

## Программно-аппаратный комплекс PC-3000 Express



Предназначен для диагностики и ремонта (восстановления работоспособности) HDD с интерфейсом SATA (Serial ATA) и PATA (IDE), емкостью: от 500 Мб до 6 Тб, производства: Seagate, Western Digital, Fujitsu, Samsung, Maxtor, Quantum, IBM (HGST), HITACHI, TOSHIBA с форм-фактором 3.5" - настольные ПК; 2.5" и 1.8" - накопители для ноутбуков; 1.0" - накопители для портативной техники, с интерфейсом Compact Flash.

### Аппаратная часть

Новый производственный контроллер PC-3000 Express, это 6-ти портовая тестовая плата, устанавливаемая в PCI-Express слот расширения управляющего компьютера. Шесть диагностических портов контроллера распределены следующим образом: 4 порта SATA с максимальной скоростью передачи данных 133 Мб/сек и 2 порта PATA со скоростью 100 Мб/сек. Два порта SATA (SATA0 и SATA1) являются основными, два других порта SATA (SATA2 и SATA3) являются переключаемыми с портами PATA (PATA0 и PATA1). Таким образом, одновременно к плате PC-3000 Express можно подключить четыре накопителя, два из которых SATA и два, в зависимости от выбранной конфигурации, SATA или PATA. В новом контроллере PC-3000 Express применены новые микросхемы мостов Serial ATA 3.0 Гб/с, изменена схема их питания. В результате удалось увеличить скорость обмена данными и улучшить стабильность работы портов SATA. При разработке контроллера PC-3000 Express использовался весь накопленный опыт нашей компании и пожелания пользователей, работающих в сфере восстановления данных. В результате мы получили значительное увеличение производительности и повышение удобства использования, которые соответствуют современным требованиям к комплексам восстановления информации.

Все порты разделены и независимы. Снижение производительности минимально даже при одновременной загрузке всех портов. Это стало возможным благодаря эффективному использованию аппаратного буферирования передаваемых данных от 4-х портов UDMA через 4-х канальную шину PCI-Express.

Для питания диагностируемых накопителей используется 4-х канальный адаптер управления питанием, который обеспечивает защиту накопителей от перенапряжения и перегрузок по току. В случае возникновения аварийных ситуаций, питание с HDD будет сниматься автоматически. Дополнительно, для каждого канала организована обратная связь с управляющей программой комплекса для отслеживания стабильности питающих напряжений +5В, +12В и информирования пользователя в случае возникновения нештатных ситуаций по цепям питания.

### Интеллектуальный адаптер питания

Интеллектуальный адаптер питания комплекса PC-3000 Express предоставляет следующие возможности для расширенной диагностики и поиска неисправностей HDD:

- Функция осциллографа, предоставляет точную информацию о текущем состоянии питания накопителя в реальном времени с помощью визуального графика. Это позволяет провести расширенную диагностику жестких дисков при запуске и определить причину неисправности накопителя.
- На адаптере управления питанием установлен звуковой динамик, подающий сигнал в случае неисправности блока питания управляющего компьютера или перегрузок по току в восстанавливаемом/тестируемом накопителе. При этом срабатывает устройство защиты, и напряжение на соответствующем канале питания отключается.

### Управление ресурсами платы PC-3000 Express

Принципиально новой особенностью комплекса PC-3000 Express является возможность запуска утилит PC-3000 и Задач Data Extractor-а в виде отдельных процессов операционной системы. Для удобства работы в составе комплекса имеется программа «Менеджер ресурсов платы PC-

3000 Express», которая позволяет распределять порты платы между процессами, наблюдать за их состоянием и при необходимости снимать зависший процесс. Причем, при запуске процесса, ему может быть выделено любое доступное количество портов платы PC-3000 Express. Например, можно запустить четыре процесса для каждого порта или два процесса: первый работает с тремя портами, а второй только с одним и т.д.

#### **Общие характеристики**

**Форм-фактор:** Встраиваемая плата расширения PC, занимает два смежных слота

**Тип интерфейса подключения:** 4-х канальный PCI Express 2.5 Гб/с

**Диагностические порты (расположение):** 4 - SATA (внешние), 2 - PATA (внутренние)

**Поддерживаемые режимы:**

- SATA - UDMA133/100/66/33, PIO4/3/2/1/0
- PATA - PATA - UDMA100/66/33, PIO4/3/2/1/0

**Адаптер питания:** 4-х канальный с защитой. Разъемы подключения HDD внешние.

**Поддерживаемые HDD:** от 500 Мб до 6 Тб; 3.5", 2.5", 1.8", 1.0"

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

#### **Программный комплекс Data Extractor Express**

Специализированное программное обеспечение, работающее совместно с программно-аппаратным комплексом PC-3000 Express и предназначенное для восстановления информации с любых носителей SATA (Serial ATA) и ATA (IDE) HDD 3.5", 2.5", 1.8", 1.0", а также USB HDD, SSHD (Solid State Hybrid Drive) и др.

- Data Extractor – профессиональная система для восстановления данных с поврежденных HDD;
- Поддерживаются все наиболее распространенные, современные файловые системы: FAT, exFAT, NTFS, EXT2/3/4, HFS+, UFS1/2, XFS, ReiserFS, VMFS;
- Поддерживаются образы виртуальных машин: VMDK (VMWare);
- Присутствуют режимы, используемые в криминалистических экспертизах.

Data Extractor Express может работать одновременно с 4 HDD, подключенными непосредственно к портам платы PC3000 Express (2xSATA, 2xSATA/PATA), со всеми накопителями, подключенными штатно к материнской плате (xSATA, xUSB и др) и с файлами образами HDD.

С накопителями, подключенными к портам платы PC3000 Express, можно работать в технологическом режиме, что позволяет получить доступ к данным в случае физических повреждений HDD. Чтение данных осуществляется в режиме UDMA133 для накопителей SATA и UDMA100 для накопителей PATA. Все порты платы PC3000 Express разделены и независимы, снижение производительности минимально даже при одновременной загрузке всех портов.

Data Extractor Express позволяет создавать полную (сектор в сектор) или частичную копию данных с неисправного накопителя на исправные накопители подключенные к портам платы PC3000 Express или штатно подключенным к материнской плате, а также в файлы-образы.

Характеристики

**Поддерживаемые файловые системы:** FAT, exFAT, NTFS, EXT2/3/4, HFS+, UFS1/2, XFS, ReiserFS, VMFS.

**Поддерживаемые образы виртуальных машин:** Flat (файл-образ), VMDK.

**Используемый интерфейс:** PCI Express 4x

**Количество диагностических портов:** 4 SATA, 2 PATA.

**Режимы чтения:** UDMA133/100/66/33, PIO4/3/2/1/0.

**Создание задачи:** для HDD, подключенных к портам платы PC3000 Express, подключенных штатно, для файлов-образов.

**Максимальное количество работающих задач с неисправными HDD:** 4

**Максимальное количество восстанавливаемых дисков в рамках одной задачи:** 1

#### **Комплект поставки PC-3000 Express:**

- Контроллер PC-3000 Express - 1 шт
- Щуп ATCS, ATDA - 1 шт
- Адаптер PC-USB-TERMINAL - 2 шт
- Кабель USB2.0 Defender - 2 шт

- Адаптер PC-2" - 1 шт
- Адаптер SATA- micro SATA - 1 шт
- Переходник MX-SAFE - 1 шт
- Переходник PC-FUJ.SATA - 1 шт
- Переходник PC-QUANTUM - 1 шт
- Переходник PC-SAMSUNG - 2 шт
- Переходник PC-SEAG.SATA - 2 шт
- Переходник PC-SEAGATE - 2 шт
- Переходник PC-TOSH.SATA - 2 шт
- Переходник PC-WD3.5" - 1 шт
- Переходник PC-WD2.5" - 1 шт
- Переходник PC-USB PWR - 1 шт
- Кабель SATA RAID edition (80 см) - 4 шт
- Кабель плоский UDMA80 (80 см) - 2 шт
- Кабель IDC10 (30 см) - 2 шт
- Кабель питания для MX-SAFE - 1 шт
- Кабель питания HDD SATA (80 см) - 2 шт
- Кабель питания HDD PATA (70 см) - 2 шт
- Переходник питания PATA-SATA (10 см) - 2 шт
- ПО комплекса, база данных ресурсов - 1 DVD
- Руководство пользователя - 1 книга

