

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Модель:

RC-1000N

*Центральная программируемая панель
дистанционного управления для настенной
установки*

1 ВВЕДЕНИЕ

Примите поздравления с приобретением оборудования производства компании Kramer Electronics.

С 1981 г. деятельность компании Kramer Electronics посвящена разработке и изготовлению высококачественной аудиовидеотехники, и серия изделий Kramer с тех пор заняла надежное положение на общемировом рынке высококачественной аппаратуры и систем для проведения презентаций. За последние годы компания Kramer пересмотрела и усовершенствовала большую часть своей аппаратуры, сделав ее еще более качественной. Профессиональная серия аудиовидеотехники Kramer является одной из наиболее полных и универсальных. Она является по-настоящему передовой во всем, что касается совершенства, качества изготовления, соотношения цена/качество и новаторства.

Поздравляем вас с приобретением панели дистанционного управления **RC-1000N**. Этот прибор хорошо подходит для:

- презентационных установок с большим числом источников сигнала
- управления студийным оборудованием.

Состав комплекта поставки

- панель **RC-1000N**
- блок питания с выходным напряжением 12 В
- настоящее Руководство по эксплуатации.

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуется:

- Аккуратно распаковать аппаратуру и сохранить оригинальную тару и упаковочные материалы на случай транспортировки в дальнейшем.
- Ознакомиться с содержанием настоящего Руководства.

4 ОБЗОР

Kramer **RC-1000N** — стенная панель, занимающая два места в стандартной установочной арматуре и предназначенная для дистанционного управления матричными коммутаторами Kramer общим числом до 16 через интерфейсы RS-232 и RS-485.

В частности, панель **RC-1000N**:

- имеет возможность подключения компьютера или другой управляющей системы через порт RS-232 или RS-485
- обеспечивает удобное управление приборами с помощью 16 подсвечиваемых кнопок выбора входов и выходов и семисегментного дисплея
- имеет кнопку *TAKE*, нажатие которой подтверждает действия оператора
- имеет режим коммутации в одно касание
- имеет кнопку *LOCK*, которая блокирует переднюю панель и предотвращает случайное или преднамеренное изменение состояния приборов
- позволяет легко обновлять свою внутреннюю микропрограмму, хранящуюся во флэш-памяти
- запоминает свое состояние перед выключением и воспроизводит его при включении
- питается постоянным напряжением 12 В и может быть встроена в стол или установлена на стену.

Чтобы получить наилучшие результаты:

- используйте только высококачественные кабели. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования импедансов и не допустить повышения уровня шума (что свойственно кабелям недостаточного качества)
- обеспечьте отсутствие помех от находящегося рядом электрооборудования, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала
- устанавливайте панель в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ RC-1000N

Органы управления, расположенные на лицевой панели **RC-1000N**, показаны на рис. 1, их назначение описано в табл. 1.

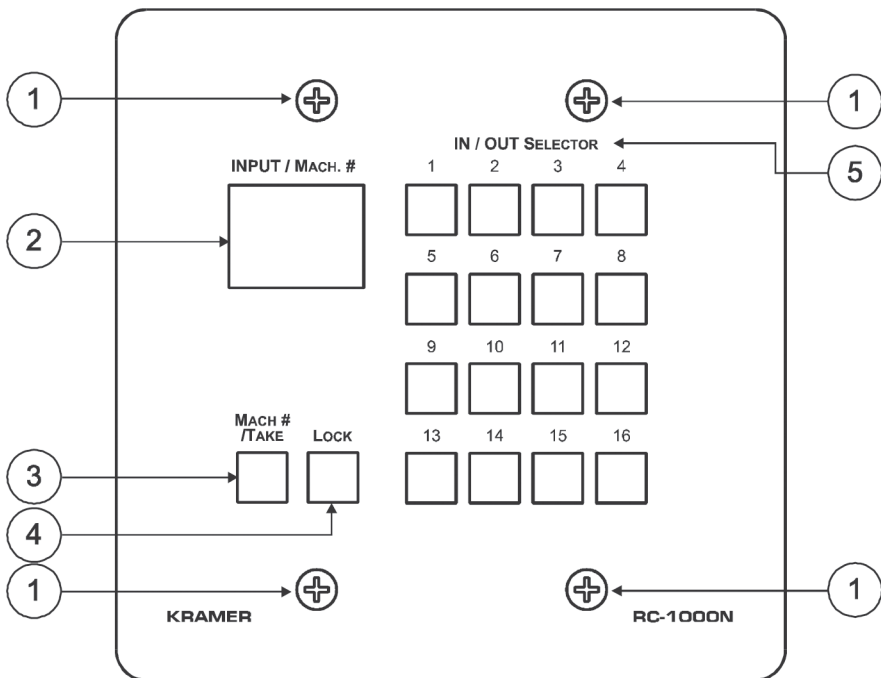


Рис. 1

Таблица 1. Органы управления, расположенные на лицевой панели RC-1000N

№	Элемент	Назначение
1	Отверстия (4)	Установка стенной панели на место
2	Семисегментный индикатор <i>INPUT/MACH.#</i>	Отображение машинного номера прибора, номера входа или признака ошибки
3	Кнопка <i>MACH. #/TAKE</i>	Управление функциональностью кнопок группы <i>IN/OUT SELECTOR 1-16</i> . В режиме подтверждения (нормальный рабочий режим, кнопка <i>TAKE</i> не подсвечивается, подсветка кратковременно вспыхивает только для подтверждения коммутации) — выбор входа и выхода. В режиме ввода машинного номера (включается удержанием кнопки <i>TAKE</i> нажатой в течение нескольких секунд, после чего подсветка начинает мигать) — ввод машинного номера коммутатора
4	Кнопка <i>LOCK</i>	Включение блокировки кнопок передней панели (раздел 6.4)
5	Кнопки <i>IN/OUT SELECTOR</i>	Ввод номера входа, выхода либо машинного номера коммутатора

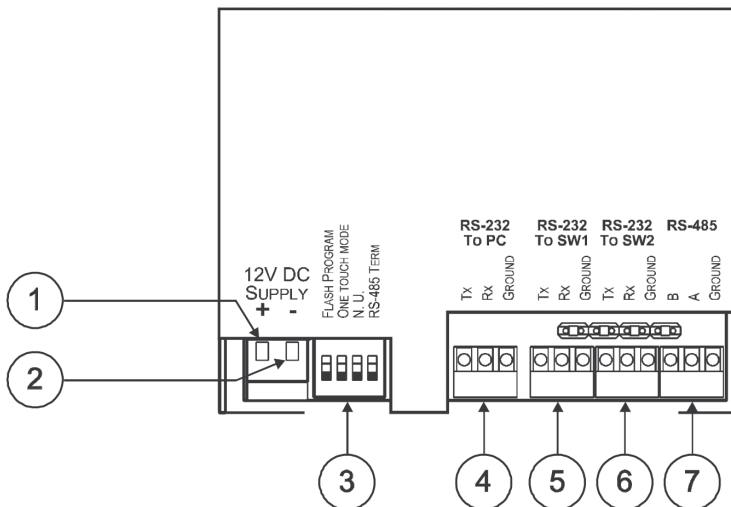


Рис. 2

Таблица 2. Органы управления и разъемы, расположенные на обратной стороне RC-1000N

№	Элемент	Назначение
1	Клеммный блок	+ Подключение источника питания
2	12VDC SUPPLY	-
3	DIP-переключатели	Установка конфигурации (см. раздел 5.4)
4	Трехконт. клеммный блок RS-232 To PC	Подключение к порту RS-232 компьютера
5	Трехконт. клеммный блок RS-232 To SW 1	Подключение к порту RS-232 коммутатора Kramer
6	Трехконт. клеммный блок RS-232 To SW 2	Подключение к порту RS-232 коммутатора Kramer
7	Порт RS-485	Подключение к порту RS-485 коммутатора или компьютера

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

RC-1000N может управлять группой коммутаторов Kramer общим числом до 16. Пример на рис. 3 иллюстрирует подключение:

- коммутатора XGA и сканера входов 12x1 **VP-1201** к порту *RS-232 To SW 1 RC-1000N*
- матричного коммутатора видеосигнала UXGA и аудиосигнала 8x8 **VP-8x8A** к порту *RS-485 VP-1201*
- матричного коммутатора видеосигнала UXGA **VP-8x8** к порту *RS-485 RC-1000N*
- матричного коммутатора видеосигнала RGBHV и балансного аудиосигнала **VP-1608** к порту *RS-485 VP-8x8*.

5.1 Подключение приборов к RC-1000N

Подключение приборов к **RC-1000N** иллюстрирует рис. 3.

1. Отключите питание **RC-1000N** и всех подключаемых устройств.
2. Подключите коммутатор (например, **VP-1201**) к порту *RS-232 To SW 1* панели **RC-1000N**.
3. Подключите коммутатор (например, **VP-8x8A**) к порту *RS-485* коммутатора **VP-1201** (см. раздел 5.3).
4. Подключите коммутатор (например, **VP-8x8**) к клеммному блоку *RS-485* панели **RC-1000N**.
5. Подключите коммутатор (например, **VP-1608**) к порту *RS-485 VP-8x8* (см. раздел 5.3).
6. Назначьте каждому коммутатору машинный номер (см. раздел 5.4).
7. DIP-переключателями задайте конфигурацию **RC-1000N** (см. раздел 5.5).
8. При необходимости соедините порт *RS-232 To PC RC-1000N* и порт *RS-232* компьютера или другого управляющего устройства.
9. Подключите выход источника постоянного напряжения 12 В к контактам разъема *12 V DC SUPPLY*, обращая внимание на соблюдение полярности. Провод, отмеченный знаком «+», должен подключаться к контакту *+12VDC*, а знаком «-» — к контакту *GND*.
10. Включите питание **RC-1000N** и всех подключенных приборов.

5.2 Управление через интерфейс RS-232 (например, с использованием компьютера)

Для управления с компьютера он подключается к **RC-1000N** через порт *RS-232 To PC*. Такое подключение позволяет управлять не только коммутацией, но и остальными функциями коммутаторов (коммутацией аудиосигнала, запоминанием и воспроизведением состояний ключей и т.п.). Схема кабеля для подключения компьютера к **RC-1000N** показана на рис. 4.

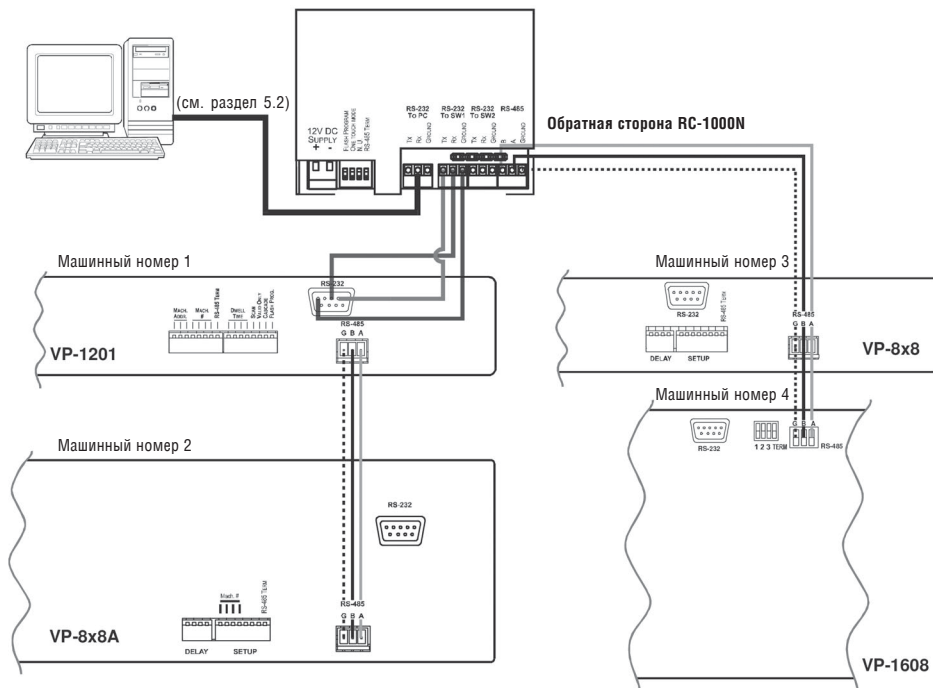


Рис. 3. Подключение приборов к RC-1000N

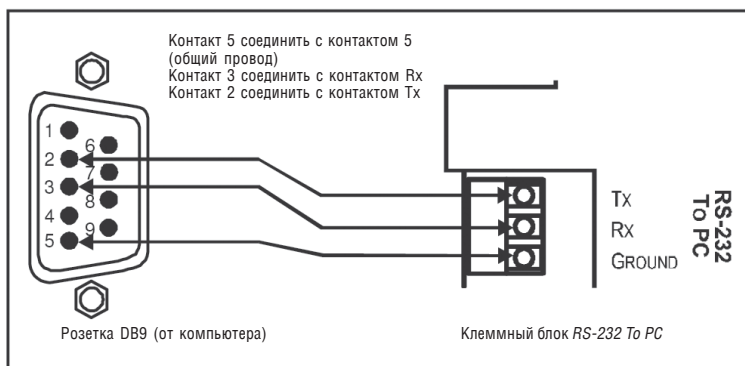


Рис. 4. Схема кабеля для подключения компьютера к RC-1000N

5.3 Подключение коммутаторов к клеммному блоку RS-485

RC-1000N может управлять несколькими коммутаторами, которые подключаются через интерфейс RS-485. Пример такого подключения показан на рис. 3, где **VP-1608** подключен к **RC-1000N** через разъем RS-485 **VP-8x8**, а **VP-8x8A** — через разъем RS-485 **VP-1201**.

1. Соедините линией связи клеммные блоки RS-485, расположенные на задних панелях **RC-1000N** и **VP-8x8**:

- соедините одноименные контакты A(+)-A(+) и B(-)-B(-) клеммных блоков
- при использовании экранированной витой пары экран следует подключить к контакту общего провода G на стороне только одного из приборов (например, на **RC-1000N**).

2. Соедините клеммные блоки RS-485 **VP-8x8** и **VP-1608**.

3. Установите переключатель терминатора линии RS-485 на **VP-1608** в положение ON (терминатор 120 Ом подключен).

4. Установите переключатель терминатора линии RS-485 на **RC-1000N** в положение ON, если это последний прибор в линии.

Через клеммные блоки интерфейса RS-485 можно последовательно подключить до 16 коммутаторов.

5.4 Назначение коммутаторам машинных номеров

Для управления несколькими приборами, подключенными к **RC-1000N**, каждый из них для идентификации должен иметь уникальный машинный номер.

Например, на рис. 3 все четыре коммутатора, подключенных к панели **RC-1000N**, имеют различные машинные номера:

- **VP-1201** — машинный номер 1 (прибор подключен через интерфейс RS-232)
- **VP-8x8A** — машинный номер 2
- **VP-8x8A** — машинный номер 3
- **VP-1608** — машинный номер 4.

Машинные номера можно присваивать в любом произвольном порядке, за исключением прибора, который подключается через RS-232: его машинный номер всегда должен быть равен 1. Установка машинного номера для конкретных моделей коммутаторов Kramer описана в соответствующих руководствах по эксплуатации.

5.5 Назначение DIP-переключателей конфигурации

На обратной стороне **RC-1000N** имеются четыре DIP-переключателя. Их назначение описано в таблице 3.

Таблица 3. Назначение DIP-переключателей

Обозначение	Назначение
FLASH PROGRAM	ON: обновление микропрограммы (см. раздел 7); OFF: нормальная работа
One Touch Mode	ON: выход устанавливается один раз, затем выполняется коммутация выбранного входа на один и тот же выход; OFF: каждый раз при коммутации вводятся номера выхода и входа (см. раздел 6.5)
N.U.	Не используется (устанавливать в положение OFF)
RS-485TERM	ON: подключение к линии RS-485 терминатора 120 Ом (необходимо для первого и последнего прибора в линии); OFF: терминатор отключен (для промежуточных приборов)

6 РАБОТА С RC-1000N

RC-1000N можно использовать для управления коммутаторами в режиме совместной коммутации видео и звука (AFV) или только для коммутации видеосигнала. В последнем случае коммутатор, если он находился в режиме коммутации аудиосигнала, переключится в режим коммутации видео и отобразит на своем дисплее вход и выход, для которых было выполнено переключение.

Любое переключение, инициированное с **RC-1000N** или компьютера, будет отображено на дисплее коммутатора. Результат любого переключения, выполненного коммутатором, отобразится на дисплее **RC-1000N** и будет передан на компьютер (если в данный момент коммутатор и его заданный выход выбраны с **RC-1000N**).

Для управления системой, показанной на рис. 3, вы можете:

- выбрать необходимый коммутатор (см. раздел 6.1)
- выбрать вход, который будет подключен к выходу (см. раздел 6.2)
- отключить выход (см. раздел 6.3)
- заблокировать переднюю панель (см. раздел 6.4).

6.1 Выбор коммутатора

RC-1000N обычно используется для управления системой из нескольких коммутаторов. Чтобы выполнить переключение на определенном коммутаторе, вначале необходимо выбрать этот коммутатор, указав его машинный номер (о назначении машинных номеров коммутаторам см. раздел 5.4).

Для выбора коммутатора:

1. Нажмите кнопку *MACH #/TAKE* на несколько секунд. Ее подсветка начнет мигать.
2. В группе *IN / OUT SELECTOR* нажмите кнопку с номером, соответствующим машинному номеру выбираемого коммутатора. Выбранный номер будет отображаться мигающим на дисплее. В нашем примере на рис. 3 выбор коммутатора **VP-8x8A**, который имеет машинный номер 2, выполняется нажатием кнопки 2.
3. Нажмите кнопку *MACH#/TAKE* еще раз. После нескольких миганий ее подсветка выключится. Панель **RC-1000N** теперь управляет коммутатором **VP-8x8A**.

Все действия, выполняемые на **RC-1000N**, теперь относятся к прибору с машинным номером 2 (**VP-8x8A** на рис. 3).

Для управления прибором с другим машинным номером повторите процедуру. Например, для управления коммутатором **VP-1608** нажмите кнопку *MACH #/TAKE* на несколько секунд до включения мигающей подсветки, затем в группе *IN / OUT SELECTOR* нажмите кнопку 4. Завершите выбор еще одним нажатием на кнопку *MACH #/TAKE*. **RC-1000N** теперь управляет коммутатором **VP-1608**.

6.2 Коммутация входа на выход

В следующем примере рассматривается ситуация, когда **RC-1000N** управляет коммутатором **VP-8x8A**, и нужно подключить вход 5 к выходу 3. Для выполнения этого переключения проделайте на **RC-1000N** следующие операции:

1. Убедитесь, что не включена непрерывная или мигающая подсветка кнопки *MACH #/TAKE*.
2. Выберите выход, нажав кнопку с соответствующим номером в группе *IN / OUT SELECTOR* (в рассматриваемом примере это кнопка 3). Включится ее подсветка, на дисплее будет отображаться мигающий номер входа, в данный момент подключенного к выбранному выходу.
3. Выберите вход, нажав кнопку с соответствующим номером в группе *IN / OUT SELECTOR* (в рассматриваемом примере это кнопка 5). Подсветка кнопки *MACH #/TAKE* начнет мигать, на дисплее будет отображаться мигающий номер только что выбранного входа.
4. Подтвердите изменение состояния коммутатора нажатием на мигающую кнопку *MACH #/TAKE*. Мигание номера выбранного входа на дисплее прекратится. Теперь вход 5 **VP-8x8A** подключен к выходу 3. В группе *IN / OUT SELECTOR* включена подсветка кнопки 3, а на дисплее отображается номер входа 5.

Для выбора других комбинаций входов и выходов с **RC-1000N** повторите описанную процедуру.

6.3 Отключение выхода

Панель **RC-1000N** позволяет отключить нужный выход на управляемом ею коммутаторе. Например, чтобы на коммутаторе **VP-8x8A** отключить выход 3, выбранный в результате операций, описанных в разделе 6.2, сделайте следующие шаги:

1. Нажмите в группе *IN / OUT SELECTOR* кнопку 3 (она подсвечивается) примерно на две секунды. Кнопка *MACH #/TAKE* начнет мигать, на дисплее будет отображаться мигающий нуль.
2. Нажмите кнопку *MACH#/TAKE*. Мигание нуля на дисплее прекратится. Теперь выход 3 не подключен ни к одному входу.

6.4 Блокировка передней панели

Для предотвращения случайного или преднамеренного изменения состояний подключенных коммутаторов рекомендуется заблокировать кнопки панели **RC-1000N**. Следует иметь в виду, что даже при заблокированной панели коммутаторами можно управлять через интерфейсы RS-232 и RS-485.

Для блокирования кнопок **RC-1000N** нажмите и удерживайте кнопку *LOCK* дольше двух секунд до включения ее подсветки. Кнопки передней панели блокируются, нажатие на них не приводит ни к каким результатам, кроме мигания кнопки *LOCK* (напоминание о том, что кнопки панели заблокированы).

Для разблокирования кнопок **RC-1000N** нажмите и удерживайте кнопку *LOCK* дольше двух секунд до выключения ее подсветки.

6.5 Коммутация входа на заранее выбранный выход (режим коммутации в одно касание)

В режиме коммутации в одно касание выход назначается заранее и не изменяется при дальнейшей работе. Это дает возможность быстро коммутировать входы на этот выход без ввода его номера.

Для работы в этом режиме:

1. Включите DIP-переключатель *ONE TOUCH MODE* в положение ON.
2. Выполните коммутацию входа на выход в соответствии с разделом 6.2. После этого все входы будут коммутироваться на выбранный выход.

Например, для коммутации входов на выход 1:

1. Включите DIP-переключатель *ONE TOUCH MODE* в положение ON.
2. Выберите выход 1, нажав в группе *IN / OUT SELECTOR* кнопку 1. Включается ее подсветка, а номер входа, подключенного в данный момент к выходу 1, мигает на дисплее.
3. Нажав в группе *IN / OUT SELECTOR* кнопку с соответствующим номером, выберите вход, который будет подключен к выходу 1. Если менять

текущее состояние не нужно, нажмите кнопку с номером подключенного в данный момент входа.

После этого все входы будут коммутироваться на выход 1.

4. Нажмите кнопку 3 группы *IN / OUT SELECTOR*. Вход 3 сразу подключится к выходу 1.
5. Нажмите кнопку 2. Вход 2 сразу подключится к выходу 1.

7 ОБНОВЛЕНИЕ МИКРОПРОГРАММЫ

Микропрограмма **RC-1000N** размещена во флэш-памяти, что позволяет с минимальной затратой времени обновлять ее. Процесс обновления микропрограммы состоит из трех этапов:

- загрузка микропрограммы с веб-сайта Kramer (раздел 7.1)
- подключение к компьютеру через интерфейс RS-232 (раздел 7.2)
- загрузка микропрограммы в память (раздел 7.3).

7.1 Загрузка микропрограммы с веб-сайта компании Kramer

Вначале необходимо получить файл с текущей версией микропрограммы. Для этого:

1. Зайдите на веб-сайт компании Kramer Electronics (<http://www.kramerelectronics.com>) и загрузите файл FLIP_RC1000N.zip из раздела «Technical Support» («Техническая поддержка»).
2. Разверните архив FLIP_RC1000N.zip в отдельную папку (например, C:\Program Files\Kramer Flash) (имена файлов в этом разделе приведены для примера. Реальные имена могут быть другими).
3. Создайте на рабочем столе вашего компьютера ярлык к файлу FLIP.EXE.

7.2 Подключение к компьютеру через интерфейс RS-232

Для загрузки новой версии микропрограммы в RC-1000N:

1. Соедините порт *RS-232 To PC RC-1000N* с портом RS-232 компьютера (см. раздел 5.2).
Рекомендуется использовать порт COM2 компьютера (на него по умолчанию настроена программа). При невозможности его использования следует отредактировать файл RC1000.cfg, расположенный в папке C:\Program Files\Kramer Flash\ (например, в текстовом редакторе Notepad) и в строке "set port to COM2" указать вместо COM2 нужный порт, например, "set port to COM1".
2. Переведите DIP-переключатель FLASH PROGRAM в положение ON
3. Подключите выход источника постоянного напряжения 12 В к контактам клеммного блока *12VDC SUPPLY*, обращая внимание на соблюдение полярности.

7.3 Загрузка микропрограммы в память

Для загрузки микропрограммы в память коммутатора выполните следующие шаги:

1. Сделайте двойной щелчок мышью по ярлыку FLIP.EXE, который был ранее создан на рабочем столе компьютера. Появится экран-заставка:

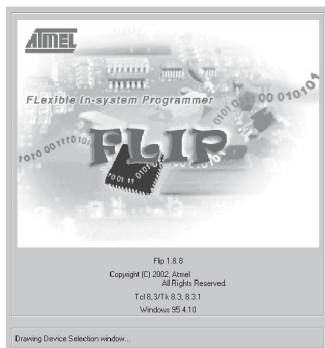


Рис. 5. Заставка программы-загрузчика

2. Через несколько секунд откроется основное окно программы-загрузчика Atmel-Flip

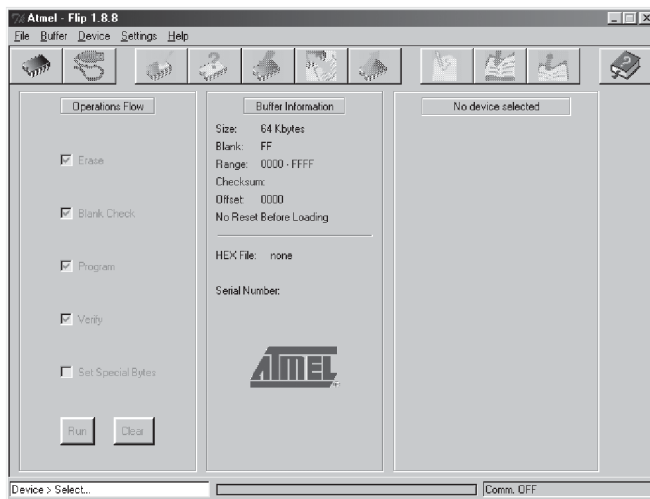


Рис. 6. Основное окно программы Atmel-Flip

Нажмите клавишу F2 компьютера, или выберите команду Select из меню Device, или щелкните по значку интегральной микросхемы в верхнем правом углу окна. Появится окно Device Selection («выбор устройства»).

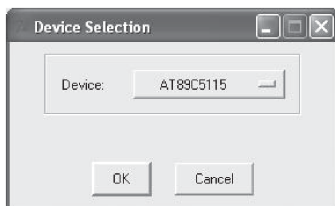


Рис. 7. Окно выбора устройства

- Щелкните по кнопке справа от слова «Device» и выберите из выпадающего списка AT89C51RD2:

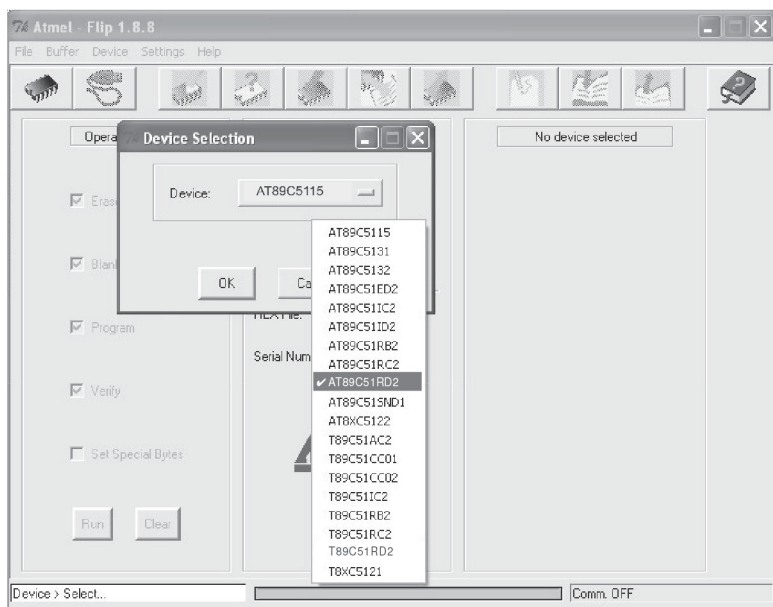


Рис. 8. Выбор микропроцессора из списка

- Нажмите кнопку ОК и выберите в меню File пункт Load Hex (см. рис. 9).
- Откроется окно Open File («открыть файл»). Выберите файл с нужной микропрограммой для **RC-1000N** (например, 1000NM_VIpl.hex) и щелкните по кнопке Open.
- Нажмите клавишу F3 компьютера, или выберите команду Communication / RS232 из меню Settings, или нажмите клавиши ALT SCR.

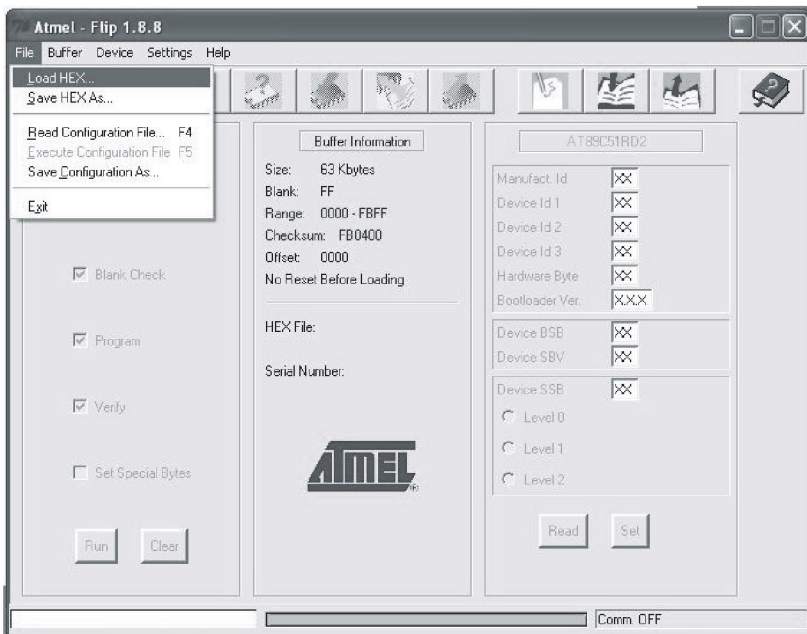


Рис. 9. Меню загрузки hex-файла с микропрограммой

Откроется окно RS232. Выберите в нем нужный COM-порт в соответствии с конфигурацией вашего компьютера, и установите скорость 9600 бит/с.

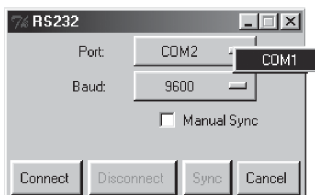


Рис. 10. Окно RS-232

Нажмите кнопку Connect. В левой колонке Operations Flow основного окна программы Atmel-Flip становится активной кнопка Run, а в третьей (правой) колонке появляется название микропроцессора. Убедитесь, что в средней колонке Buffer Information в строке HEX File указано RC-1000N.hex.

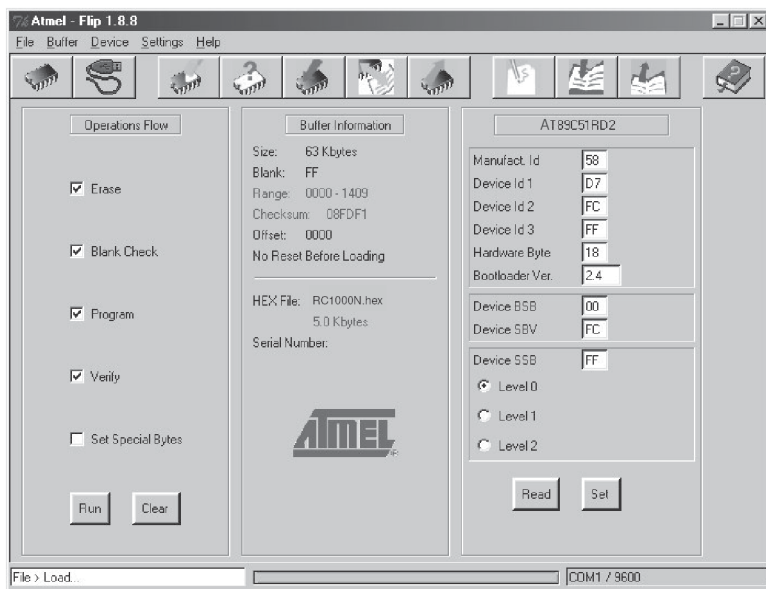


Рис. 11. Основное окно программы Atmel-Flip при установленной связи

9. Нажмите кнопку Run.

После завершения каждой стадии загрузки микропрограммы соответствующий ей флажок в левой колонке основного окна программы окрашивается в зеленый цвет. Ход загрузки также иллюстрируется прогресс-индикатором в строке состояния окна. По завершении операции все четыре флажка станут зелеными, и в строке состояния появится сообщение Memory Verify Pass («проверка памяти завершена успешно», см. рис. 12). Если будет выдано сообщение Not Finished («Тест не прошел»), нажмите еще раз кнопку Run.

10. Закройте программу Atmel-Flip.

11. Отключите питание **RC-1000N**.

12. Переведите DIP-переключатель FLASH PROGRAM в положение OFF.

13. Подайте питание на **RC-1000N**.

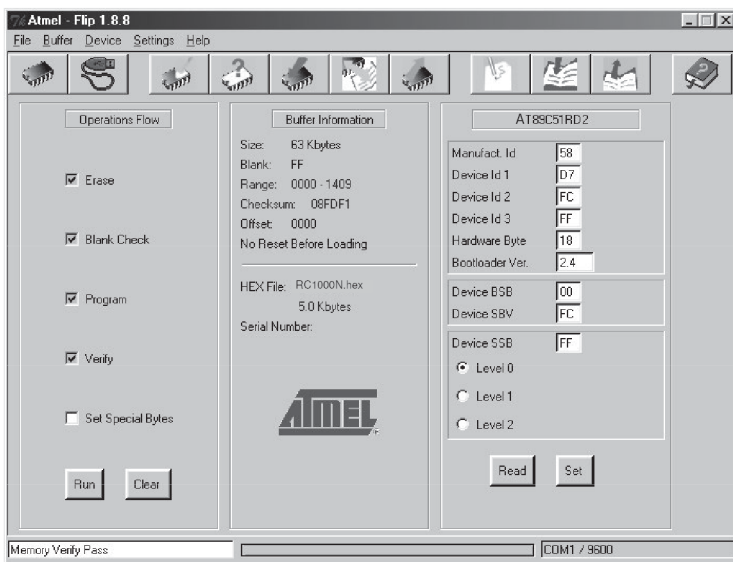


Рис. 12. Основное окно программы Atmel-Flip при успешном завершении загрузки

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

Порты	RS-232 (3 порта): съемные клеммные блоки; RS-485 (1 порт): съемный клеммный блок
Питание	=12 В, 100 мА
Габаритные размеры	Лицевая панель 11,4 см x 11,4 см (Ш, В)
Масса	0,3 кг
В комплекте	Источник питания

Ограниченная гарантия

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение семи лет со дня первичной покупки изделия.

Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте www.kramerelectronics.com.
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
 - i) Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
 - ii) Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
 - iii) Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
 - iv) Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
 - v) Перемещения или установки изделия.
 - vi) Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
 - vii) Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией. Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описании проблемы.

3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.

Ограничение подразумеваемых гарантий

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и соответствия для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

Исключение повреждений

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любого другого ущерба, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания. Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

Данное оборудование прошло проверку на соответствие требованиям:

EN-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».

EN-50082: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по защите. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».

CFR-47 Правила и инструкции FCC: Часть 15 – «Радиочастотные устройства: Подраздел В — Непредумышленное излучение».

Осторожно!

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любого пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.

Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте www.kramerelectronics.com или www.kramer.ru.

С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.

Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.

Kramer Electronics, Ltd.

3 Am VeOlamo Street. Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: info@kramerel.com, info@kramer.ru