманной конструкции механических элементов, высокого качества электронных компонентов и программного обеспечения.

Однако, из-за воздействия факторов окружающей среды, иногда необходимо чистить NV7, менять ремни и даже делать рекалибровку.

10.1: Чистка

ВНИМАНИЕ: НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ РАСТВОРИТЕЛИ (СПИРТ, БЕНЗИН, МЕТИЛОВЫЙ СПИРТ, УАЙТСПИРИТ И ДРУГИЕ), ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К ПОРЧЕ БАНКНОТОПРИЕМНИКА. ДЛЯ ЧИСТКИ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ РАСТВОРОМ МЫЛА ИЛИ ОБЫЧНОГО СТИРАЛЬНОГО ПОРОШКА.

Для чистки, освободите красную защелку и откройте верхнюю крышку NV7. 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. Рисунок 12), убедитесь, что они чистые и сухие. Удалите все металлические частички, которые прилипли к магнитному сенсору.

Внимание

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

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.

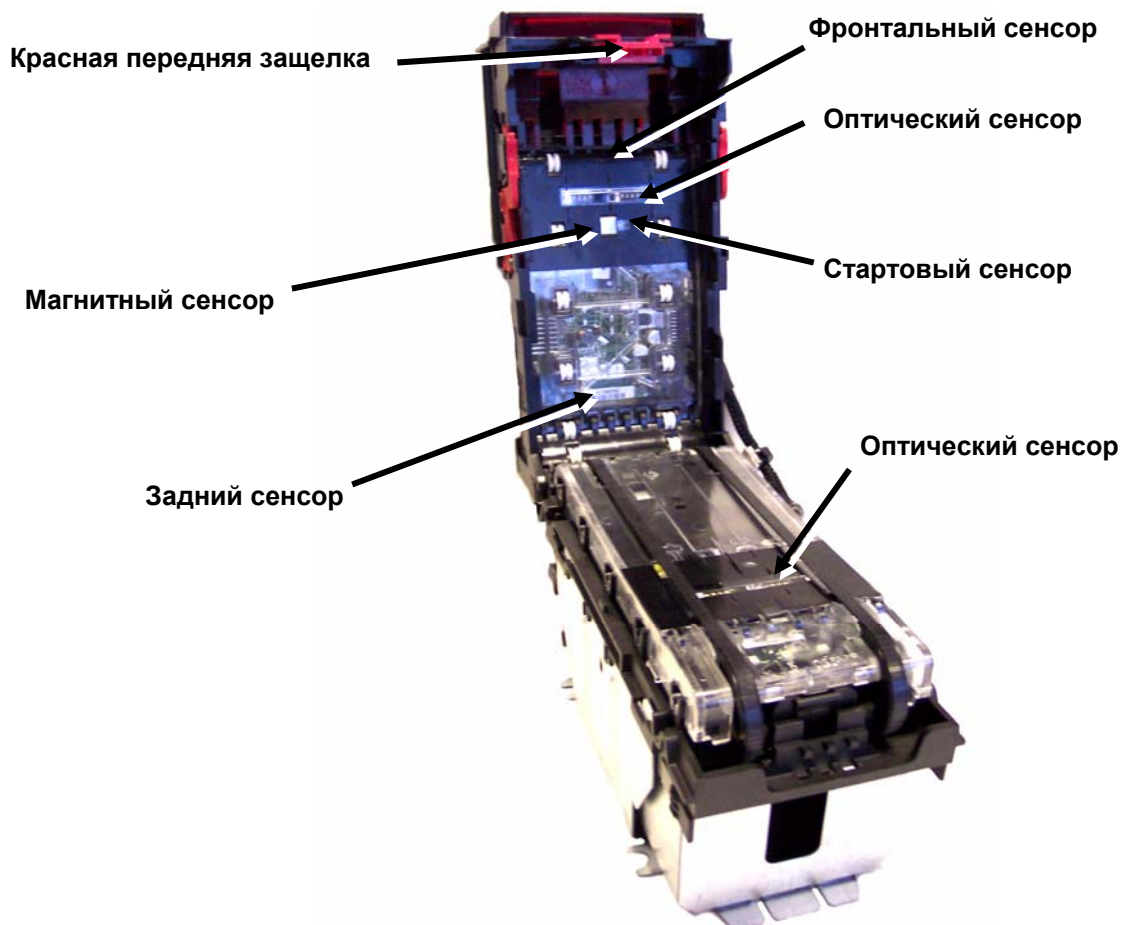


Рисунок 12 – Сенсоры NV7

10.2: Очистка от мелких частиц / Замена ремней

Чтобы получить доступ к тракту движения купюр, откройте красную защелку на передней части NV7, и поднимите верхнюю часть прибора. Откройте защелку на лозенже, освободите его из шарниров и освободите из корпуса; тракт движения купюр и лозенже готовы к обслуживанию (см. Рисунок 13).

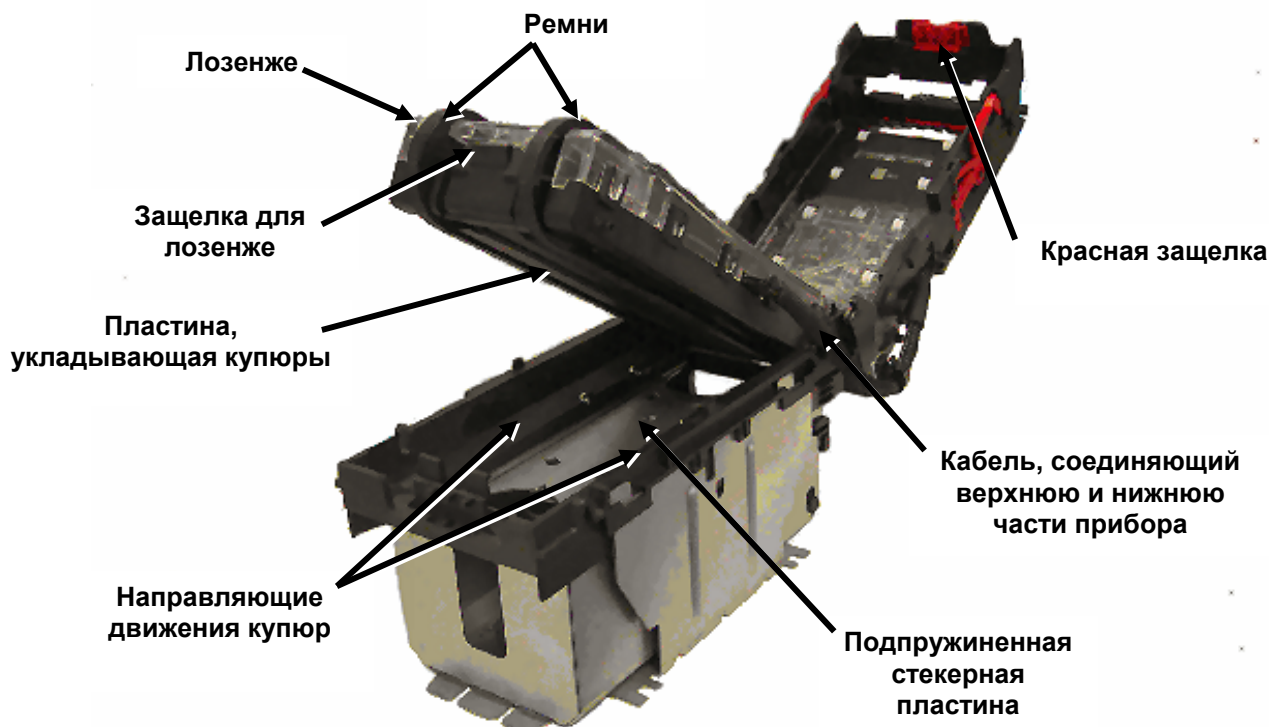


Рисунок 13 – Доступ к внутренним частям NV7

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. Рисунок 12), убедитесь, что вокруг них чисто и сухо.

Замена ремней

После того, как вы освободили лозенже из корпуса NV7 (см. Рисунок 13), аккуратно освободите кабель, соединяющий верхнюю и нижнюю части прибора.

Положите лозенже на чистую, сухую поверхность, надавите на подпружиненные направляющие колеса и снимите ремни.

10.3: Рекалибровка

NV7 имеет систему встроенной самокалибровки, которая располагает сенсоры в наилучшем рабочем положении. Однако если NV7 был разобран по любой причине, то его нужно заново откалибровать. Для правильной рекалибровки, необходимо получить дополнительную информацию от компании ITL, обращайтесь на английском языке на e-mail: support@innovative-technology.co.uk или на русском языке на e-mail: service@automated-transactions.de

Это можно выполнить из меню «Diagnostic» программы «NV7/NV8 Manager» при наличии специального файла инициализации рекалибровки, полученного от ITL.

11: Алгоритм поиска неисправностей

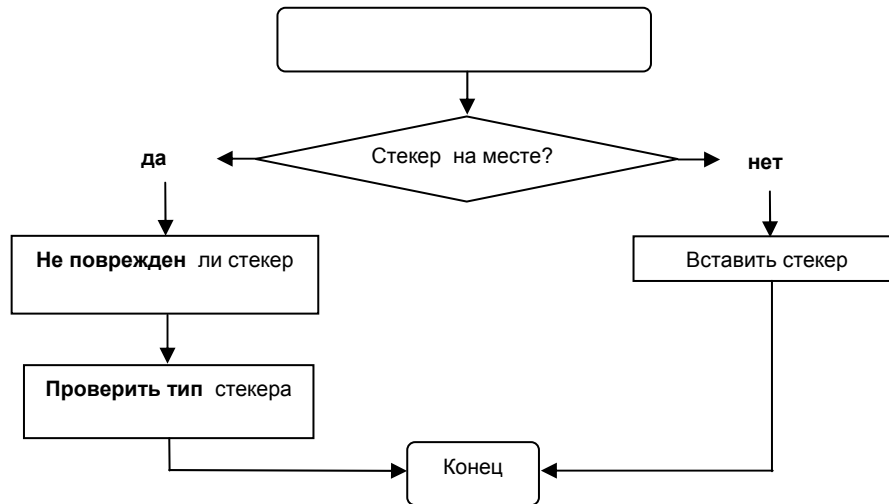


Рисунок 14 – Купюры не укладываются в стекер



Рисунок 15 – Купюра проходит через NV7, но не выдает сигнал продажи

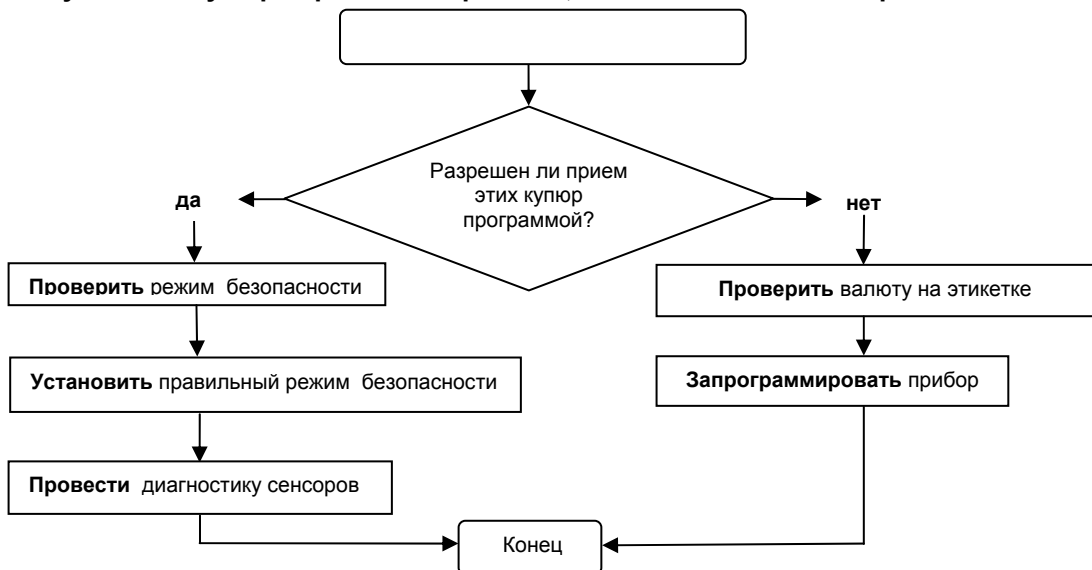


Рисунок 16 – NV7 не берет хорошие купюры

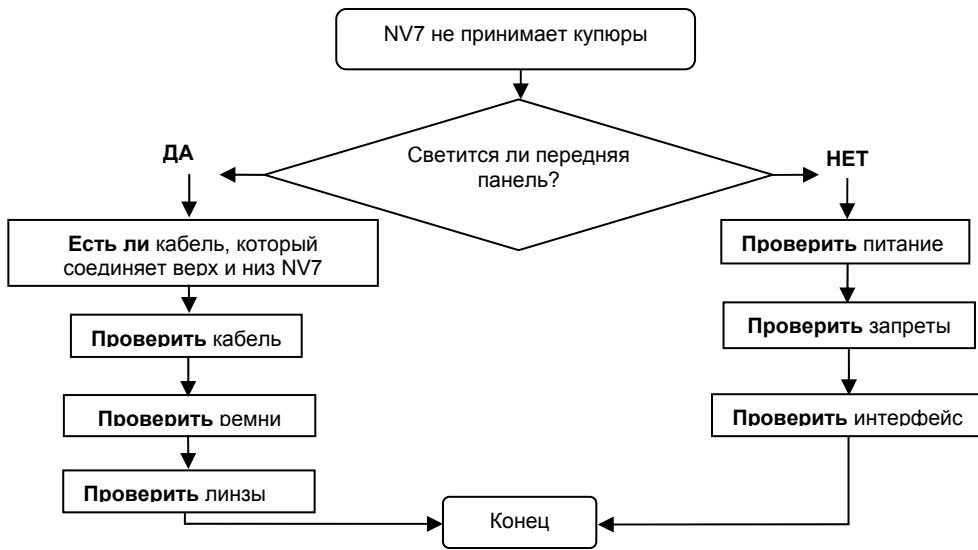


Рисунок 17 – NV7 не принимает купюры

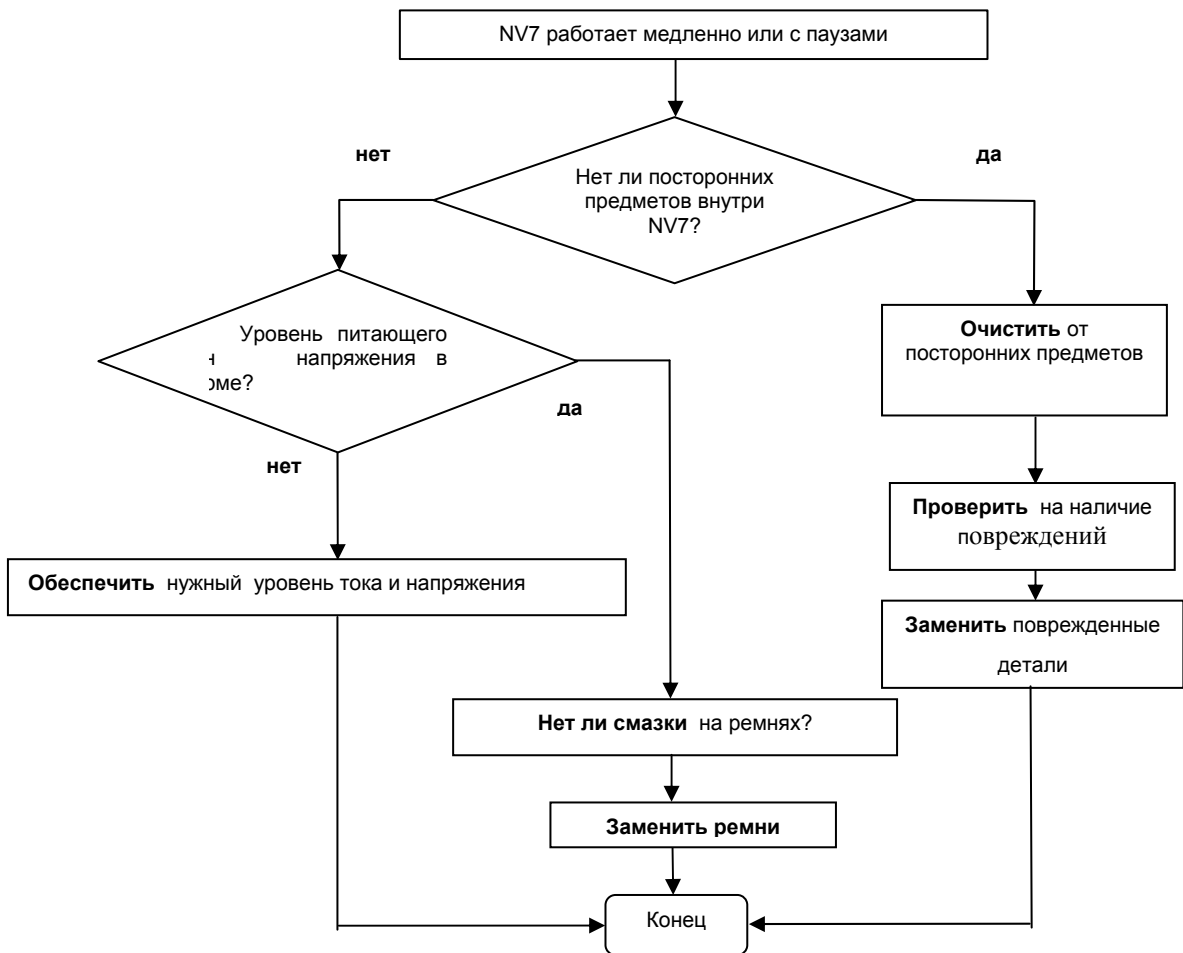


Рисунок 18 – NV7 работает медленно или с паузами

12: Возможности технической поддержки

В распоряжении пользователя NV7 имеются следующие средства поддержки:

1. Программа "Currency Manager".
2. Возможность получать бесплатные обновления с сайта Innovative Technology Ltd:

www.innovative-technology.co.uk

3. Поддержка по e-mail на английском support@innovative-technology.co.uk

и русском языках service@automated-transactions.de

12.1: Компьютерная диагностика и программирование

Программа «Currency Manager» позволяет:

- Программировать NV7, используя заранее написанные файл валют и операционную систему. Программирование осуществляется либо через COM-порт (в этом случае необходим переходной адаптер DA1Kit), либо через USB-порт (необходим переходной адаптер DA2Kit).
- Проверять версии файла валют и операционной системы, уже загруженных в NV7.
- Изменять каналы и параметры импульсов в уже запрограммированном NV7 так, чтобы они соответствовали Вашим требованиям.
- Загружать новые версии файлов валют и операционной системы в NV7.
- Использовать режим диагностики для проверки работоспособности NV7 (только для операционной системы 1.10 и выше).

Программа «Currency manager» работает на IBM-совместимом компьютере с процессором Pentium™ или аналогичным, для работы через COM-порт требуется адаптер DA1Kit, для работы через USB- порт требуется адаптер DA2Kit (см. [Приложение D](#)).

12.2: Поддержка через Интернет

Сайт компании Innovative Technology Ltd дает возможность загрузить новые версии файла валют и операционной системы для NV7. Посетите www.innovative-technology.co.uk и там, после регистрации и получения пароля, Вы сможете получить много полезной информации.

Внимание: Файлы защищены паролем для предотвращения взлома. Пароль периодически меняется. Пожалуйста, контактируйте с ближайшим представительством Innovative Technology для получения или обновления пароля.

12.3: Поддержка по e-mail

Если Вам нужна информация, которой нет на сайте компании Innovative Technology, то Вы можете сделать запрос по e-mail и Вам обязательно ответят. Наши адреса:

support@innovative-technology.co.uk

для корреспонденции на английском языке

service@automated-transactions.de

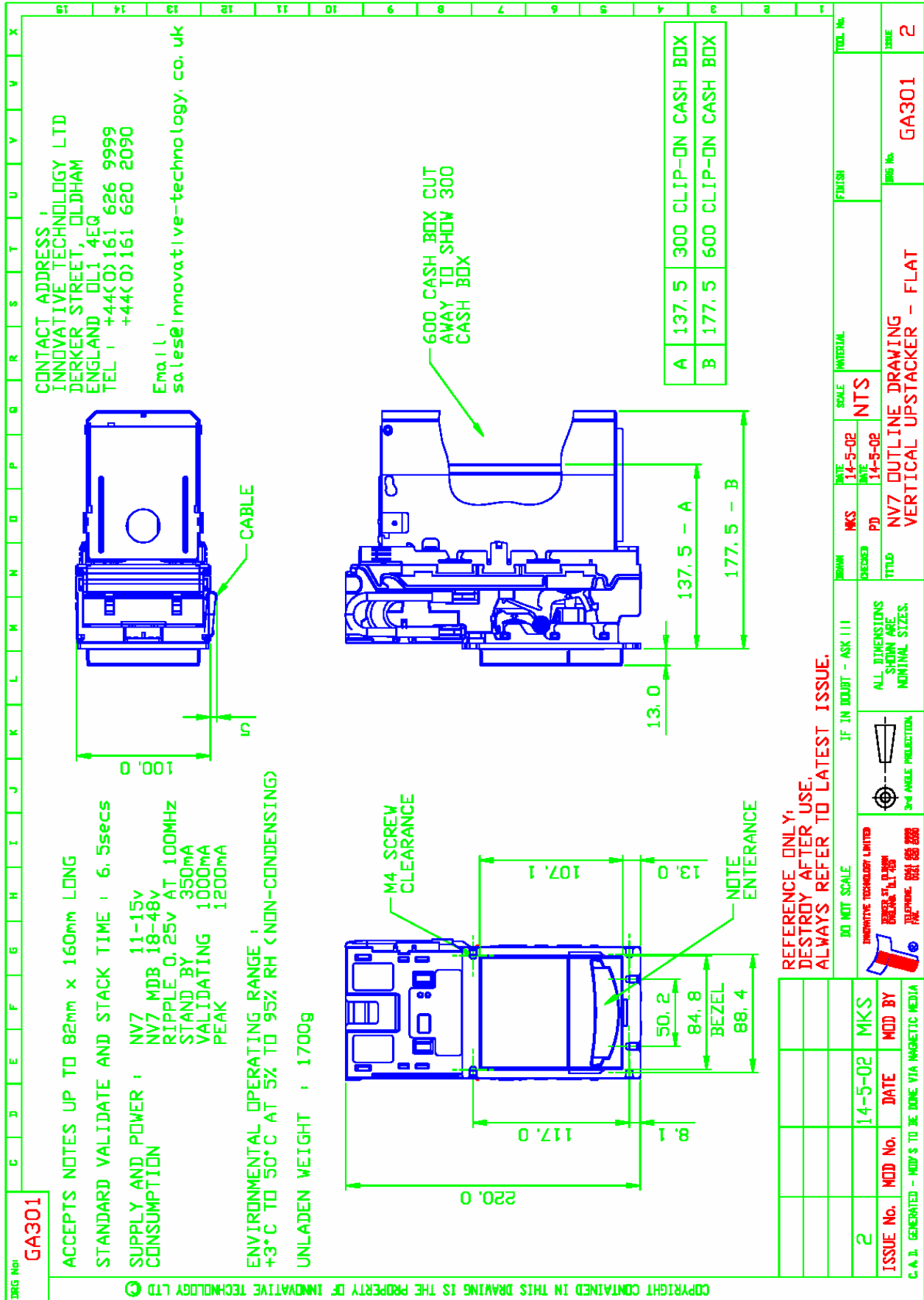
для корреспонденции на русском языке

Приложение А - Список запасных частей для NV7

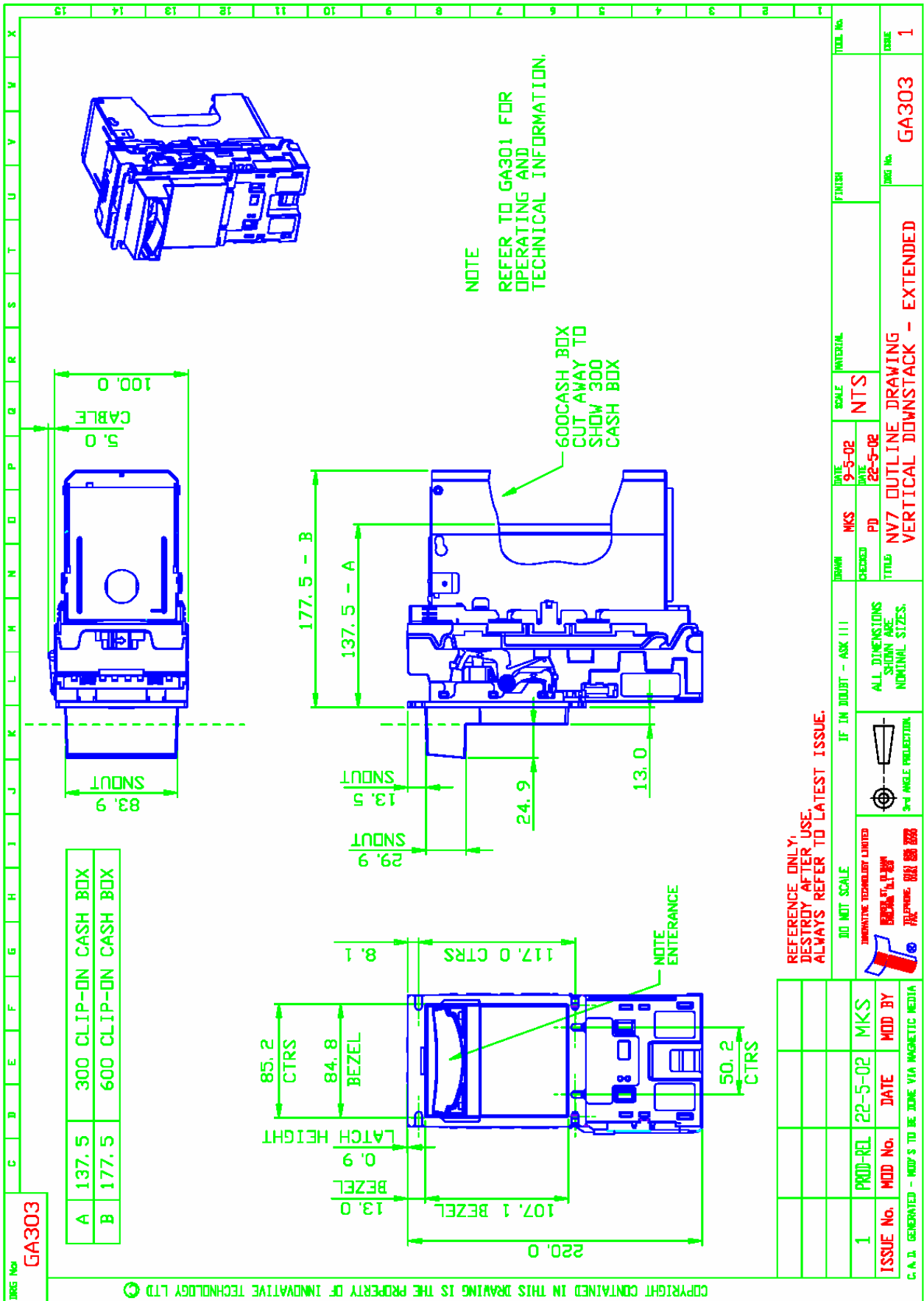
*в сборе

| Item | Part No | Description | Comments |
|-------------------------|---------|--|------------------------|
| 1 | CN158 | Top to Bottom Cable Assembly | |
| 2 | PM300 | Main Housing | |
| 3 | *PM301 | Note Path | See printed version |
| 4 | PM302 | Lock Arm | |
| 5 | PM307 | Upper Note Path | Full assembly is PA177 |
| 6 | PM308 | Note Path Cover | Full assembly is PA177 |
| 7 | PM316 | Cash box handle | |
| 8 | PM322 | Scissor Inner | Full assembly is PA178 |
| 9 | PM323 | Scissor Outer | Full assembly is PA178 |
| 10 | *PM324 | Push Plate | Order PM256 for spare |
| 11 | PM325 | Push Drive Shaft | Full assembly is PA178 |
| 12 | PM326 | Push Drive Cover | |
| 13 | PM327 | Captive Nut | Full assembly is PA178 |
| 14 | PM337 | Note Pressure Wheel | |
| 15 | SP108 | NV4 Spring | |
| 16 | PB139 | NV7 Mother board | |
| 17 | WR130 | PINK WIRE | |
| 18 | WR131 | GREEN WIRE | |
| 19 | WR132 | BLUE WIRE | |
| 20 | WR133 | ORANGE WIRE | |
| 21 | CL105 | Lockable cable clamp | |
| 22 | *PM363 | Printed non mag lens | See PA243 |
| 23 | PM364 | Printed PM320 | |
| 24 | *PM365 | Printed mag lens | See PA242 |
| 25 | PA242 | Printed mag lens with light shield | |
| 26 | PA243 | Printed non mag lens with light shield | |
| 27 | PA229 | Motor drive assembly with wires | |
| 28 | PA230 | Stacker motor assembly with wires | |
| BEZEL ASSEMBLIES | | | |
| 29 | PA256 | Fixed width vertical bezel assy | |
| 30 | PA256BK | Fixed width vertical bezel assy (sunlight) | |
| 31 | PA257 | Fixed width horizontal bezel assy | |
| 32 | PA257BK | Fixed width horizontal bezel (sunlight) assy | |
| 33 | PA189 | Horizontal bezel assy | |
| 34 | PA189BK | Horizontal bezel black assy | |
| 35 | PA190 | Vertical UP Extended snout assy | |
| 36 | PA190BK | Vertical UP Extended black snout assy | |
| 37 | PA191 | Vertical DOWN Extended Bezel assy | |
| 38 | PA191BK | Vertical DOWN Extended black Bezel assy | |
| CASHBOXES | | | |
| 39 | PA185 | 300 Clip On | |
| 40 | PA186 | 300 Lock | |
| 41 | PA192 | 300 Slide On | |
| 42 | PA193 | 600 Clip On | |
| 43 | PA194 | 600 Slide On | |

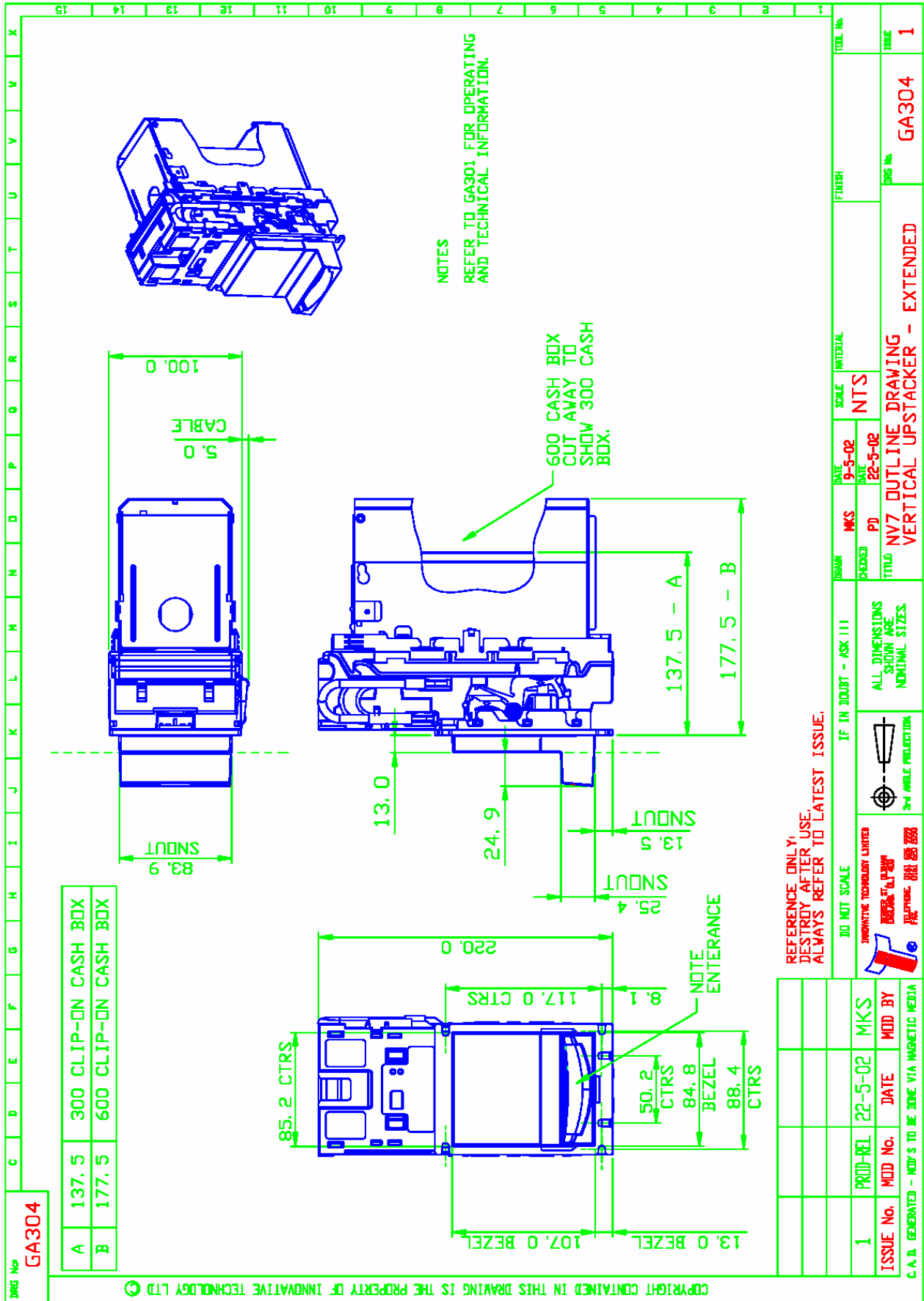
Приложение В - Чертежи



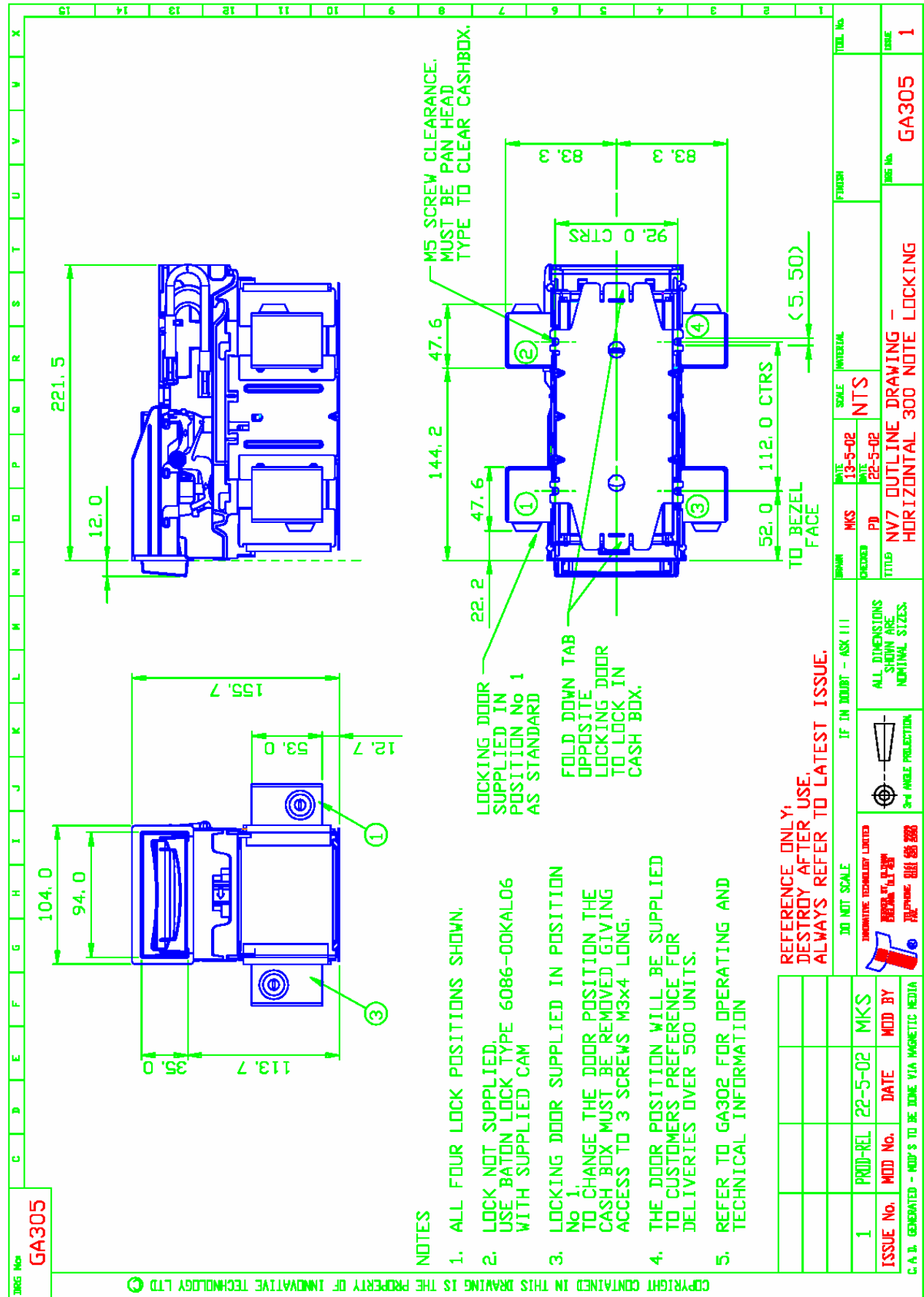
Чертежи



Чертежи



Чертежи



NOTES

1. ALL FOUR LOCK POSITIONS SHOWN.
2. LOCK NOT SUPPLIED. USE BATON LOCK TYPE 6086-00KAL06 WITH SUPPLIED CAM
3. LOCKING DOOR SUPPLIED IN POSITION No 1. TO CHANGE THE DOOR POSITION THE CASH BOX MUST BE REMOVED GIVING ACCESS TO 3 SCREWS M3x4 LONG.
4. THE DOOR POSITION WILL BE SUPPLIED TO CUSTOMERS PREFERENCE FOR DELIVERIES OVER 500 UNITS.
5. REFER TO GA302 FOR OPERATING AND TECHNICAL INFORMATION

REFERENCE ONLY!
DESTROY AFTER USE.
ALWAYS REFER TO LATEST ISSUE.

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--|---------|--|-----------------------------|--|----------|--|
| DO NOT SCALE | | IF IN DOUBT - ASK !!! | | SCALE | | FINISH | | TOL. No. | |
| IMMUNITIVE TECHNOLOGY LIMITED | | MKS | | 13-5-02 | | NTS | | | |
| ISSUE No. | | MOD No. | | DATE | | TITLE | | PAGE No. | |
| 1 | | PROD-REL | | 22-5-02 | | MKS | | GA305 | |
| C.A.D. GENERATED - COPY \$ TO BE DONE VIA MAGNETIC MEDIA | | MOD BY | | DATE | | DRAWING - | | DRAWING | |
| | | | | | | NV7 OUTLINE DRAWING - | | DRAWING | |
| | | | | | | HORIZONTAL 300 NOTE LOCKING | | DRAWING | |

GA305

Copyright contained in this drawing is the property of Innovative Technology Ltd

Приложение С – Режим Депозита – ESCROW Control

NV7 имеет функцию Escrow (вывод 10). Это позволяет ему удерживать купюру внутри себя до тех пор, пока не придет сигнал продажи от главной машины. Купюра будет возвращена клиенту, если в течение 30 секунд в NV7 не поступит сигнал продажи (см. Рисунок 19).

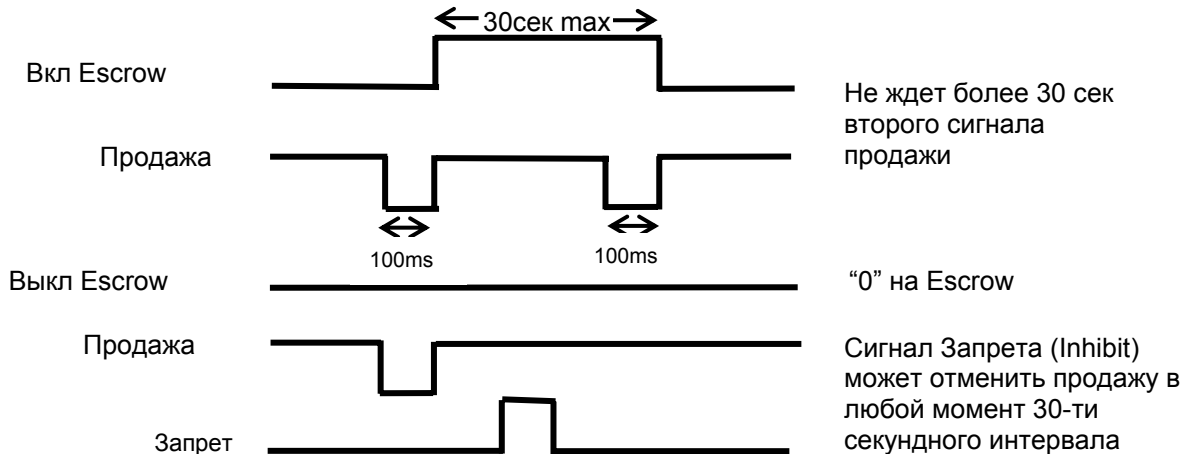


Рисунок 19 – Временная диаграмма функции Escrow

Если главная машина сама отменяет продажу, то она подает запрещающий сигнал на вывод 10. Купюра немедленно возвращается клиенту. Последовательность операций следующая:

1. Вывод 10 находится в низком состоянии и ждет, когда вставят купюру.
2. Купюра вставлена NV7 выдает импульс 100(мсек) на соответствующий канал .
3. Главная машина начинает процесс продажи.
4. Главная машина устанавливает вывод 10 в высокое состояние, показывая, что ждет купюру от NV7. Если этого не произойдет в течение 30-ти секунд, то NV7 вернет купюру клиенту.
5. NV7 выдает 100(мсек) импульс на соответствующий канал после того, как на вывод 10 поступил высокий сигнал от главной машины. Если это не произошло в течении 30-ти секунд, это значит , что клиент силой или хитростью пытался достать купюру из NV7, и главная машина прекращает операцию продажи.
6. Процесс продажи окончен.
7. Главная машина устанавливает вывод 10 в низкое состояние и ждет следующего клиента.

Главная машина может подать высокий сигнал на запрещающие входа, и тем самым вынудить NV7 вернуть купюру клиенту в течение 30-ти секундного периода ожидания. Для канала выше 4-го, установка всех запрещающих входов в высокое состояние, вызовет возврат купюры.

В случае попытки силой выдернуть купюру из NV7 в течение 30-ти секундного интервала ожидания, NV7 отключится на 45 секунд.

Внимание: Функция Escrow в SSP-режиме: Функцию Escrow можно использовать в SSP-последовательном протоколе. Пожалуйста, обращайтесь к SSP спецификации GA138, которая имеется в свободном доступе на сайте: www.innovative-technology.co.uk.

Приложение D - Наборы кабелей и переходников DA1 и DA2 Kit

Наборы DA1 и DA2 Kit предназначены для следующих целей:

- Подключение NV7 к компьютеру для загрузки нового программного обеспечения.
- Тестирование NV7 независимо от другого оборудования, чтобы убедиться в его исправности.

Наборы DA1 и DA2 состоят из:

| DA1 | DA2 |
|--|---------------------------------------|
| DA1 плата адаптера | DA2 плата адаптера |
| Переходник: кабель NV7- плата адаптера | Переходник: USB тип-A на тип-B кабель |
| Кабель питания | Кабель от DA2 к NV7 |
| CD-ROM с программами для DA1 | CD-ROM с программами для DA2 |
| Инструкция по монтажу | Инструкция по монтажу |

Соединение DA1 с NV7 и PC

Если Вы используете операционную систему Windows 95/98/NT™, Pentium™ (© Microsoft and Intel), то подключите DA1 к NV7 так, как показано ниже (см. Рисунок 1), используя переходник с 16-ти на 5 выводов. Провод для подачи питания +12(B) на одном конце имеет Джек, 3.5(мм), а на другом два разъема: красный и черный. Подключите +12(B) к разъему красного цвета, а 0(B) к разъему черного цвета.

Воткните 9-штырьковый D-типа в COM-порт компьютера и запомните номер порта, так как это будет нужно для конфигурации программы. После завершения подключения, установите на компьютер программу «NV7/NV8 Manager», которая позволяет работать с NV7.

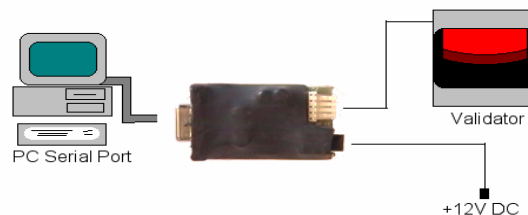


Рисунок 1 – Подключение DA1 к NV7 и PC для перепрограммирования

Соединение DA2 с NV7 и PC

Если Вы используете операционные системы Windows Pentium™ (© Microsoft and Intel) 98, 98SE, 2000, XP Home или XP Professional, то подключите DA2 к NV7 так, как показано ниже (см. Рисунок 2), используя переходник с NV7 на DA2-разъем. Провод для подачи питания +12(B) на одном конце имеет Джек, 3.5(мм), а на другом два разъема: красный и черный. Подключите +12(B) к разъему красного цвета, а 0(B) к разъему черного цвета.

Вставьте USB-штекер в USB-порт PC. После завершения подключения, установите на Ваш PC программу «NV7/NV8 Manager», которая позволяет работать с NV7.

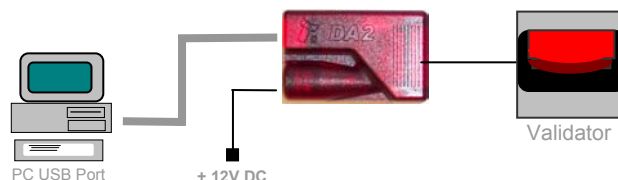


Рисунок 2 - Подключение DA2 к NV7 и PC для перепрограммирования

Для установки программы, которая позволит загрузить в NV7, новую операционную систему и файл валют, вставьте CDROM в PC. На экране появится установочное меню, в нем укажите программы, которые нужно установить. Далее следуйте предлагаемым инструкциям. Инструкции по конфигурированию и использованию программ, которые Вы установили, можно найти в разделах помощи этих программ. Более подробную информацию можно получить по следующему адресу:

service@automated-transactions.de