

SSD-кэширование Adaptec maxCache 2.0

Контроллеры данных Series 6Q с SSD-кэшированием чтения и записи maxCache™ 2.0 (6805Q, 6805TQ)



Повышает производительность приложений до 13 раз и снижает латентность в 13 раз

Контроллеры Adaptec Unified Serial 6805Q и 6805TQ с maxCache 2.0 обеспечивают приложения дополнительными преимуществами за счет добавления SSD-кэширования записи к первому в отрасли решению для SSD-кэширования чтения. Входящие в семейство решений SAS 6Гб/с от Adaptec, 6805Q и 6805TQ способны обеспечить увеличение операций ввода-вывода до 13 раз и такое же уменьшение латентности (времени ожидания) по сравнению с массивами хранения данных на базе только дисковых накопителей. Значительный прирост производительности позволяет центрам обработки данных (ЦОД) и компаниям, предлагающим услуги "облачных" вычислительных сред обслуживать больше пользователей и выполнять больше транзакций в секунду с меньшим количеством серверов, что приводит к значительной экономии затрат и улучшению качества обслуживания.

Контроллеры данных Adaptec maxCache 2.0 – рост производительности

Первое поколение решений maxCache обеспечивало существенный прирост производительности для приложений с интенсивным чтением, давая до 11 раз больше производительности при рабочих нагрузках со стопроцентным случайным чтением. Применяя накопители SSD для кэширования копий часто запрашиваемых ("горячих") данных, maxCache пользуется возможностями высокой производительности SSD для того, чтобы читать данные с них, а не с вращающихся носителей. Кэширование чтения в maxCache 2.0 было улучшено за счет оптимизации алгоритма анализа движения данных (learned-path algorithm).

Для обеспечения более широкого круга приложений возможностью использования производительности SSD-кэширования, технология maxCache 2.0 теперь получила и функцию кэширование записи. Благодаря ей maxCache 2.0 дает возможность рабочим нагрузкам с чтением и записью использовать производительность и низкую латентность SSD.

Интеграция технологии SSD-кэширования maxCache 2.0 осуществляется быстро и просто. Продукты Adaptec семейства maxCache не зависят от приложений и не требуют внесения изменений в архитектуру хранения, прикладное ПО или операционные системы.

Снижение капитальных и операционных затрат

За счет увеличения производительности при операциях ввода-вывода (IOPs) и снижения латентности maxCache 2.0 позволяет ЦОД и облачным вычислительным средам обслуживать больше пользователей и выполнять больше транзакций с меньшим количеством серверного оборудования. Снижение количества серверов имеет также и дополнительное

финансовое преимущество в виде уменьшения соответствующих затрат на электропитание, охлаждение и обслуживание, обеспечивая серьезное снижение совокупной стоимости владения (TCO).

"Зеленое" решение

Контроллеры Series 6Q включают Zero-Maintenance Cache Protection – революционное достижение, которое преодолевает трудности использования BBU за счет обеспечения полной защиты кэш-памяти без затрат на установку, контроль, обслуживание и замену BBU. ZMCP состоит из 4ГБ NAND flash-памяти SCL и блока суперконденсаторов. В случае отказа питания данные в flash-памяти могут храниться долгие годы.

Прогрессивная защита данных

RAID-код Adaptec (Adaptec RAID Code или ARC) обеспечивает максимальную защиту данных с помощью RAID-уровней 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60 и JBOD. ARC также обладает функцией RAID Level Migration (легкая миграция между уровнями RAID), Online Capacity Expansion (расширение емкости без выключения сервера) и Copyback Hot Spare (после замены отказавшего накопителя, данные автоматически копируются с диска "горячего" резерва обратно на новый диск).

Экономия до 70% расходов на электропитание

Контроллеры Adaptec Series 6Q с maxCache 2.0 также обладают функцией Adaptec Intelligent Power Management, которая позволяет снизить расходы на электропитание и охлаждения за счет выключения неактивных дисков и перевода активных дисков на пониженное электропитание.

Adaptec maxView Storage Manager

Adaptec maxView Storage Manager предоставляет мощные функции Adaptec Storage Manager в веб-интерфейсе HTML5, который можно просматривать на стандартном настольном компьютере или в браузерах мобильных устройств без установки дополнительного программного обеспечения.

Широкая поддержка операционных систем

Семейство Series 6Q поддерживает все основные операционные системы, включая Windows, Linux, VMware и FreeBSD.

Совместимость, надежность и поддержка

Контроллеры семейства Adaptec Series 6Q прошли интенсивное тестирование с устройствами от других производителей, что гарантирует их совместимость. Карты также обеспечены 3-летней гарантией и технической поддержкой.

Ключевые характеристики продукта

Поддержка SSD-кэширования записи и чтения Adaptec maxCache 2.0

Снижение капитальных и операционных расходов

- Поддержка большего числа пользователей с меньшим количеством оборудования
- Улучшение качества обслуживания за счет снижения латентности (в 13 раз) и повышения IOPs (до 13 раз)

Пропускная способность 6Гб/с на порт

Двухъядерный процессор PMC 6 Гбит/с RAID on Chip (ROC)

Интерфейс SAS 2.0 и подключение к хост-системе по PCIe Gen 2

8 портов, низкий профиль MD2

Верхние разъемы для серверов с плотным монтажом компонентов (только 6805TQ)

Поддержка до 256 устройств SATA или SAS

Поддержка управления корпусами с помощью LED-головки и через SES2/SGPIO

Adaptec Flash Module 600 (AFM-600): защита кэша Zero-Maintenance Cache Protection с 4ГБ NAND flash-памяти (включено в поставку):

- Защита от потери данных в кэше при отказе электропитания, замена Li-Ion батарей
- Снижение операционных затрат: не надо устанавливать, контролировать, обслуживать и менять батареи
- Защита кэша, не требующая обслуживания
- Постоянная защита кэша AID-контроллера
- Экологически ответственное решение
- Не надо перерабатывать токсичные батареи
- Лучшая совместимость с требованиями IATA

Intelligent Power Management

- Экономия до 70% затрат на электропитание и охлаждение накопителей

Семейство RAID-контроллеров Adaptec 6Q SATA/SAS (6805Q, 6805TQ)

Семейство контроллеров Adaptec Unified Serial	
Зачем покупать?	RAID-контроллеры Series 6Q поддерживают устройства SATA и SAS и обладают технологией SSD-кэширования чтения и записи maxCache 2.0, повышающей IOPs и снижающей латентность. Кроме того контроллеры обладают такими функциональными возможностями, как Zero-Maintenance Cache Protection и Intelligent Power Management. Контроллеры идеальны для приложений с интенсивными операциями ввода-вывода: NAS-систем, OLTP-серверов, web-серверов и “облачных” вычислительных сред.
Потребности клиентов	Высокая скорость операций ввода-вывода и широкая полоса пропускания. Решения с пониженным энергопотреблением и стоимостью обслуживания.
maxCache 2.0	Обновленный алгоритм maxCache теперь обладает возможностями кэширования записи и чтения, обеспечивая рост IOPs до 13 раз и снижение латентности до 13 раз по сравнению с массивами только на HDD.
Zero Maintenance Cache Protection	<ul style="list-style-type: none"> — Позволяет максимизировать производительность и снизить расход электроэнергии за счет защиты кэш-памяти контроллера без затрат на контроль, обслуживание, замену и утилизацию батарей. ZMCP стандартно входит в поставку продуктов Series 6Q. — Поддержка полного жизненного цикла оборудования с гарантированной доступностью данных и снижением совокупной стоимости владения.
Intelligent Power Management	Автоматическая, настраиваемая пользователем функция, которая позволяет добиться экономии до 70% электроэнергии, потребляемой дисками, без влияния на производительность. Поддерживаются два конфигурируемых режима: <ul style="list-style-type: none"> Standby – режим пониженного потребления электроэнергии, диски вращаются с пониженной скоростью вращения (режим должен поддерживаться дисками). Power-off – неактивные диски не вращаются.
Характеристики RAID	<ul style="list-style-type: none"> — Поддержка до 256 дисков SATA или SAS при использовании SAS-экспандеров — RAID уровней 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60 и JBOD — Hybrid RAID 1 и 10 — Быстрая инициализация — Online Capacity Expansion — Copyback Hot Spare — Алгоритм динамического кэширования — Поддержка Native Command Queuing (NCQ) — Фоновая инициализация — Поддержка “горячего” подключения дисков — RAID Level Migration <ul style="list-style-type: none"> — Различные типы дисков “горячего” резерва – глобальный, выделенный, объединенные в пул — Автоматическое и ручное перестроение “горячего” резерва — Управление корпусом через SAF-TE и SES — Конфигурирование размера полосы — Поддержка S.M.A.R.T. — Множества массивов и их разные типы на диске — Динамическое восстановление дефектных секторов диска — Поддержка Staggered Drive Spin-Up — Поддержка загрузочного массива — Optimized Disk Utilization
Утилиты управления	<p>Adaptec maxView Storage Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> — Утилита управления с графическим интерфейсом на базе Java — Удаленное конфигурирование, мониторинг и уведомления — Поддержка ОС: Windows, Linux, SCO, Solaris, FreeBSD — SMI-S Support — SMTP — Удаленное обновление прошивки <p>ARCCONF</p> <ul style="list-style-type: none"> — Интерфейс командной строки — Поддержка SMI-S для VMware <p>Adaptec BIOS Configuration Utility (CTRL+A)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Утилита конфигурирования на уровне BIOS — Поддержка обновления прошивки контроллера <p>Adaptec uEFI BIOS Configuration Utility</p> <ul style="list-style-type: none"> — HII based configuration utility — Flashable BIOS support
Операционные системы	Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Vista, VMware ESX 4.x Classic, VMware ESXi 5.0, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris x86, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux, Fedora Linux. Последние драйверы доступны по адресу www.adaptec.com/support .
Физические размеры	2.536”В x 6.6”Д (64 мм x 167 мм)
Рабочая температура	от 0°С до 55°С (с вентиляцией 200 LFM)
Рабочее напряжение	0,17А 3,3В; 1,25А 12В (на системах PCIe Gen 2 с накопителями 6Гб/с)
Сертификация	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC
Соответствие законам об охране окружающей среды	RoHS, REACH
MTBF	860953 часов при 40°С
Гарантия	3 года
Доступность	Контроллеры Series 6Q с maxCache 2.0 стандартно поставляются с SSD-кэшированием чтения; для доступа к функции SSD-кэширования записи, пожалуйста, обратитесь к представителю Adaptec.



PMC-Sierra, Inc.
1380 Bordeaux Dr.
Sunnyvale, CA 94089 USA
Tel: +1 (408) 239-8000

Adaptec by PMC – Россия
Тел.: +7 (495) 646 81 32
Email: AdaptecSales.Russia@pmcs.com
Web: www.adaptec.com/ru-RU

Adaptec RAID	6805Q	6805TQ
Номер для заказа	2270700-R (single)	2273600-R (single)
Форм-фактор	Низкий профиль MD2	Низкий профиль MD2
Порты	8 внутренних	8 внутренних
Разъемы	2 SFF-8087 (внутренние)	2 SFF-8087 (внутренние верхние)
Интерфейс шины	8-Lane PCIe Gen 2	8-Lane PCIe Gen 2
Процессор	PMC 6 Гбит/с ROC	PMC 6 Гбит/с ROC
Кэш	512МБ	512МБ
ZMCP-модуль AFM-600	Включен в поставку	Включен в поставку