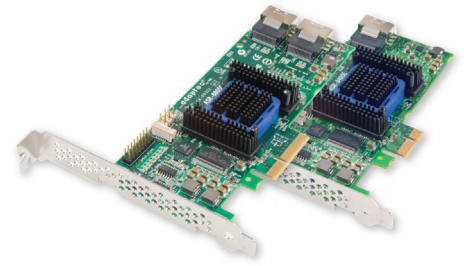


# Adaptec RAID SATA и SAS 6Гб/с

## Настоящие аппаратные RAID-контроллеры с интегрированным DRAM-кэшем для решений начального уровня (6405E, 6805E)



RAID-контроллеры начального уровня Unified Serial® (SATA/SAS) 6Гб/с для создания настоящих аппаратных RAID-решений с производительностью, превосходящей программно-реализованные HBA и SATA-контроллеры

RAID-контроллеры начального уровня Adaptec Series 6E Unified Serial SATA/SAS обеспечивают своих пользователей надежностью аппаратного RAID, RAID-кодом Adaptec (ARC), функциями управления корпоративного класса и широкой поддержкой ОС – включая драйверы open source для Linux и FreeBSD.

Обычно RAID-контроллеры начального уровня обладают несколькими недостатками. Либо RAID реализован только программными средствами, что ограничивает его надежность, либо контроллер не обладает DRAM-кэшем, что ограничивает производительность. Многие интегрированные решения не обеспечивают полноценной поддержки ОС, а некоторые требуют закрытых библиотек исходных программ на некоторых ОС на платформах open source. Управление и поиск неисправностей часто ограничены и требуют специальных навыков, квалификации и поддержки.

RAID-контроллеры Adaptec Series 6E Unified Serial SATA/SAS свободны от всех этих недостатков. Они обладают аппаратным RAID и таким же RAID-кодом Adaptec (ARC), как и RAID-контроллеры Adaptec Series 6. Они поставляются с теми же драйверами, BIOS и инструментами управления, как и контроллеры Series 6 и не требуют дополнительного обучения и квалификации. Контроллеры Series 6E поддерживают устройства SATA и SAS и были квалифицированы для работы с теми же системами, материнскими платами, бэкапными и накопителями, что и контроллеры Series 6. Контроллеры Series 6E также были тщательно протестированы с настольными устройствами хранения и серверами начального уровня, рабочими станциями и материнскими платами, которые обычно используются для простых серверов, производственных рабочих станций и промышленных ПК.

Контроллеры Adaptec Series 6E обеспечивают производительность 6Гб/с, подобную производительности наших контроллеров Series 6, но они оптимизированы для платформ, где контроллер Series 6 не может быть использован с точки зрения цены, форм-фактора или возможностей подключения к хосту. 6405E обеспечивает отличное подключение через интерфейс x1 PCI Express 2.0, что позволяет установить его практически в любую материнскую плату промышленного ПК, рабочей станции и сервера начального уровня. 6805E обладает интерфейсом x4 PCI Express 2.0 и нацелен на использование в тех приложениях, где требуется более широкая полоса пропускания.

### Подключение I/O и защита данных

Экономичные с точки зрения цены, карты Adaptec Series 6E могут быть использованы для подключения до 4-x (6405E) или 8-и (6805E) накопителей SATA и/или SAS. Их DRAM-кэш 128МБ DDR2-800 MHz помогает повысить производительность решений. Кроме того RAID-код Adaptec (ARC) с помощью RAID-уровней 0, 1, 1E и JBOD обеспечивает максимальную защиту данных. ARC также обладает функцией RAID Level Migration (легкая миграция между уровнями RAID), Online Capacity Expansion (расширение ёмкости без выключения сервера) и Copyback Hot Spare (после замены отказавшего накопителя, данные автоматически

копируются с диска "горячего" резерва обратно на заменённый диск).

### Hybrid RAID

С помощью функции гибридного "зеркала" Hybrid RAID 1 и 10 контроллеры Series 6E позволяют объединить твердотельные (SSD) и дисковые накопители (HDD) в единый массив и обеспечить максимальную производительность. В таком массиве выполнение операций чтения происходит с более быстрых SSD-накопителей, а операции записи ведутся одновременно на HDD и SSD, что в результате даёт более высокую производительность по сравнению со стандартными RAID-массивами на HDD. Hybrid RAID позволяет использовать преимущества обеих технологий и обеспечивает лучшую стоимость хранения единицы информации по сравнению с подобными RAID-массивами только на SSD.

### Работа для кэш-памяти

Самый быстрый способ для RAID-контроллера выполнить запрос на чтение или запись – это обслужить данные через его кэш-память. Опытные сетевые администраторы знают, что включение кэш-памяти RAID-контроллера даёт серьезные преимущества в производительности, такие как, более низкая латентность в обработке запросов ввода-вывода, полоса пропускания и глубина очереди, которые превосходят требования программных приложений, и выполняемые "на лету" расчеты четности при последовательной записи.

### Intelligent Power Management

Intelligent Power Management (IPM) позволяет сэкономить до 70% расходов на электропитание и охлаждение подсистем хранения данных с помощью интеллектуального каширования при операциях ввода-вывода в сочетании с управлением электропитанием дисковых накопителей с помощью режимов standby (ожидание) и power-off (отключение питания).

### 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

Контроллеры Series 6E поддерживают все основные операционные системы, включая Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Vista, VMware ESX Classic 4.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10, FreeBSD, Debian Linux и Ubuntu Linux.

### Совместимость, надежность и поддержка

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

### Ключевые характеристики продукта

- ▶ 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 Gen2
- ▶ Интегрированный кэш 128МБ для максимальной производительности
- ▶ **6405E: поддерживает до 4-x устройств SATA или SAS**
  - Интерфейс PCIe x1
  - Низкопрофильный форм-фактор (2.535" В x 5.115" Д), меньше чем MD2, позволяет устанавливать карту в компактные системы
- ▶ **6805E: поддерживает до 8-и устройств SATA или SAS**
  - Интерфейс PCIe x4
  - Низкопрофильный форм-фактор (2.535" В x 6.095" Д), меньше чем MD2, позволяет устанавливать карту в компактные системы
- ▶ Поддержка управления корпусами с помощью LED-головки и через SES2/SGPIO
- ▶ Intelligent Power Management
  - Экономия до 70% затрат на электропитание и охлаждение накопителей
- ▶ Hybrid RAID 1 и 10: SSD + HDD обеспечивают максимальную производительность и надежность

## Adaptec SATA и SAS RAID (6405E, 6805E)

Семейство контроллеров Adaptec Unified Serial	
<b>Преимущества</b>	Производительные RAID-контроллеры Unified Serial 6Гб/с начального уровня с поддержкой накопителей SATA и SAS, интегрированным кэшем и производительностью, выше чем у software-based HBA и SATA-контроллеров, обеспечивают созданные доступных по цене настоящих аппаратных RAID-массивов
<b>Потребности клиентов</b>	Высокая скорость операций ввода-вывода и широкая полоса пропускания. Решения с пониженным энергопотреблением и стоимостью обслуживания.
<b>Hybrid RAID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Максимально повышает производительность и надежность массивов из твердотельных (SSD) и дисковых (HDD) накопителей.</li> <li>— Контроллер автоматически создает массивы RAID 1 или RAID 10 из SSD и HDD.</li> </ul>
<b>Intelligent Power Management</b>	<p>Автоматическая, с возможностями настройки пользователем, функция, позволяющая сэкономить до 70% электроэнергии, используемой для питания дисковых накопителей, без влияния на производительность. Поддерживается два режима:</p> <p><b>Standby</b> – режим с пониженным энергопотреблением, диски вращаются с пониженной скоростью (диски должны поддерживать спецификацию Advanced Power Management). Смотрите отчеты о совместимости Adaptec для получения информации о поддерживаемых дисках.</p> <p><b>Power-off</b> – диски не вращаются, когда не используются.</p>
<b>Характеристики RAID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Поддерживают до 4 (6405E) или 8 (6805E) устройств SATA или SAS</li> <li>— RAID уровней 0, 1, 1E и JBOD</li> <li>— Hybrid RAID 1 и 10</li> <li>— Быстрая инициализация</li> <li>— Online Capacity Expansion</li> <li>— Copyback Hot Spare</li> <li>— Алгоритм динамического кэширования</li> <li>— Поддержка Native Command Queuing (NCQ)</li> <li>— Фоновая инициализация</li> <li>— Поддержка “горячего” подключения дисков</li> <li>— RAID Level Migration (миграция уровней RAID)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Различные типы дисков “горячего” резерва – глобальный, выделенный, объединенные в пул</li> <li>— Автоматическое и ручное перестроение “горячего” резерва</li> <li>— Управление корпусом через SAF-TE и SES</li> <li>— Конфигурирование размера полосы</li> <li>— Поддержка S.M.A.R.T.</li> <li>— Множества массивов и их разные типы на диске</li> <li>— Динамическое восстановление дефектных секторов диска</li> <li>— Поддержка Staggered Drive Spin-Up</li> <li>— Поддержка загрузочного массива</li> <li>— Optimized Disk Utilization</li> </ul>
<b>Утилиты управления</b>	<p><b>Adaptec maxView Storage Manager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Утилита управления с графическим интерфейсом на базе Java</li> <li>— Удаленное конфигурирование, мониторинг и уведомления</li> <li>— Поддержка ОС: Windows, Linux, SCO, Solaris, FreeBSD</li> <li>— SMI-S Support</li> <li>— SMTP</li> <li>— Удаленное обновление прошивки</li> </ul> <p><b>ARCCONF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— СИНтерфейс командной строки</li> <li>— Поддержка SMI-S для VMware</li> </ul> <p><b>Adaptec BIOS Configuration Utility (CTRL+A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Утилита конфигурирования на уровне BIOS</li> <li>— Поддержка обновления прошивки контроллера</li> </ul> <p><b>Adaptec uEFI BIOS Configuration Utility</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— HII based configuration utility</li> <li>— Flashable BIOS support</li> </ul>
<b>Операционные системы</b>	Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Vista, VMware ESX Classic 4.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux. Последние драйверы доступны по адресу <a href="http://www.adaptec.com/support">www.adaptec.com/support</a> .
<b>Физические размеры</b>	6405E: 2.535”В x 5.115”Д; 6805E: 2.535”В x 6.095”Д
<b>Рабочая температура</b>	от 0°С до 55°С (с вентиляцией 200 LFM)
<b>Рабочее напряжение</b>	6405E: 0,11А , 3,3В; 0,75А, 12,0В; 6805E: 0,125А, 3,3В; 0,80А, 12,0В
<b>Сертификация</b>	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC
<b>Сертификация</b>	RoHS, REACH
<b>MTBF</b>	6405E: 889115 часов при температуре 40°С; 6805E: 860953 часов при температуре 40°С
<b>Гарантия</b>	3 года

Adaptec RAID	6405E	6805E
<b>Номер для заказа</b>	2271700-R (kit) 2270800-R (single)	2271800-R (kit) 2270900-R (single)
<b>Форм-фактор</b>	Низкий профиль MD2 (2.535”В x 5.115”Д)	Низкий профиль MD2 (2.535”В x 6.095”Д)
<b>Порты</b>	4 внутренних	8 внутренних
<b>Разъемы</b>	1 SFF-8087	2 SFF-8087
<b>Интерфейс шины</b>	1-Lane PCIe Gen 2	4-Lane PCIe Gen 2
<b>Процессор</b>	PMC 6 Гбит/с ROC	PMC 6 Гбит/с ROC
<b>Кэш</b>	128МБ	128МБ
<b>Кабель с разветвлением</b>	1 каб. mSASx4 на 4xSATA с sideband, 0,7м	2 каб. mSASx4 на 4xSATA с sideband, 0,7м



**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](mailto:AdaptecSales.Russia@pmcs.com)  
Web: [www.adaptec.com/ru-RU](http://www.adaptec.com/ru-RU)