

# RAID подсистема семейства EonStor Fibre-SATA

Высокая производительность в сетях 4G SAN  
Высокая плотность информации на SATA дисках  
с надежностью энтерпрайз-класса



## ОСОБЕННОСТИ

- Конфигурации с одним или двумя активными RAID контроллерами
- Отказоустойчивая конструкция корпуса
- RAID процессор пятого поколения ASIC400 разработки Infotrend
- Два (2) 4G FC хост-канала на каждом контроллере
- Четыре (4) хост-порта на каждом контроллере с внутренним коммутатором
- 24 отсека для жестких дисков SATA II (3Gb/s)
- Аппаратная реализация RAID6
- Широкий (4x) SAS порт (SFF-8470) для подключения корпусов расширения
- Поддержка S.M.A.R.T. и NCQ
- Корпуса расширения:  
S16S-J1000-R и S16S-J1000-S
- Макс. расширение: 88 дисков (RAID с одним контроллером + 4 JBOD)
- Интеллектуальный баланс нагрузок между хост-каналами с помощью пакета EonPath™
- Встроенная программа-менеджер RAIDWatch с дружелюбным графическим интерфейсом
- Сертификат Windows Logo

## ОБЗОР

RAID подсистема Fibre-SATA с интерфейсом Fibre Channel 4 Gb/s для высокоскоростной передачи данных. Полностью совместима с экономичными SATA II жесткими дисками, что дает огромную емкость хранилища. Эта емкость может быть увеличена еще больше за счет подключения через широкий (4x) SAS порт дополнительных корпусов расширения, которые можно заполнить SAS жесткими дисками энтерпрайз-класса или такими же SATA II дисками.

В подсистему устанавливаются избыточные резервированные компоненты с возможностью горячей замены, чтобы гарантировать непрерывную надежную работу. Результаты, получаемые передовыми средствами мониторинга, выдаются через встроенную утилиту управления, RAIDWatch менеджер и светодиодные индикаторы состояния для обеспечения безопасности данных и защиты самой подсистемы.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Продукты Infotrend широко применяются как в качестве хранилищ, напрямую подключенных к серверу (DAS), так и в сетевом окружении для визуализации результатов медицинских обследований, в системах видеонаблюдения и безопасности, видео по требованию, для редактирования потокового видео и во многих других областях.

### Высокая готовность

- \* Модули с горячей заменой
- \* Избыточные компоненты
- \* Интеллектуальные механизмы предотвращения отказов
  - Автоматическое обновление кэш-памяти
  - Автосканирование дисковых поверхностей
  - Автовосстановление после горячей замены
  - Автопереключение режима кэширования
- \* Прозрачная обработка отказов RAID контроллером и восстановление

### Передовые RAID характеристики

- \* Уровни RAID: 0, 1 (0+1), 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60
- \* Регенерация RAID четности
- \* Поддержка LBA 64-bit
- \* 3 типа резервирования: назначенный, глобальный, выделенный резерв
- \* Мгновенная готовность массива
- \* Задание размера полосы и режима кэширования для каждого логического диска
- \* Online расширение массива за счет добавления дисков или копирования и замены
- \* Online клонирование дисков

### Управление

- \* Пакет администрирования SANWatch на основе Java с функцией защиты данных Snapshot
- \* LCD кнопочная панель управления
- \* Эмуляция терминала через порт RS-232
- \* Telnet

### Мониторинг

- \* Сбор данных S.M.A.R.T.
- \* Контроль напряжения, наличия модулей, температуры
- \* Сбор данных о состоянии модулей замены

### Устойчивость

- \* Интеллектуальные алгоритмы чтения
- \* Пороговая очистка кэш-памяти
- \* Переназначение сбойных секторов
- \* Назначение приоритета задач
- \* Различные уровни RAID в одном корпусе с размером полосы от 16К до 1МБ
- \* Энергосберегающая функция замедления вращения дисков (Drive Spin-down)
- \* Миграция уровня RAID
- \* Конфигурация RAID на дисках (роуминг дисков)

### Характеристики JBOD

- \* Один контроллер (S16S-J1000-S)
- \* Два резервированных контроллера (S16S-J1000-R)
- \* 2 широких (4x) SAS порта на каждый контроллер (SFF-8470)
- \* Раздельные SAS домены для двухпортовых SAS дисков
- \* Отказоустойчивые аппаратные решения
- \* Диагностическая LCD панель
- \* Мультиплексоры (MUX kit) для подключения к RAID с двойным контроллером

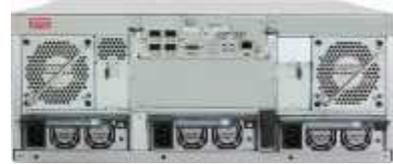


## ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

Модель	Контроллеры	Хост-порты	Хост-каналы	Количество отсеков	Порты расширения	Соответствующие JBOD
A24F-R2430	Два	8	4	24	2	1 RAID + 2 JBOD (56 HDD)
A24F-G2430	Один	4	2	24	1	1 RAID + 4 JBOD (88 HDD)



A24F-R2430



A24F-G2430

### A24F-R/G2430 (RAID подсистема)

#### Характеристики

- RISC CPU
- Модуль кэш-памяти DDR при поставке (на 1 контроллер) 512MB
- Хост-каналы 4G FC (на 1 контроллер) 2
- SAS порт расширения (4x) (на 1 контроллер) 1
- BBU (на 1 контроллер, модель G – по заказу) 1
- COM порты (на 1 контроллер) 2
- LCD кнопочная панель 1
- Источники питания 3
- Вентиляторы 2
- Диагностические светодиоды на всех модулях замены

#### Интерфейс дисков

- SATA II (3 Gb/s)
- Количество отсеков для дисков 24
- SFP порты (на 1 контроллер) 4
- Ширина полосы канала 4 Gb/s
- Тэгвая очередь команд 256

#### Конфигурации RAID

- Уровни RAID: 0, 1(0+1), 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60
- До 32 логических дисков (зависит от размера памяти)
- До 1024 логических томов (LUN) (зависит от размера памяти)
- До 2GB кэш-памяти на один контроллер

#### Постоянная готовность

- Избыточные модули с горячей заменой
- Самодиагностика
- Li-Ion защитная аккумуляторная батарея (BBU)
- Контроль состояния UPS
- Локальный, глобальный или выделенный горячий резерв

#### Управление

- Пакет SANWatch с функцией Snapshot на основе Java
- Терминал через порт RS-232C
- Telnet по сети Ethernet
- Методы оповещения о событиях: E-mail/ Fax/ LAN broadcast/ SNMP traps/ SMS/ MSN

#### Сертификаты

- RoHS
- China RoHS
- Microsoft WHQL-Windows Server 2003

#### ЭМС

- CE
- EN 55022: 1998/A1: 2000/A2: 2003
- EN 61000-3-2: 2000/A1: 2001
- EN 61000-3-3: 1995/A1: 2001
- EN 55024: 1998/A1: 2001/A2: 2003
- FCC (FCC Part 15, subpart B)
- BSMI (CNS 13438)

#### Безопасность

- UL (60950-1: 2003)
- BSMI
- CNS 14336: 1993
- IEC 60950-1, First Edition

#### Поддержка OS

- Microsoft Windows 2000 Server
- Microsoft Windows 2003 Server
- Sun Solaris ver. 9/10
- RedHat Linux ver. 8/9, 64-bit, Enterprise ver.3
- SuSE: Linux ver. 8/9, 64-bit
- Fedora 64-bit
- Mac OS X version 10.4

#### Рабочие характеристики

- Входное напряжение: 100VAC, 16A ~ 240VAC, 8A
- Потребляемая мощность: 405W
- Выходное напряжение: +5 V/36 A, +12 V/24 A, +3,3 V/20 A

- Относительная влажность: от 5% до 95% без конденсации
- Рабочая температура: от 0°C до 40°C (без BBU) от 0°C до 35°C (с BBU)

#### Размеры

- 4U, 19" rackmount
- Без ручек: 445(Ш) x 174,4(В) x 498(Г) мм
- С ручками: 482(Ш) x 174,4(В) x 514(Г) мм

### S16S-J1000-R/S (JBOD)

#### Параметры JBOD

- SAS порты (4x) на 1 контроллер 2
- Источники питания 2
- Вентиляторы 2

#### Интерфейс дисков

- SATA II
- Количество отсеков 16

#### Количество подключений

- K RAID с двумя контроллерами 2
- K RAID с одним контроллером 4

#### Рабочие характеристики

- Входное напряжение: 100VAC, 9A ~ 240VAC, 4.5A 530W
- Напряжения источника питания: 12V-32A; 5V-32A; 3,3V-30A
- Относительная влажность: от 5% до 95% без конденсации
- Рабочая температура: от 0°C до 40°C

**Юго-Восточная Азия**  
Tel: +886-2-2226-0126  
Fax: +886-2-2226-0020  
http://www.infortrend.com

**Китай**  
Tel: +86-10-63106168  
Fax: +86-10-63106188  
http://www.infortrend.com/china

**Америка**  
Tel: +1-408-988-5088  
Fax: +1-408-988-6288  
http://www.infortrend.com/americas

**Япония**  
Tel: +81-3-5730-6551  
Fax: +81-3-5730-6552  
http://www.infortrend.com/japan

**Европа**  
Tel: +44 (0)1256-707700  
Fax: +44 (0)1256-707889  
http://www.infortrend.com/europe

**Германия**  
Tel: +49 (0) 89 45 15 18 7 - 0  
Fax: +49 (0)89 45 15 187 - 65  
http://www.infortrend.com/germany