

**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ**



**Запасные части**

Описание	Номер
Модуль RAID контроллера Fibre- to- SATA для подсистемы ES A16F-R2431, RAID 6	IFT-83AF24RE16
Салазки для диска, лицевая панель тип-III и световод LED тип- II	IFT-9273CDTray
Салазки с мультиплексором (MUX board) (для конфигурации с двумя резервированным контроллерами при использовании SATA дисков)	IFT-9273S1DT2S1S
Модуль источника питания для усовершенствованных 16-местных подсистем EonStor, мощность 530W	IFT-9273ECPSU
Модуль вентиляторов для усовершенствованных 16-местных подсистем EonStor	IFT-9273ECFanMod
Левая ручки с LCD кнопочной панелью для RAID подсистем высотой 3U	IFT-9273CHandLLCD
Правая ручка для подсистем высотой 3U; для левой или правой стороны расширения JBOD	IFT-9270CHandR
Модуль памяти 512MB DDR RAM для платформы ASIC400	IFT-DDRESCM5
Модуль памяти 1GB DDR RAM для платформы ASIC400	IFT-DDRESCMA
Модуль памяти 2GB DDR RAM для платформы ASIC400	IFT-DDRESCMB
Li-Ion аккумуляторная батарея (4-элемента) с EEPROM для оповещения о наступлении ожидаемого конца срока службы	IFT-9273CBTE

**Аксесуары**

Описание	Номер
Переходник DB9F-DB9M( нуль-модем), проводники перекрещены	IFT-9011
Мультиплексор HDD , 2 в 1 SATA-II (MUX kit), подсистема с дублированными контроллерами	IFT-9273S1N2S1S
Заглушка дискового отсека	IFT-9273CDTrayDmy
Последовательный кабель RS-232C, "тюльпан"- DB9, Y-кабель для дублированных контроллеров	IFT-9270AYCab
Кабель UPS, "тюльпан"- DB9, Y-кабель для дублированных контроллеров	IFT-9270CUPSYCab
Многомодовый малогабаритный оптический трансивер Fibre Channel 4.25/ 2.125 / 1.0625 GBd, LC, длина волны 850 nm	IFT-9270CSFP4GA01
Оптический кабель, FC, LC-LC, MM-62.5/125, Duplex, LSZH, O.D.=1.8mmx2, 1 м	IFT-9270CFCCab01
Оптический кабель, FC, LC-LC, MM-62.5/125, Duplex, LSZH, O.D.=1.8mmx2, 5 м	IFT-9270CFCCab02
Оптический кабель, FC, LC-LC, MM-62.5/125, Duplex, LSZH, O.D.=1.8mmx2, 10 м	IFT-9270CFCCab03
Телескопические направляющие для корпусов ES высотой 3U, глубина от 28" до 32"	IFT-9273Cslider32
Телескопические направляющие для корпусов ES высотой 3U, глубина от 32" до 36"	IFT-9273Cslider36



**Юго-восточная Азия**  
**Infotrend Technology, Inc.**  
 8F, No. 102, Sec. 3, Chung-Shan Rd.,  
 Chung-Ho City, Taipei Hsien 235, Taiwan  
 Tel: +886-2-2226-0126  
 Fax: +886-2-2226-0020  
 sales.ap@infotrend.com  
 support.ap@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/taiwan

**Америка**  
**Infotrend Corporation**  
 2200 Zanker Road, Unit D,  
 San Jose, CA. 95131,  
 Tel: +1-408-988-5088  
 Fax: +1-408-988-6288  
 sales.us@infotrend.com  
 support.us@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/americas

**Китай**  
**Infotrend Technology, Ltd.**  
 Room 1210, West Wing, Tower One,  
 Junefield Plaza, No. 6,  
 Xuanwumen Street,  
 Xuanwu District, Beijing, China. 100052  
 Tel: +86-10-63106168  
 Fax: +86-10-63106188  
 sales.cn@infotrend.com  
 support.cn@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/china

**Япония**  
**Infotrend Japan, Inc.**  
 6F Okayasu Bldg., 1-7-14 Shibaura,  
 Minato-ku, Tokyo, 105-0023 Japan  
 Tel: +81-3-5730-6551  
 Fax: +81-3-5730-  
 sales.jp@infotrend.com  
 support.jp@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/japan

**Европа**  
**Infotrend Europe Ltd.**  
 1 Cherrywood, Stag Oak  
 Chineham Business  
 Basingstoke, Hampshire  
 RG24 8WF, UK  
 Tel: +44-1256-707-700  
 Fax: +44-1256-707-889  
 sales.eu@infotrend.com  
 support.eu@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/europe

**Германия**  
**Infotrend Deutschland GmbH**  
 Werner-Eckert-Str. 8  
 81829 Munich  
 Germany  
 Tel: +49 (0)89 45 15 18 7 - 0  
 Fax: +49 (0)89 45 15 18 7 - 65  
 sales.de@infotrend.com  
 support.eu@infotrend.com  
 http://www.infotrend.com/germany

**EonStor® A16F-R2431**

16-местная SATA RAID подсистема высотой 3U, два резервированных контроллера, четыре (4) хост-канала FC-4



Подсистема EonStor A16F-R2431 предназначена для круглосуточной непрерывной работы. Массив A16F удовлетворяет потребностям самых взыскательных клиентов, вобрав в себя все необходимые механизмы обеспечения отказоустойчивости, начиная с синхронизированной кэш-памяти контроллеров с резервным питанием от аккумуляторной батареи, и заканчивая высококачественными избыточными резервированными компонентами. Имея в своей основе ядро ASIC400, дающее мощный импульс в виде расширения ширины полосы, массив демонстрирует экстраординарные характеристики, особенно в режиме с обработкой двойной четности, RAID6.

Помимо своей законченной функциональности, подсистема обеспечивает почти наполовину большую производительность за счет применения интерфейса Fibre Channel со скоростью передачи 4Gb/s. Имея до восьми (8) хост-портов, встроенный коммутатор и многоканальные драйверы EonPath™, подсистема обладает превосходной совместимостью с существующим SAN окружением и возможностью организации дополнительных избыточных линий связи.





## ОСОБЕННОСТИ

- Два активных RAID контроллера с функциями отказоустойчивост
- Два (2) хост-канала FC-4G на 1 контроллер
- Суммарная полоса пропускания со стороны хоста 16Gb/s
- До 8 хост-портов с внутренним коммутатором
- Аппаратная реализация RAID6
- До 2GB кэш-памяти на 1 контроллер
- Вмещает 16 SATA-// жестких дисков с NCQ
- Наивысшая плотность упаковки данных в корпусе высотой 3U, до 12TB
- нераспределенно памяти
- Интеллектуальный баланс нагрузок между хост-каналами с помощью программного пакета EonPath™

## ОБЗОР

RAID массивы A16F-R2431 поставляются в бескабельных корпусах, основу конструкции которых составляет объединительная плата (backplane) и попарно резервированные избыточные компоненты, состояние которых постоянно отслеживается с помощью различных программно-аппаратных средств: LCD панели, встроенных утилит управления, протокола Telnet, программы-менеджера RAIDWatch. Стержнем совершенных аппаратных решений является встроенное программное обеспечение, которое аккумулирует десятилетний опыт Infotrend в разработке хранилищ. Поэтому подсистемы с легкостью справляются со всеми ситуациями, которые могли бы угрожать их стабильному функционированию, будь то нарушения температурного режима, сбой в работе жестких дисков, или особенности применения.

В общем, A16F-R2431 обладает хорошим соотношением емкости и занимаемой площади, а также емкости и стоимости, и способна удовлетворить всем требованиям корпоративного хранилища, принося с собой солидную емкость, обслуживание без ручного труда и легкость интеграции в SAN окружение.

## Надежность

Подсистема A16F-R2431 полностью поддерживает передовые RAID технологии, характерные для решений энтерпрайз-класса. В одном корпусе могут сосуществовать множественные логические диски и логические тома с различными уровнями, начиная от RAID0 до многоуровневого RAID60, который в последнее время стал фирменным дополнением, обеспечивающим беспрецедентную защиту и возможность обработки одновременного отказа двух дисков.

Многоканальные драйверы EonPath теперь доступны для серверов приложений, работающих под операционными системами Windows, Solaris, Linux. EonPath обеспечивает канальную избыточность и отказоустойчивость за счет организации резервных путей к отдельным томам хранилищ. Повышенная надежность достигается с помощью механизма создания обходных связей в случае обнаружения отказов кабельных соединений. EonPath также содержит алгоритмы баланса нагрузок, которые позволяют повысить скорость передачи данных по линиям связи хоста с хранилищем.

## Готовность данных

Подсистема A16F-R2431 вобрала в себя все лучшее из архитектуры EonStor с дополнительными улучшениями, такими, как соответствие требованиям RoHS и усовершенствованные модули. Шины питания и сигнальные шины размещены на общей объединительной плате с учетом избыточности на уровне компонентов, которые соединены с ними посредством высококачественных разъемов. Высокая степень интеграции позволяет всем критичным компонентам, таким, как дисковые накопители, RAID контроллеры, источники питания, модули вентиляторов, датчики и элементы диагностики функционировать как единое целое. Различные механизмы реагирования не только на отказы, но и на угрозу их возникновения, как, например, принудительное обновление кэш-памяти, еще больше снижают вероятность потери данных или дальнейшего развития сбойных ситуаций.

## Управляемость

Встроенный порт Ethernet обеспечивает легкий доступ к SANWatch (пакет администрирования хранилищ) для удаленного конфигурирования, управления и мониторинга. SANWatch предоставляет пользователю удобный графический интерфейс по принципу "Установлен однажды, работает всегда". Кроме того, подсистемой можно управлять с помощью кнопочной LCD панели, RS-232C терминала и Telnet.



## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ INFOTREND

Благодаря десятилетнему опыту разработки и производства RAID хранилищ, наши встроенные программы имеют в своей основе чрезвычайно компактные и богатые алгоритмы, справляющиеся с самыми жесткими требованиями современных применений. Эти технологии достаточно интеллектуальны для того, чтобы значительно улучшить характеристики обменных операций, а также обрабатывать дефекты дисковых поверхностей и системные отказы.



## ОСНОВНЫЕ РЫНКИ И ПРИМЕНЕНИЕ

Продукты Infotrend используются как в качестве хранилищ, напрямую подключенных к серверу (DAS), так и в сетевом окружении в самых различных областях: визуализация результатов медицинских обследований, мультимедиа по требованию (Multi-Media on Demand - MOD), включая видео по требованию, редактирование потокового видео и многое другое.



## IO Smart

Технология IO Smart объединяет программно-аппаратные средства, позволяющие управлять конфигурацией и различными характеристиками записи/чтения, с тем, чтобы в полной мере соответствовать быстро растущим требованиям современных применений RAID систем. Сюда входит адаптивный выбор размера полосы и режима записи, гарантированная задержка записи/чтения. Все это улучшает характеристики последовательной записи и обеспечивает быстроту и эффективность перемещения данных. Аудио/видео оптимизация обеспечивает адаптацию к приложениям, требующим особо интенсивного обмена данными.

## Drv Smart

Утилита DRVSmart позволяет легко сохранять данные, обеспечивая, в то же время, их защиту. Одна из основных функций DRVSmart, Media Scan, извлекает данные с деградировавших или поврежденных дисков и обеспечивает управление дисками невысокого качества как в деградированном режиме, так и в процессе восстановления. Остальные функции DRVSmart - клонирование дисков, роуминг, SMART, прозрачный сброс неотвечающих дисков, контроль обновления и восстановление четности RAID.

## Sys Smart

Sys Smart объединяет в себя функции мониторинга корпуса и управления, сводя к минимуму риск остановки системы из-за аппаратных отказов, например, увеличивает скорость вращения вентилятора, чтобы компенсировать ухудшение условий охлаждения вследствие отказа второго вентилятора. К другим функциям SysSmart относится отслеживание событий, а также другие утилиты мониторинга, объединенные с мощными возможностями RAIDWatch менеджера. Состояние модулей, значения напряжения и температуры, а также все события в системе мгновенно фиксируются и отображаются через графический интерфейс менеджера.

## характеристики

### Характеристики подсистемы

- PowerPC RISC CPU, 1MB L2
- RAID процессор ASIC400
- DDR кэш-память при поставке 512MB
- Хост-каналы FC-4G на 1 контроллер 2
- BBU 2
- LCD кнопочная панель 1
- COM порты 4
- 10/100 Ethernet порт 2
- Источники питания 2
- Вентилятор 2
- Диагностические LED на всех модулях

### Интерфейс дисков

- Количество отсеков для дисков 16
- SATA-II жесткие

### Порты связи с хостом

- SFP порты
- Ширина полосы канала 400MBps
- Табуля очередь команд 256
- Multiple target IDs

- Уровни RAID 0, 1(0+1), 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60,
- До 32 логических дисков (зависит от объема памяти)
- Up to 1024 логических томов (зависит от объема памяти)
- Множественные конфигурации массивов
- Автоматическое восстановление
- Интеллектуальные технологии Infotrend

### Постоянная готовность

- Избыточные модули с горячей заменой
- Самодиагностики подсистемы
- Parity regeneration and Media Scan scheduler
- Li-Ion BBU
- Контроль постяния UPS
- Multiple Local, Global, and Enclosure-specific hot-spares

### Средства управления

- Пакет SANWatch на основе Java с функции
- Snapshot
- Терминал через RS -232C
- Модули оповещения о событиях:
  - Email
  - Fax
  - LAN broadcast
  - SNMP traps
  - Cell phone message SMS
  - Instant messages MSN

### Поддержка OS

- Microsoft Windows 2000 Server
- Microsoft Windows 2003 Server
- Sun Solaris ver. 9/10
- Red Hat Linux ver. 8/9, 64bit, Enterprise ver. 3
- SuSE: Linux ver. 8/9, 64bit
- Fedora 64bit

### Рабочие характеристики

- AC вход: 100 ~ 240VAC with 530W PFC (auto-switching)
- DC выход: 12V-32A; 5V-32A; 3.3V-30A
- Относительная влажность: от 5% до 95% без конденсации
- Рабочая температура: от 0OC до 40OC (без BBU) от 0OC до 35OC (с BBU)

### Размеры

- 3U, 19-inch rackmount chassis без ручек: 445(Ш) x 130(В) x 488.2(Г) mm (17.5 x 5.1 x 19.2 inches)
- С ручками 482.6(Ш) x 131(В) x 504.3(Г) mm (19 x 5.1 x 19.9 inches)