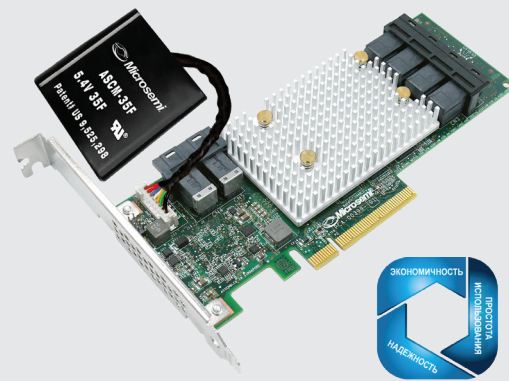


Семейство RAID-контроллеров Adaptec® SmartRAID 3100: 24i/8i16e/16i/8i8e/8i/8e/4i

Контроллеры RAID SAS/SATA 12 Гбит/с с интерфейсом PCIe 3.0

Максимальная производительность и надежность

К центрам обработки данных (ЦОД), промышленным информационно-технологическим системам и обычным серверным средам предъявляется широкий спектр требований: от базовых возможностей подключения до хранения огромных объемов данных. Эффективный доступ к данным и защита чрезвычайно важны для успешной работы клиента. Кроме того, в сочетании с твердотельными накопителями с пропускной способностью 12 Гбит/с контроллеры SmartRAID 3100 на 12 Гбит/с обеспечивают максимальную пропускную способность при чтении-записи и максимальное число операций ввода-вывода в секунду, а также ускорение и оптимизацию задержек благодаря кэшированию для самых ресурсоемких приложений обработки транзакций и баз данных. Кроме того, RAID-контроллеры SmartRAID 3100, использующие унифицированный стек Smart Storage, открывают доступ ко всем функциональным возможностям и высокой производительности как у HBA 1100, если диски используются в режиме HBA.



Кэширование на SSD в maxCache 4.0

Применение maxCache ускоряет работу RAID-массивов и логических накопителей на основе жестких дисков, повышая производительность и расширяя диапазон применений. Контроллеры SmartRAID 315x поддерживают кэширование при чтении и кэширование с отложенной записью. Благодаря кэшированию записи в избыточный пул кэш-памяти на основе твердотельных накопителей, решение maxCache 4.0 обеспечивает высокую производительность и минимизирует задержки SSD для операций чтения и записи. Производительность при чтении также повышена благодаря кэшированию часто используемых данных на уровне твердотельных накопителей с дополнительной оптимизацией по алгоритму на основе изученных путей переноса данных. Этот алгоритм повышает совокупную производительность всех доступных устройств хранения данных.

Встроенная защита кэш-памяти

Семейство SmartRAID расширяет портфель безаккумуляторных изделий. В контроллеры серии SmartRAID 315x встроено резервное копирование кэш-памяти на основе флэш-памяти, обеспечивающее мгновенную защиту кэш-памяти. Съёмный модуль конденсатора Adaptec® ASCM-35Fw служит пять лет и непрерывно отслеживается интеллектуальной прошивкой, чтобы обеспечить надежное резервное копирование данных во флэш-память адаптера SmartRAID в случае отказа питания.

maxCache



maxView



PCI EXPRESS

SERIAL ATA 6Gb/s



12Gb/s Serial Attached SCSI

Передовые технологии защиты данных и простота использования

Лучший в отрасли стек Smart Storage от Microchip обеспечивает наивысшую надежность и лучшую в своем классе производительность, достаточную для RAID любого уровня. Он также имеет такие уникальные функции, как поддержка смешанного режима (Mixed Mode), при котором устройства RAID и HBA можно использовать одновременно, управление энергопотреблением контроллера (сокращает энергопотребление на 30 %), улучшенное управление данными (Advanced Data Management; ADM), обеспечивающее перемещение данных с существующих массивов RAID на новые при замене старых жестких дисков или изношенных SSD.

Adaptec maxView предоставляет веб-интерфейс HTML5, который можно просматривать на стандартных настольных компьютерах и в браузерах мобильных устройств, и который позволяет работать со всеми конфигурациями систем хранения и выполнять все функции управления. Он поддерживает локальное и дистанционное управление и поставляется с плагинами для основных программных пакетов управления хранением, используемых предприятиями и ЦОД.

Преимущества

- Идеально подходит для поддержки систем хранения данных с пропускной способностью 12 Гбит/с на ресурсоемких серверах и рабочих станциях без ущерба для проверенной надежности продуктов
- Обеспечивает высокую скорость операций ввода-вывода и решения с высокой пропускной способностью, снижающие энергопотребление и расходы на обслуживание
- Ускоряет работу системы хранения за счет высокоскоростной кэш-памяти на основе DRAM емкостью 4 ГБ со встроенной защитой кэш-памяти (только SKU SmartRAID 315x)

Ключевые особенности

- ПО для кэширования maxCache 4.0
- Уровни RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 1 ADM (тройное зеркало) и 10 ADM
- Поддерживает одновременное применение RAID и неформатированных устройств (смешанный режим)
- Технология Zero-Maintenance Cache Protection (ZMCP) пятого поколения
- До 24 встроенных портов SAS/SATA в низкопрофильном форм-факторе MD2
- Совместимость 6 Гбит/с и 12 Гбит/с с SAS/SATA накопителями HDD и SSD
- Пропускная способность порта SAS 12 Гбит/с через разъемы

Параметры

Параметр	Описание		
Ключевые особенности программного обеспечения	• Программное обеспечение кэширования maxCache 4.0 (продукты SmartRAID 315x с защитой кэш-памяти) • Смешанный режим позволяет одновременно использовать подключенные к одному и тому же контроллеру устройства в режиме RAID и HBA • Динамическое управление энергопотреблением позволяет сократить потребление на 30 % • Поддержка до 256 устройств SAS/SATA (максимум 238 SSD/HDD, остальные позиции зарезервированы для управления экспандерами и корзинами) • Поддержка устройств SAS и SATA с секторами 4 КБ, а также устройств с сектором 512 байт • RAID ADM при тройном зеркалировании, динамических массивах, раздельном зеркальном резервировании	• Быстрая инициализация • Горячее наращивание емкости • Копирование из «горячего резерва» • Динамический алгоритм кэширования • Организация очередей внутренних команд (NCQ) • Фоновая инициализация • Поддержка «горячего подключения» накопителей • RAID Level Migration (возможность удобного перехода между уровнями RAID) • Горячий резерв: глобальный, выделенный и объединенный • Автоматическое/ручное перестроение горячих резервов • Управление корзинами SES и SGPIO • Настраиваемый размер блоков данных • Поддержка S.M.A.R.T.	• Поддержка BMC • Динамическое исправление секторов • Ступенчатый разгон дисков • Поддержка загрузочных массивов • Поддержка накопителей на ленте, автозагрузчиков • Драйвер Smart PQL с поддержкой нескольких очередей и MSI-X для всех драйверов устройств всех поддерживаемых ОС • Поддержка безопасной загрузки для BIOS UEFI • Образ для загрузки через USB доступен на веб-сайте storage.microsemi.com/ru-ru/support/start и позволяет загрузить графический интерфейс пользователя (GUI) maxView с любого устройства USB, и применять GUI для начальной настройки и автономного обслуживания.
Утилиты управления	maxView Storage Manager • Службная программа управления с графическим веб-интерфейсом • Поддержка Windows*, Linux*, Solaris, VMware • Дистанционная настройка, контроль и уведомления • Дистанционное обновление прошивок • Поддержка SMI-S • SMTP	ARCCONF • Интерфейс командной строки • Поддержка SMI-S для VMware Службная программа для настройки BIOS (CTRL + A) • Утилита для конфигурирования устаревших систем • Поддержка перезагрузки BIOS	Утилиты настройки UEFI BIOS на основе ROM • Графический инструмент предзагрузочного конфигурирования на основе Hii • CLI Arccconf для оболочки UEFI • Поддержка перезагрузки BIOS Монитор событий • Упрощенный инструмент контроля и регистрации событий • Передает события контроллера и уведомляет пользователя
Операционные системы	Microsoft Windows Server, Windows 10, Windows 8.1, Windows 7, Red Hat Enterprise Linux, CentOS, SuSE Linux Enterprise Server, Ubuntu Linux, Debian Linux, Oracle Linux, Citrix XenServer, Solaris, FreeBSD, VMware ESXi, драйверы Linux с открытым кодом. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/ru-ru/support/start . Поддерживаются Linux-драйверы: с открытым исходным кодом и поставляемые вместе с операционной системой.		
Архитектура ЦП	Intel, AMD, Cavium ThunderX2		
Размеры	64 x 167 мм		
Температура эксплуатации	От 0 °C до 55 °C при воздушном потоке 200 LFM — 1 м/с (для SmartRAID 3154-24i требуется 250 LFM — 1,3 м/с). Примечание. Этот контроллер содержит мощный процессор RAID, для надежной работы которого требуется надлежащий воздушный поток. Эту плату можно устанавливать в шасси сервера или ПК с минимальным потоком 200 LFM — 1 м/с (250 LFM — 1,3 м/с для SmartRAID 3154-24i). Температура измерена на расстоянии 2,5 см от RAID контроллера.		
Сертификация	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC, CNS		
Охрана окружающей среды	RoHS		
Средняя наработка на отказ	1,37 млн. часов (все варианты плат 4i и 8i), 2,0 млн. часов (8i8e и 8i16e), и 1,7 млн. часов (24i и 16i), измерено при 40 °C		
Гарантия	3 года		

Информация для заказа

Контроллер SmartRAID Series	Номер для заказа	Уровни RAID	Интерфейс шины	Порты SAS/SATA	Кэш-память	Размер кэш-памяти	Резервное копирование кэш-памяти (ZMCP)	maxCache 4.0
SmartRAID 3154-24i	2294700-R	0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 1 ADM (тройное зеркало), 10 ADM	x8 PCIe 3.0	24 внутренних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID-3154-8i16e	2294600-R			8 внутренних/16 внешних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, поддерживается
SmartRAID 3154-16i	2295000-R			16 внутренних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID-3154-8i8e	2295100-R			8 внутренних/8 внешних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID 3154-8e	2290800-R			8 внешних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID 3154-8i	2291000-R			8 внутренних	4 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID 3152-8i	2290200-R			8 внутренних	2 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID 3102-8i	2294800-R			8 внутренних	2 ГБ DDR4 / 2100 МГц	64 бит	Нет	Нет
SmartRAID 3151-4i	2294900-R			4 внутренних	1 ГБ DDR4 / 2100 МГц	32 бит	Да, встроено	Да, встроено
SmartRAID 3101-4i	2291700-R			4 внутренних	1 ГБ DDR4 / 2100 МГц	32 бит	Нет	Нет

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт

<https://www.microsemi.com/product-directory/smart-storage-platform/4323-12g-smarraid-3100-series-adapters>

Наименование и логотип Microchip, логотип Microchip и Adaptec являются зарегистрированными торговыми марками Microchip Technology Incorporated в США и других странах. Все остальные упоминаемые в настоящем документе торговые марки являются собственностью своих соответствующих компаний.
© Microchip Technology Incorporated, 2019 г. Все права защищены. 4/19

DS00003031A