

Каталог продукции Microsemi Adaptec®



Обзор решений Smart Storage

RAID-контроллеры SmartRAID 3100

RAID-контроллеры SmartHBA 2100

HBA-адаптеры HBA 1100

HBA-адаптеры HBA 1000

RAID-контроллеры Adaptec RAID Series 8

Внутренний SAS экспандер

Кабели

Обзор решений Smart Storage



Производительность, энергопотребление, безопасность и надежность решений Smart Storage

В наше время стремительного увеличения числа центров обработки данных (ЦОД) на первый план выходят вопросы производительности, энергопотребления и надежности.

Требования к производительности обусловлены распространением твердотельных накопителей на основе флэш-памяти (SSD) и увеличением емкости массивов дисковых накопителей (HDD). ЦОД стремятся воспользоваться преимуществами высокой производительности, которую обещают твердотельные накопители, и нуждаются в решениях для хранения данных, которые могут обеспечить требуемую управляемость и доступность данных без ущерба для производительности.

Энергопотребление является важной составляющей эксплуатационных затрат ЦОД. Например, оптимизация энергопотребления для «холодного» хранения в ЦОД обеспечивает существенное увеличение итоговой прибыли.

Защита данных стала одним из высших приоритетов для центров обработки данных и облачных вычислительных сред. Предприятия стремятся обеспечить безопасность информации о заказчиках, служебной документации и переписки, финансовых отчетов, ведомостей о заработной плате сотрудников и других конфиденциальных данных.

По мере переноса в ЦОД все большего количества критически важных данных конечные заказчики предъявляют требования по сокращению простоев, уменьшению времени реакции на неполадки и общему улучшению качества обслуживания конечных пользователей.

Семейства продуктов Microsemi Adaptec SmartRAID 3100, SmartHBA 2100 и HBA 1100 созданы на основе 28-нм интегральных схем контроллеров хранения данных SmartIOC 2100 и SmartROC 3100. Адаптер SmartRAID 3162-8i /e включает в себя maxCrypto™, единственное в отрасли решение для шифрования на уровне контроллера с данными в местах хранения. Это превосходное решение для самошифруемых накопителей. Унифицированный стек Microsemi Smart Storage, который встроен во все новые продукты, уже опробован в более чем 30 млн серверных систем во всем мире. Стек Microsemi Smart Storage представляет собой одну из самых надежных и высокопроизводительных программных платформ для контроллеров хранения данных.

Новые контроллеры Microsemi с поддержкой Smart Storage соответствуют наиболее важным требованиям современного ЦОД по энергопотреблению, производительности, безопасности и надежности.

Шифрования на уровне контроллера

Ценностное предложение и самошифруемые накопители (SED)



maxCrypto

Шифрование на уровне контроллера обеспечивает превосходную

Превосходная безопасность и SED

- ✓ Предотвращает отслеживание данных, передаваемых между контроллером и накопителями
- ✓ Поддержка функции смены ключей для уровня контроллера или отдельных ключей томов данных
- ✓ Шифрование для кэш области контроллера

Превосходная гибкость и SED

- ✓ Позволяет шифровать существующие данные на месте хранения (том остается доступным)
- ✓ Конечным пользователям не требуется управлять отдельными «специальными» накопителями (SED)
- ✓ Поддержка 64 логических дисков для гибкого предоставления их пользователям и приложениям ОС

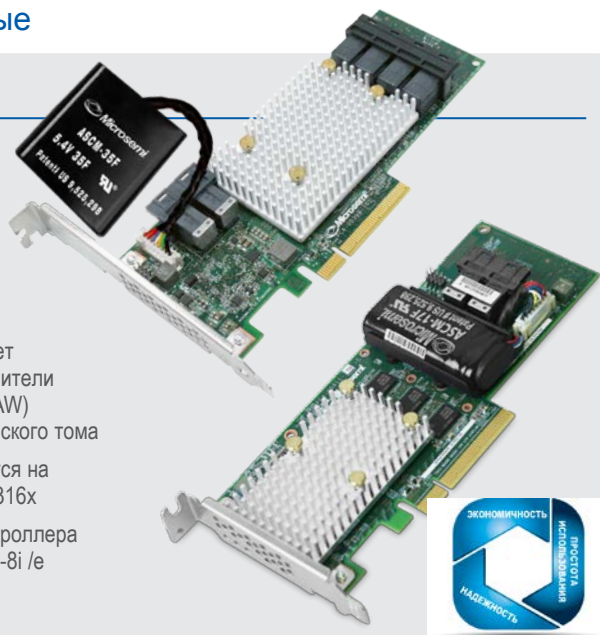
Обзор решений Smart Storage

Каждое из новых семейств продуктов имеет уникальные отличительные особенности

SmartRAID 3100

Семейство RAID-контроллеров SmartRAID 3100 предназначено для использования в корпоративных системах хранения данных, где необходима высокая доступность данных, а также в центрах обработки данных, широко применяющих кэширование.

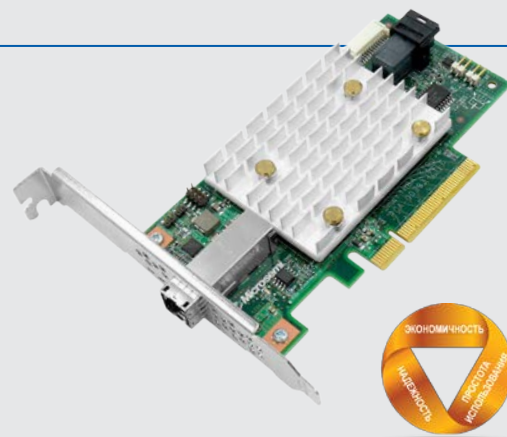
- Контроллеры (количество портов — до 24) на основе 28-нм микросхемы, оптимизированной под стандарты SAS/SATA и обеспечивающей минимальное для отрасли энергопотребление
- Модуль защиты кэшированных данных на основе технологии Zero Maintenance Cache Protection (ZMCP) с объемом кэш-памяти до 4 Гб и встроенной схемой резервного копирования кэш-памяти для сокращения расходов, улучшения температурных характеристик и повышения эффективности работы
- Возможность заказа плат без функции резервного копирования кэш-памяти
- Смешанный режим позволяет независимо настроить накопители как неформатированные (RAW) устройства или часть логического тома
- maxCache 4.0 поддерживается на контроллерах серий 315х и 316х
- Шифрование на уровне контроллера maxCrypto™ в адаптере 3162-8i /e



SmartHBA 2100

Семейство RAID-контроллеров SmartHBA 2100 оптимально подходит для программно-определяемых хранилищ (SDS), где требуются аппаратные RAID-массивы для загрузки ОС, а также для создания RAID-массивов серверов начального уровня для малого и среднего бизнеса.

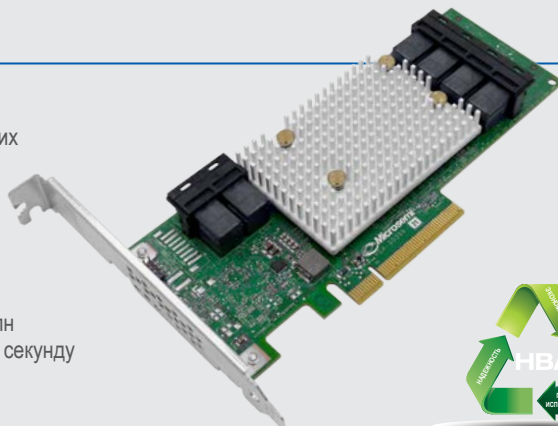
- Единственное базовое решение на основе аппаратного RAID-контроллера, предлагающее полнофункциональный высокопроизводительный режим HBA, что необходимо для реализации многопоточного ввода-вывода и программно-определяемых хранилищ (SDS)
- Уровни RAID: 0, 1, 10, 5
- Единственное в отрасли решение для базовых аппаратных RAID-массивов с числом портов более восьми
- Смешанный режим позволяет независимо настроить накопители как неформатированные (RAW) устройства или часть логического тома



HBA 1100

Семейство контроллеров HBA 1100 подходит для высокоскоростного подключения программно-определяемых хранилищ (SDS), «холодного» хранения данных и других проектов, требующих HBA режима.

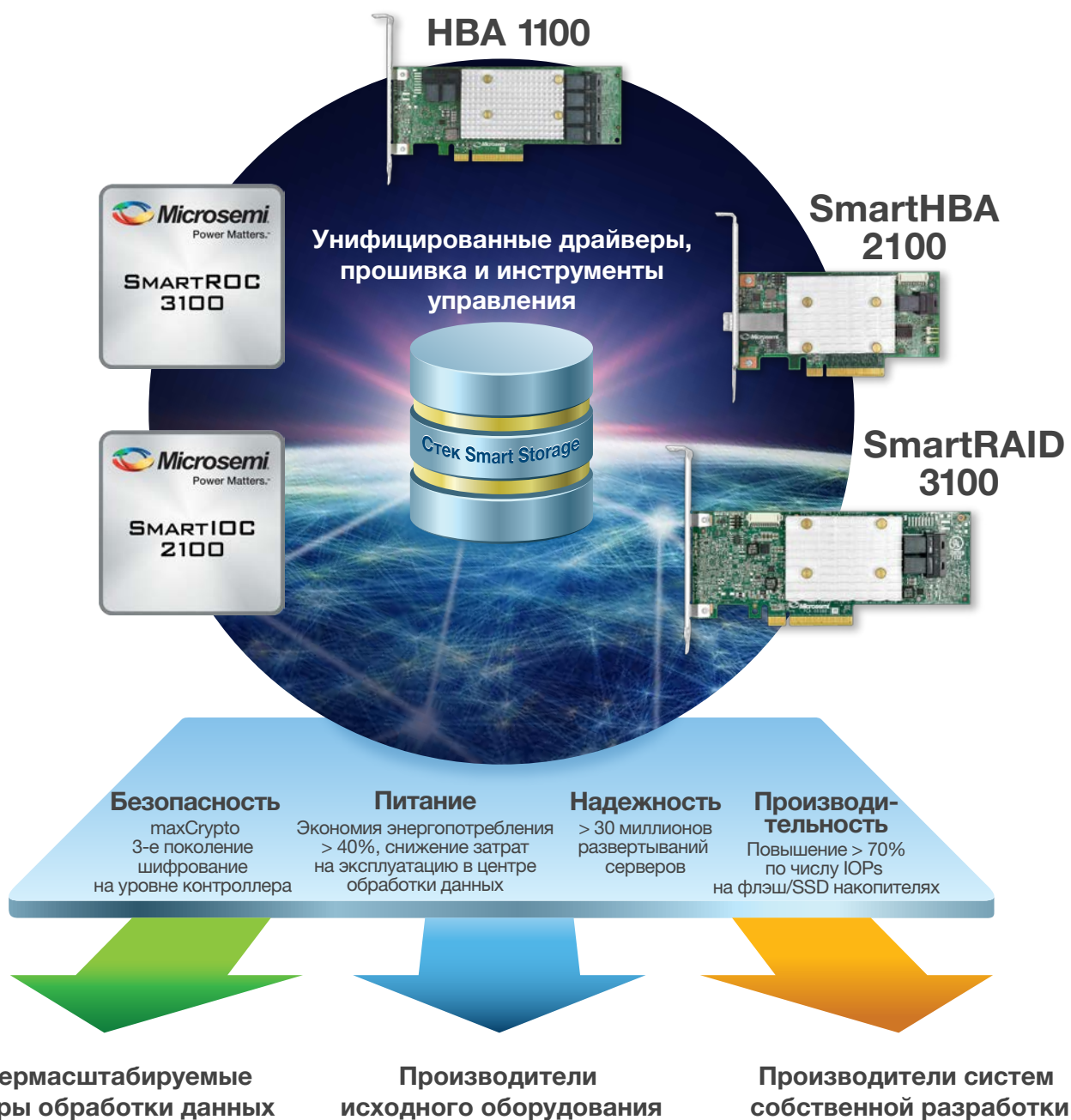
- Контроллеры (количество портов — до 24) на основе 28-нм микросхемы, оптимизированной под стандарты SAS/SATA и обеспечивающей минимальное для отрасли энергопотребление
- Поддержка управляемых хостами и контролирующими хосты накопителей, использующих технологию черепичной магнитной записи (SMR)
- Поддержка различных операционных систем (ОС), включая поддержку встроенных драйверов
- Быстродействие до 1,7 млн операций ввода-вывода в секунду





ПЛАТФОРМА SMART STORAGE

ОТЛИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

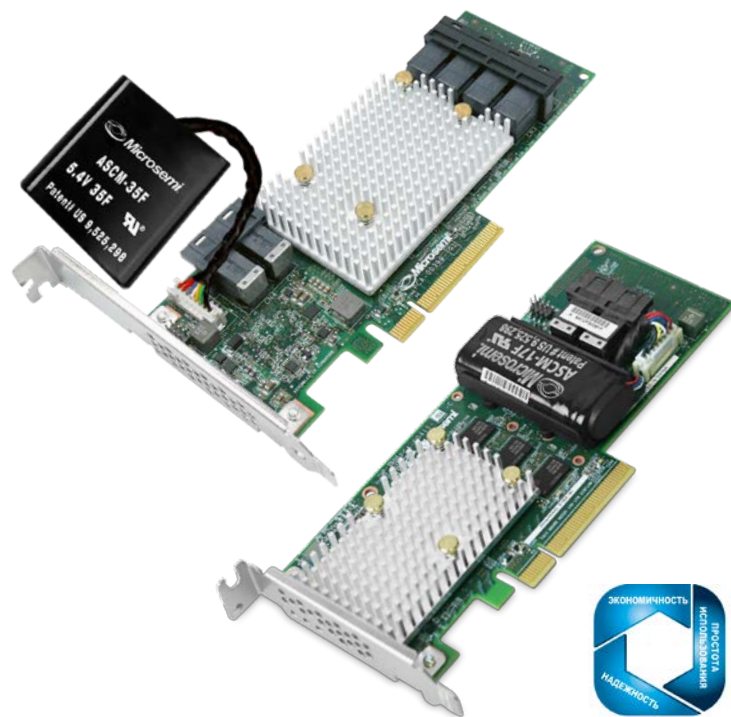


RAID-контроллеры SmartRAID 3100

RAID-контроллеры SmartRAID 3100

RAID-контроллеры SmartRAID 3100 SAS 12 Гб/с в сочетании с твердотельными накопителями SAS 12 Гб/с обеспечивают максимальную пропускную способность и высокую скорость выполнения операций чтения-записи и ввода-вывода для ресурсоемких приложений обработки транзакций и баз данных. Встроенный кэш чтения и записи на основе DRAM ускоряет работу RAID и носителей со шпинделями. 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 накопители используются в режиме HBA.

Самый новый член данного семейства, SmartRAID 3162-8i /e, предоставляет единственное в отрасли решение для шифрования на уровне контроллера с данными в местах хранения. maxCrypto™ шифрует данные в массивах RAID и массивах RAID 0 на одном накопителе по алгоритму AES 256. Этот контроллер, ускоренный процессорами, работает с линейной скоростью со всеми устройствами SAS и SATA, которые поддерживаются в RAID (твердотельные накопители и жесткие диски). Данное решение поддерживает локальное управление ключами шифрования и готово к сертификации. Это превосходное решение для самошифруемых накопителей.



Технические характеристики контроллеров SmartRAID 3100

Все изделия, перечисленные в следующей таблице, имеют интерфейс системной шины PCIe 3-го поколения с поддержкой 8 линий, процессор SmartROC 3100, низкопрофильный форм-фактор MD2 (64 × 167 мм) и обеспечивают поддержку до 256 устройств SAS/SATA*.

Поддерживаемые ОС: Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Fedora, Debian Linux, Ubuntu Linux, Sun Solaris, FreeBSD, VMware ESXi, встроенные драйверы и Linux-драйверы с открытым исходным кодом. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Изделие	Номер для заказа	Уровни RAID	Порты SAS/SATA	Разъемы	Кэш-память	Кэш SSD	Защита кэша
SmartRAID 3162-8i	2299800-R	Аппаратный Уровни RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 1 ADM и 10 ADM	8 внутренних	2 (×4) SFF-8643	2 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со встроенным суперконденсатором ASCM-17F
SmartRAID 3162-8i /e	2299600-R		8 внутренних	2 (×4) SFF-8643	2 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со встроенным суперконденсатором ASCM-17F
SmartRAID 3154-24i	2294700-R		24 внутренних	6 (×4) SFF-8643	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3154-8i16e	2294600-R		8 внутренних/ 16 внешних	2 (×4) SFF-8643 4 (×4) SFF-8644	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3154-16i	2295000-R		16 внутренних	4 (×4) SFF-8643	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3154-8i8e	2295100-R		8 внутренних/ 8 внешних	2 (×4) SFF-8643 2 (×4) SFF-8644	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3154-8e	2290800-R		8 внешних	2 (×4) SFF-8644	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3154-8i	2291000-R		8 внутренних	2 (×4) SFF-8643	4 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша о связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3152-8i	2290200-R		8 внутренних	2 (×4) SFF-8643	2 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3102-8i	2294800-R		8 внутренних	2 (×4) SFF-8643	2 Гб DDR4/ 2100 МГц	Нет	Нет
SmartRAID 3151-4i	2294900-R		4 внутренних	1 (×4) SFF-8643	1 Гб DDR4/ 2100 МГц	maxCache 4.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша со связанным суперконденсатором ASCM-35F
SmartRAID 3101-4i	2291700-R		4 внутренних	1 (×4) SFF-8643	1 Гб DDR4/ 2100 МГц	Нет	Нет

* Максимальное количество накопителей SSD/HDD — 238. Оставшиеся ресурсы по подключению устройств зарезервированы для экспандеров и контроллеров дисковых корзин.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт www.microsemi.com/product-directory/smart-storage-platform/4323-12g-smarraid-3100-series-adapters

RAID-контроллеры SmartHBA 2100

Microsemi Adaptec SmartHBA 2100

RAID-контроллеры SmartHBA серии 2100 входят в семейство решений Smart Storage, созданное на основе объединения экспертных знаний компании Microsemi в области разработки контроллеров с поддержкой технологии SAS/SATA, более чем 30-летнего опыта в сфере разработки плат и нового стека Smart Storage.

RAID-контроллеры SmartHBA серии 2100 предлагают уникальное сочетание возможностей полнофункционального HBA-контроллера, такого как HBA 1100, с функциями базового аппаратного RAID-контроллера. Они обеспечивают оптимальную отказоустойчивость, эффективность и удобство в использовании, высокую надежность полностью аппаратного RAID-контроллера, разгружающего хост и поддержку драйверов с открытым исходным кодом. Они поставляются с полным набором инструментов управления.

Отказоустойчивость, эффективность и доступность данных

RAID-контроллеры SmartHBA 2100 — это идеальное решение для серверных систем хранения, для которых требуются максимальная пропускная способность и широкие возможности подключения, низкий уровень энергопотребления и высокая надежность, а также дополнительные функции для обеспечения доступности данных. Стек Smart Software также позволяет использовать режим RAID и HBA одновременно. Это актуально для программно определяемых хранилищ (SDS), где аппаратный RAID-массив значительно повышает надежность загрузки ОС, но при этом также требуются функции и высокая производительность HBA.

Контроллер SmartHBA 2100 обеспечивает сокращение энергопотребления на 40 % по сравнению с предыдущими поколениями и предоставляет значительные преимущества по сравнению с конкурирующими продуктами, позволяя добиться минимальной совокупной стоимости владения для решения, сочетающего в себе HBA-режим и базовые RAID-решения. На основе этих контроллеров можно создать надежную и масштабируемую систему, которая обеспечит поддержку самых высоких рабочих нагрузок и сложных конфигураций: от массива высокопроизводительных твердотельных накопителей до жестких дисков большой емкости. Контроллеры SmartHBA 2100 поддерживают SAS экспандеры.

Максимальная производительность

Контроллер SmartHBA 2100 обеспечивает наивысшие уровни производительности и масштабируемости хранилищ для ЦОД следующего поколения. SmartHBA 2100 поддерживает подключение к большому количеству устройств хранения данных, включая жесткие диски, твердотельные накопители и SMR-накопители. Эти контроллеры могут объединять устройства с пропускной способностью до пределов, обеспечиваемых системной шиной PCIe 3-го поколения (6,6 Гб/с), и достигать уровня 1,7 млн операций ввода-вывода в секунду (или на 60 % больше при использовании устройств SATA), не требуя дополнительных ресурсов и не внося задержек.



Технические характеристики контроллеров SmartHBA 2100

Все изделия, перечисленные в таблице ниже, имеют интерфейс системной шины PCIe 3-го поколения с поддержкой 8 линий, процессор SmartIOC 2100, низкопрофильный форм-фактор MD2 и обеспечивают поддержку до 256 устройств SAS/SATA*. Поддерживаемые ОС: Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu, VMware ESXi, FreeBSD, Solaris, Citrix Xen Server и Linux-драйверы с открытым исходным кодом. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Изделие	Номер для заказа	Размеры	Порты SAS/SATA	Разъемы	Уровни RAID	Кэширование
SmartHBA 2100-24i	2301600-R	64 x 167 мм	24 внутренних	6 (x4) SFF-8643	Аппаратный RAID 0, 1, 10, 5	Нет
SmartHBA 2100-8i8e	2301900-R	64 x 167 мм	8 внутренних/ 8 внешних	2 (x4) SFF-8643/ 2 (x4) SFF-8644		
SmartHBA 2100-8i	2290400-R	64 x 167 мм	8 внутренних	2 (x4) SFF-8643		
SmartHBA 2100 4i4e	2292200-R	2,535 дюйма (В) × 5,2 дюйма (Д) (64 × 132,08 мм)	4 внутренних/ 4 внешних	1 (x4) SFF-8643/ 1 (x4) SFF-8644		

* Максимальное количество накопителей SSD/HDD — 238. Оставшиеся ресурсы по подключению устройств зарезервированы для экспандеров и контроллеров дисковых корзин.

HBA-адаптеры HBA 1100

Microsemi Adaptec HBA 1100

HBA 1100 входит в семейство решений Smart Storage, созданное на основе объединения экспертных знаний компании Microsemi в области разработки контроллеров с поддержкой SAS/SATA, более чем 30-летнего опыта в сфере разработки плат и приобретенной технологии Smart IP.

Оптимизирован для новых устройств и новых вариантов применения

HBA 1100 поддерживает жесткие диски на основе технологии SMR и соответствующие наборы команд (ZAC/ZBC для SMR-накопителей SAS/SATA), позволяя создавать экономичные решения для «теплого» и «холодного» хранения данных. Они также поддерживают последние модели твердотельных накопителей стандартов SAS и SATA. HBA 1100 также оптимизированы для программно определяемых хранилищ (SDS), таких как Microsoft Storage Spaces Direct, VMWare vSAN и OpenStack Swift/Ceph.

Максимальная производительность

Контроллер HBA серии 1100 обеспечивает наивысшие уровни производительности и масштабируемости хранилищ для ЦОД следующего поколения. Благодаря новым системным драйверам SmartPQI, оптимизированным для твердотельных накопителей с малой задержкой, контроллеры HBA 1100 могут объединять устройства с пропускной способностью до пределов, обеспечиваемых системной шиной PCIe 3-го поколения (6,6 Гб/с), и достигать уровня 1,7 млн операций ввода-вывода в секунду (или на 60 % больше при использовании устройств SATA), не требуя дополнительных ресурсов и не внося задержек.

Технические характеристики контроллеров HBA 1100

Все изделия, перечисленные в следующей таблице, имеют интерфейс системной шины PCIe 3-го поколения с поддержкой 8 линий, процессор SmartIOIC 2100, низкопрофильный форм-фактор MD2 и обеспечивают поддержку до 256 устройств SAS/SATA*. Поддерживаемые ОС: Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu, VMware ESXi, FreeBSD, Solaris и Citrix XEN Server. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Изделие	Номер для заказа	Размеры	Порты SAS/SATA	Разъемы
HBA 1100-24i	2293800-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	24 внутренних	6 (×4) SFF-8643
HBA 1100-16i	2293500-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	16 внутренних	4 (×4) SFF-8643
HBA 1100-16e	2293600-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	16 внешних	4 (×4) SFF-8644
HBA 1100-8i8e	2293700-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	8 внутренних/ 8 внешних	2 (×4) SFF-8643/ 2 (×4) SFF-8644
HBA 1100-8i	2293200-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	8 внутренних	2 (×4) SFF-8643
HBA 1100-8e	2293300-R	2,535 дюйма (В) × 6,6 дюйма (Д) (64 × 167 мм)	8 внешних	2 (×4) SFF-8644
HBA 1100-4i	2293400-R	2,535 дюйма (В) × 5,2 дюйма (Д) (64 × 132,08 мм)	4 внутренних	1 (×4) SFF-8643

* Максимальное количество накопителей SSD/HDD — 238. Оставшиеся ресурсы по подключению устройств зарезервированы для экспандеров и контроллеров дисковых корзин.

Модель HBA 1100-24i с 24 внутренними портами обеспечивает малое время задержки и максимальную производительность при подключении к твердотельным накопителям, не требуя экспандеров в большинстве решений на основе стоечных корпусов.



НБА-адаптеры HBA 1000

Microsemi Adaptec HBA 1000

Контроллер HBA серии 1000 входит в семейство решений Smart Storage первого поколения, созданное на основе объединения экспертных знаний компании Microsemi в области разработки контроллеров с поддержкой технологии SAS/SATA, более чем 30-летнего опыта в сфере разработки плат и приобретенной технологии Smart IP.

Контроллер HBA серии 1000 обладает оптимальным сочетанием отказоустойчивости, эффективности и удобства использования и предоставляет гибкие возможности подключения, которые так необходимы современным компаниям. Это семейство идеально подходит для серверных систем хранения, в которых требуются максимальная пропускная способность и широкие возможности подключения, низкое энергопотребление и высокая надежность.

Изделия семейства HBA 1000 доступны для заказа, однако для новых проектов рекомендуется использовать HBA 1100.



Технические характеристики контроллеров HBA 1000

Все изделия, перечисленные в таблице ниже, имеют интерфейс системной шины PCIe 3-го поколения с поддержкой 8 линий, процессор SmartIOC, низкопрофильный форм-фактор MD2 (64 × 167 мм) и обеспечивают поддержку до 256 устройств SAS/SATA*. Поддерживаемые ОС: Microsoft Windows, Red Hat, SuSE, CentOS, Ubuntu и VMware ESXi. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Изделие	Номер для заказа	Порты SAS/SATA	Разъемы
HBA 1000-16i	2288400-R	16 внутренних	4 внутренних SFF-8643
HBA 1000-16e	2288200-R	16 внешних	4 внешних SFF-8644
HBA 1000-8i8e	2288500-R	8 внутренних/8 внешних	2 внутренних SFF-8643 2 внешних SFF-8644
HBA 1000-8i	2288300-R	8 внутренних	2 внутренних SFF-8643
HBA 1000-8e	2288100-R	8 внешних	2 внешних SFF-8644

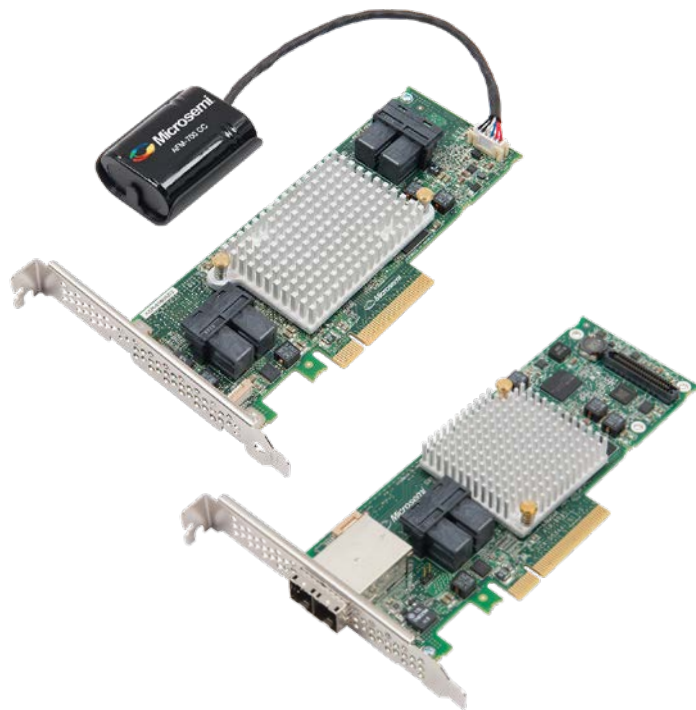
* Максимальное количество накопителей SSD/HDD — 238. Оставшиеся ресурсы по подключению устройств зарезервированы для экспандеров и контроллеров дисковых корзин.

RAID-контроллеры Adaptec RAID Series 8

RAID-контроллеры Microsemi Adaptec на 12 Гб/с

Семейство RAID-контроллеров SAS/SATA серии 8 PCIe v.3 и портами SAS 12 Гб/с способно удовлетворить любые требования к хранению данных, начиная с приложений начального уровня и заканчивая наиболее ресурсоемкими базами данных. В семействе RAID-контроллеров серии 8 реализованы такие оригинальные решения для систем хранения, как кэширование на твердотельных накопителях (maxCache) для серии 8Q, защита данных в кэш-памяти (ZMCP) для серий 8Q и 8, гибридные RAID-тома для создания массивов из жестких дисков и твердотельных накопителей, а также утилита управления maxView Storage Manager для простого и удобного мониторинга и настройки всех RAID-контроллеров серии 8.

Изделия серии 8 доступны для заказа, однако для новых проектов рекомендуется использовать SmartRAID 3100 или SmartHBA 2100.



Технические характеристики контроллеров серии 8

Все изделия, перечисленные в следующей таблице, имеют интерфейс системной шины PCIe 3-го поколения с поддержкой 8 линий, процессор RoC на 12 Гб/с, низкопрофильный форм-фактор MD2 (64 × 167 мм) и обеспечивают поддержку до 256 устройств SAS/SATA*. Поддерживаемые ОС: Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Fedora, Debian Linux, Ubuntu Linux, Sun Solaris, FreeBSD и VMware ESXi. Последние версии драйверов доступны по адресу storage.microsemi.com/en-us/support/start.

Изделие	Номер для заказа	Уровни RAID	Порты SAS/SATA	Разъемы	Кэш-память	Кэш SSD	Защита кэша
RAID 81605ZQ	2281600-R	Аппаратный RAID 0, 1, 1E, 5, 6, 10, 50, 60 Гибридный RAID 1, 10	16 внутренних	4 внутренних SFF-8643	1024 МБ	maxCache 3.0	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша AFM-700 с суперконденсатором (в комплекте)
RAID 8885Q	2277100-R		8 внутренних 8 внешних	2 внутренних SFF-8643/ 2 внешних SFF-8644	1024 МБ	maxCache 3.0	AFM-700 (в комплекте)
RAID 81605Z	2287101-R		16 внутренних	4 внутренних SFF-8643	1024 МБ	Нет	Встроенная флэш-память для резервного копирования кэша AFM-700 с суперконденсатором (в комплекте)
RAID 8885	2277000-R		8 внутренних 8 внешних	2 внутренних SFF-8643/ 2 внешних SFF-8644	1024 МБ	Нет	AFM-700 (опция) 2275400-R
RAID 8805	2277500-R		8 внутренних	2 внутренних SFF-8643	1024 МБ	Нет	AFM-700 (опция) 2275400-R
RAID 8405	2277600-R		4 внутренних	1 внутренних SFF-8643	1024 МБ	Нет	AFM-700 (опция) 2275400-R
RAID 8805E	2294001-R	Аппаратный RAID 0, 1, 10 Гибридный RAID 1, 10	8 внутренних	2 внутренних SFF-8643	512 МБ	Нет	Нет
RAID 8405E	2293901-R		4 внутренних	1 внутренних SFF-8643	512 МБ	Нет	Нет

* Максимальное количество накопителей SSD/HDD — 238. Оставшиеся ресурсы по подключению устройств зарезервированы для экспандеров и контроллеров дисковых корзин.
Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт www.microsemi.com/product-directory/raid-adapters/4022-series8

Внутренний SAS экспандер

Внутренний SAS экспандер Microsemi Adaptec

Внутренний SAS экспандер 82885T SAS 12 Гб/с обеспечивает широкие возможности масштабирования для подключения дополнительных накопителей при использовании совместно с RAID-контроллерами SAS или HBA-адаптерами SAS. Экспандер 82885T SAS имеет 36 портов для подключения и низкопрофильный форм-фактор MD2. Четыре из 28 внутренних портов предназначены для подключения контроллера, а остальные служат для подключения накопителей стандарта SAS или SATA. Восемь внешних портов доступны для подключения дополнительных внешних массивов JBOD или SAS RAID-контроллера/HBA.

Гибкость конфигурации

Экспандер 82885T устанавливается внутрь корпуса в любой доступный разъем PCIe, подальше от объединительной панели. Он оснащен разъемами mini-SAS HD, размещенными на верхней кромке, что обеспечивает дополнительное удобство при прокладке кабелей в серверах с высокой плотностью размещения компонентов. Экспандер 82885T в сочетании с RAID-контроллером или HBA — это недорогое решение для подключения дополнительных накопителей. Экспандер получает питание от разъема PCIe (необходимо 4 или более линий PCIe), но данные через этот разъем не передаются. Другим вариантом подачи питания на экспандер является стандартный 4-контактный разъем Molex.

Поддержка функций контроля состояния корпусов

Экспандер 82885T поддерживает функции управления корпусами SGPIO и SES2, позволяя направлять информацию о корпусах со всех последовательно подключенных плат 82885T на HBA-контроллер или RAID-контроллер. Информация о размещении всех устройств и разъемах, передаваемая на HBA-контроллер или RAID-контроллер, предоставляется последней платой 82885T в цепочке.

Полная совместимость с существующей инфраструктурой хранения данных

Экспандер 82885T полностью совместим с RAID-контроллерами и HBA-контроллерами Microsemi Adaptec 6/12 Гб/с, обеспечивая полную интеграцию и реализуя необходимые возможности управления в рамках полномасштабного решения Adaptec. Экспандер 82885T также совместим с RAID-контроллерами и HBA-контроллерами сторонних поставщиков и протестирован на совместимость с широким спектром жестких дисков и твердотельных накопителей стандартов SAS и SATA.



Технические характеристики экспандера SAS Microsemi Adaptec

Изделие	Номер для заказа	Порты	Разъем	Типоразмер	Размеры	Питание от разъема PCIe	Вспомогательный разъем питания
82885T	Одно устройство: 2283400-R	28 внутренних/ 8 внешних	7 × SFF-8643, 2 × SFF-8644	Низкий профиль MD2	64 x 167 мм	Через интерфейс PCIe x4	Да

Кабели

Кабели Microsemi Adaptec SAS HD 6/12 Гб/с

Контроллеры Microsemi Adaptec SmartRAID 3100, SmartHBA 2100, HBA 1100, HBA 1000 и Adaptec RAID Series 8/8Q/8E оснащены разъемами mini-SAS HD для обеспечения максимальной производительности и возможностей подключения с учетом особенностей плат низкопрофильного форм-фактора MD2. Выберите подходящий кабель для своей внутренней и внешней системы хранения.

Внутренние кабели



		Разъем для подключения к контроллеру	12 Гб/с, внутренний	6 Гб/с, внутренний			
Разъем для подключения к конечному устройству			SFF-8643	SFF-8087	SFF-8482	SATA	SATA, с прямым углом
Внутренний	Поддерживаемые устройства SmartRAID 3162-8i SmartRAID 3162-8i /e SmartRAID 3154-8i16e/8i8e SmartRAID 3154-24i/16i/8i SmartRAID 3152-8i SmartRAID 3102-8i SmartRAID 3151-4i SmartRAID 3101-4i SmartHBA 2100-8i8e/4i4e HBA 1100-24i/16i/8i/4i HBA 1000-16i/8i/8i8e ASR-81605ZQ ASR-8405 ASR-8405E ASR-8805E ASR-8885Q ASR-8885 ASR-8805	SFF-8643, с прямым углом	ACK-I-rA-HDmSAS-HDmSAS	ACK-I-rA-HDmSAS-mSAS	ACK-I-rA-HDmSAS-4SAS-SB	ACK-I-rA-HDmSAS-4SATA-SB	ACK-I-rA-HDmSAS-4rASATA-SB
			Артикул (1 м): 2282800-R Артикул (0,5 м): 2282500-R	Артикул (0,8 м): 2280200-R Артикул (0,5 м): 2281300-R	Артикул (0,8 м): 2279600-R	Артикул (0,8 м): 2280000-R	Артикул (0,8 м): 2279900-R
		SFF-8643	ACK-I-HDmSAS-HDmSAS	ACK-I-HDmSAS-mSAS	ACK-I-HDmSAS-4SAS-SB	ACK-I-HDmSAS-4SATA-SB	
			Артикул (1 м): 2282100-R Артикул (0,5 м): 2282200-R	Артикул (1 м): 2279700-R Артикул (0,5 м): 2281200-R	Артикул (0,8 м): 2280100-R	Артикул (0,8 м): 2279800-R	

Внешние кабели

		Разъем для подключения к контроллеру	12 Гб/с, внешний	6 Гб/с, внешний			12 Гб/с, внешний	6 Гб/с, внешний
Внешний			ACK-E-HDmSAS-HDmSAS	ACK-E-HDmSAS-mSAS	Разъем для подключения к конечному устройству		SFF-8644, внешний	SFF-8088, внешний
			Номер (2 м): 2282600-R	Номер (2 м): 2280300-R				

**Компания Microsemi постоянно пополняет свой
ассортимент новыми продуктами.**

**Для получения наиболее актуальной информации о нашей продукции и подробных
технических характеристик, пожалуйста, позвоните нам по телефону, отправьте запрос
по электронной почте или посетите наш веб-сайт.**

Номер для бесплатных звонков: 800-713-4113

sales.support@microsemi.com

www.microsemi.com/smartstorage



Microsemi Corporate Headquarters
One Enterprise, Aliso Viejo, CA 92656 USA
Within the USA: +1 (800) 713-4113
Outside the USA: +1 (949) 380-6100
Fax: +1 (949) 215-4996
Email: sales.support@microsemi.com
www.microsemi.com

©2018 Microsemi Corporation. All rights reserved.
Microsemi and the Microsemi logo are registered
trademarks of Microsemi Corporation. All other
trademarks and service marks are the property
of their respective owners.

Microsemi Corporation (Nasdaq: MSCC) offers a comprehensive portfolio of semiconductor and system solutions for aerospace & defense, communications, data center and industrial markets. Products include high-performance and radiation-hardened analog mixed-signal integrated circuits, FPGAs, SoCs and ASICs; power management products; timing and synchronization devices and precise time solutions, setting the world's standard for time; voice processing devices; RF solutions; discrete components; enterprise storage and communication solutions, security technologies and scalable anti-tamper products; Ethernet solutions; Power-over-Ethernet ICs and midspans; as well as custom design capabilities and services. Microsemi is headquartered in Aliso Viejo, California and has approximately 4,800 employees globally. Learn more at www.microsemi.com.

Microsemi makes no warranty, representation, or guarantee regarding the information contained herein or the suitability of its products and services for any particular purpose, nor does Microsemi assume any liability whatsoever arising out of the application or use of any product or circuit. The products sold hereunder and any other products sold by Microsemi have been subject to limited testing and should not be used in conjunction with mission-critical equipment or applications. Any performance specifications are believed to be reliable but are not verified, and Buyer must conduct and complete all performance and other testing of the products, alone and together with, or installed in, any end-products. Buyer shall not rely on any data and performance specifications or parameters provided by Microsemi. It is the Buyer's responsibility to independently determine suitability of any products and to test and verify the same. The information provided by Microsemi hereunder is provided "as is, where is" and with all faults, and the entire risk associated with such information is entirely with the Buyer. Microsemi does not grant, explicitly or implicitly, to any party any patent rights, licenses, or any other IP rights, whether with regard to such information itself or anything described by such information. Information provided in this document is proprietary to Microsemi, and Microsemi reserves the right to make any changes to the information in this document or to any products and services at any time without notice.

MSCC-0105-BR-01001-3.00-0618