

## Программно-аппаратный комплекс PC-3000 Flash



Предназначен для восстановления данных с твердотельных накопителей и устройств хранения информации на основе NAND flash-памяти:

- UFD (USB Flash Drive)
- SD (Secure Digital Card)
- CF (Compact Flash)
- micro SD (micro Secure Digital Card)
- MS (Memory Stick)
- xD
- накопители монолитного исполнения
- MMC (Multi Media Card)
- eMMC (embedded Multi Media Card)
- VoiceRecorder (диктофон)
- iPhone (при отсутствии аппаратного шифрования)

*Комплекс PC-3000 Flash позволяет получить доступ к данным пользователя в ситуации, когда накопитель поврежден и доступ к данным посредством штатного интерфейса невозможен.*

### **Восстановление данных с USB накопителей, карт памяти, мобильных устройств хранения информации**

Комплекс PC-3000 Flash использует собственную технологию прямого доступа к микросхемам flash-памяти. При этом микросхема выпаивается из накопителя и считывается на специальном считывающем устройстве - Flash reader, входящим в состав комплекса, что позволяет получить доступ к данным в случаях, когда контроллер накопителя неисправен. Эта технология позволяет увеличить вероятность успешного восстановления данных даже в случае физически поврежденных накопителей.

В комплексе реализована большая, периодически дополняемая, база микросхем памяти, что позволяет для таких микросхем выполнять идентификацию и чтение в автоматическом режиме. Сложные (стековые) организации, состоящие из нескольких частей, также определяются комплексом автоматически.

Современные микросхемы NAND памяти довольно сложные устройства, подверженные явлениям износа, что является основной причиной логического повреждения накопителя. Для получения максимально качественного результата при их чтении, помимо соблюдения требований стандартных спецификаций, требуется:

- использование расширенных возможностей низкоуровневых режимов вычитывания (Read Retry);
- наличие многоконтурного управляемого источника питания (встроенный адаптер управления питанием);
- применение управляющих линий с повышенными токовыми характеристиками;
- наличие качественных и удобных адаптеров для всех типов корпуса NAND микросхем;
- постоянно обновляемая база ресурсов, используемых при работе над задачей;
- наличие постоянно актуальной библиотеки кодов коррекции ошибок (ECC).

Помимо этого, в устройстве считывания Flash Reader предусмотрено обновление программы управления. Это позволяет оперативно добавлять поддержку новых типов микросхем со строгим соблюдением всех требований, необходимых для их корректной работы.

При наличии интернет-соединения комплекс имеет возможность автоматически проверять

наличие более актуальной версии следующих ресурсов:

- библиотека микросхем памяти;
- библиотека алгоритмов ECC;
- библиотека XOR;
- библиотека алгоритмов анализа, методов подготовки и методов исследования;
- библиотека форматов страниц;
- библиотека схем питания;
- библиотека режимов вычитывания;
- библиотека динамических XOR.

При наличии таковых выполняется скачивание ресурса с сервера технической поддержки компании «ACELab», и ресурс обновляется.

Помимо широкого спектра ручных и визуальных режимов, в состав комплекса входят полуавтоматические методы восстановления данных, оказывающие помощь, как в простых, так и в сложных случаях.

В случае, если компьютер, на котором установлен комплекс PC-3000 Flash, подключен к сети Интернет, то в режиме on-line **Системы решений** можно искать решение и восстанавливать данные буквально за 1 клик, что значительно экономит время. Пополнение базы контроллеров в «Системе решений» происходит ежедневно.

### **Характеристики**

**Интерфейс подключения устройства считывания Flash Reader:** USB 2.0

**Наличие разъема расширения:** Да

**Поддерживаемые типы Flash накопителей:** USB, SD, CF, micro SD, MS, xD, MMC, eMMC, VoiceRecorder, Monolith, iPhone и др.

**Поддерживаемые типы корпусов микросхем памяти:**

#### **Тип микросхемы памяти:**

- TSOP-48
- TSSOP-56
- LGA/TLGA-52 [14x18]
- LGA/TLGA-52 [12x17]
- BGA-152/132
- VBGA-100
- Monolith и нестандартные типы корпуса

#### **Адаптер:**

- Адаптер TSOP-48
- Адаптер TSSOP-56
- Адаптер LGA/TLGA-52(14x18)
- Адаптер LGA/TLGA-52(12x17)
- Адаптер BGA-152
- Адаптер VBGA-100
- Адаптер Circuit Board / Multi Board

Скорость чтения микросхем памяти

5-15 МБ/с. (определяется параметрами процесса чтения и возможностями микросхемы памяти.)

### **Индикаторы:**

- активного состояния и статуса устройства считывания
- наличия питания на контуре Vcc
- наличия питания на контуре VccQ

### **Параметры встроенного адаптера питания:**

- число независимых контуров: 2 (Vcc, VccQ)
- диапазон изменения напряжений: 0.8 V – 3.6 V
- шаг изменения напряжения: 0.05 V
- типы источников: импульсные или линейные — выбор программно
- ограничение тока потребления: 150 mA, 200mA, 500mA, 1.5A, Без ограничений
- задержки в буферных элементах: 3 нс

**Управляющая ОС:** Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; x86, x64

### **Комплект поставки PC-3000 Flash Расширенный (7 адаптеров)**

- PC Flash Reader v 4.0 – 1 шт.
- Адаптер TSOP-48 – 1 шт.

- Адаптер LGA/TLGA-52 (14x18) – 1 шт.
- Адаптер LGA-52/60 (12x17) – 1 шт.
- Адаптер BGA-152 – 1 шт.
- Адаптер VBGA-100 – 1 шт.
- Адаптер Multi Board (NEW) – 1 шт.
- Модуль Monolith – 2 шт.
- Модуль LGA-52 / TSOP-48 – 1 шт.
- Модуль BGA-152 / VBGA-100 – 1 шт.
- Адаптер Card-Adapter (SD, mSD, MMC) – 1 шт.
- Кабель USB 2.0 Defender – 1 шт.
- ПО комплекта – 1 DVD
- Руководство пользователя – 1 книга

