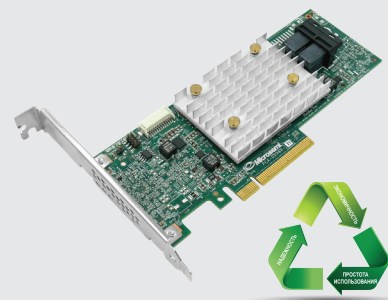


# Контроллеры Adaptec® HBA Series 1100: 1100-24i/16i/16e/8i8e/8i/8e/4i

Контроллер HBA 12 Гбит/с SAS/SATA с интерфейсом PCIe 3.0

## Интеллектуальное хранение и широкие возможности подключения

Современным ЦОД и корпорациям требуются надежные решения для обработки и хранения быстро растущих объемов данных. RAID-контроллеры HBA серии 1100 входят в семейство решений Smart Storage. Данный продукт появился в результате объединения знаний компании Microchip в области разработки контроллеров с поддержкой SAS/SATA, более чем 30-летнего опыта в сфере разработки плат и нового стека Smart Storage. Контроллеры HBA 1100 представлены пятью моделями с максимальным количеством внутренних портов SAS/SATA до 24; помещены в низко-профильный форм-фактор MD2 и отличаются широким выбором вариантов плотности. Они обеспечивают востребованное бизнесом интеллектуальное подключение, высокую отказоустойчивость, низкое энергопотребление и высокую производительность, что позволяет полностью реализовать все возможности носителей типа Flash.



## Отказоустойчивость и эффективность

Контроллеры HBA 1100 с широко распространенным стеком Smart Storage обладают отказоустойчивостью промышленного уровня. Созданные на основе контроллера SAS/SATA PM8222 8x12G SmartI/OС 2100 контроллеры HBA Series 1100 являются надежным стабильным решением, способным справиться с тяжелой нагрузкой и самой сложной конфигурацией. Они позволяют экономить на 40 процентов больше электроэнергии по сравнению с контроллерами предыдущих поколений и с аналогичными решениями конкурентов. Данные контроллеры полностью совместимы с текущими и будут совместимы с будущими решениями, такими как контроллеры HBA, RAID и экспандеры.

## 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. Он также поддерживает последние модели твердотельных накопителей стандартов SAS и SATA. HBA 1100 оптимизирован 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 производительность устройств, достигая показателей, обеспечиваемых системной шиной PCIe 3-го

поколения (6,6 Гбит/с), а также обеспечивать 1,7 млн. операций ввода-вывода (или на 60 % больше при использовании устройств SATA) без дополнительных задержек и затрат.<sup>1</sup> Контроллер HBA1100-24i, имеющий 24 внутренних порта, минимизирует задержки и обеспечивает наивысшую производительность при подключении к SSD; в большинстве вариантов применения в стоечных серверах не требует экспандеров.

## Простота использования

Контроллер HBA 1100 поддерживает широкий набор операционных систем и конфигураций, его легко внедрить и масштабировать, и к нему можно подключить до 24 устройств хранения. Единый набор инструментов и драйверов maxView, используемых для контроллеров HBA и RAID, а также экспандеров, упрощает управление всеми компонентами системы.

<sup>1</sup>Адаптеры с 16 или 24 портами способны обеспечить до 1,7 миллиона операций ввода-вывода в секунду (IOPS) при произвольном чтении для 4-килобайтного ввода-вывода. Адаптеры с количеством портов до 8 обеспечивают 1,5 миллиона операций ввода-вывода в секунду.

## Преимущества

- Семейство HBA с количеством портов от 4 до 24 идеально подходит для серверов с жесткими дисками SAS/SATA, накопителями на ленте и SSD, для которых требуются максимальная производительность подключения, полоса пропускания и характеристики ввода-вывода.
- Производительность до 1,7 миллиона IOPS, низкие задержки, малая нагрузка на ЦП, полное использование преимуществ шины PCIe 3.0 с поддержкой 8 линий.
- Встроенные драйверы и поддержка различных операционных систем, платформ и устройств позволяют обеспечить единое решение для серверов и удовлетворить все потребности в подключении устройств.

## Ключевые особенности

- До 24 собственных портов SAS/SATA, низкопрофильный форм-фактор MD2
- Передача данных на скорости 12 Гбит/с, разъемы mini SAS HD
- Качество и надежность, обеспечиваемые унифицированным укрепленным стекком Smart Storage, который уже был опробован в более чем 30 млн. серверных систем во всем мире.
- Проверенная совместимость и плавная интеграция с существующими решениями Adaptec®, в которых применяется универсальный набор инструментов управления maxView, поддерживающий как локальную, так и дистанционную настройку и управление
- Контроллер последнего поколения SmartIOС 2100 SAS/SATA 28 нм обеспечивает высокую эффективность и производительность в сочетании с самым низким в отрасли энергопотреблением

## Характеристики

Параметр	Описание
Ключевые особенности программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка до 256 устройств SAS/SATA (максимум 238 SSD/HDD, остальные позиции зарезервированы для управления экспандерами и корзинами)</li> <li>• Поддержка Multi-LUN</li> <li>• Поддержка экспандеров SAS</li> <li>• TLR</li> <li>• SATA NCQ</li> <li>• Поддержка «горячего подключения» накопителей</li> </ul>
Утилиты управления	<p><b>maxView Storage Manager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Служебная программа управления с графическим веб-интерфейсом</li> <li>• Поддержка ОС: Windows®, Linux®, VMware</li> <li>• Дистанционная настройка, контроль и уведомления</li> <li>• Дистанционное обновление прошивок</li> <li>• Поддержка SMI-S</li> <li>• SMTP</li> </ul> <p><b>ARCCONF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерфейс командной строки</li> </ul>
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 и поддержка OS X доступны по адресу <a href="http://storage.microsemi.com/ru-ru/support/start">storage.microsemi.com/ru-ru/support/start</a>
Физические размеры	64 мм × 167 мм для всех SKU, кроме HBA 1100-4i, размеры которого составляют 68,58 мм × 132,08 мм)
Температура эксплуатации	От 0 °C до 55 °C (с вентиляцией 200 LFM — 1 м/с). Примечание. Данный контроллер содержит мощный процессор ввода-вывода, для надежной работы которого требуется надлежащий воздушный поток. Плату следует устанавливать только в корпусе серверов или ПК с воздушным потоком не менее 200 LFM — 1 м/с. Температура измеряется на расстоянии 2,5 см от адаптера.
Сертификация	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC и CNS
Охрана окружающей среды	RoHS
Гарантия	3 года
Принадлежности	Информацию о последовательно подключаемых кабелях SCSI (SAS) см. на веб-сайте по адресу: <a href="http://www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories">www.microsemi.com/product-directory/storage-boards/3686-cables-accessories</a>

## Информация для заказа

HBA Series 1100	Номер для заказа	Интерфейс шины	Форм-фактор	Порты	Разъемы	Средняя наработка на отказ при 40 °C
HBA 1100-24i	2293800-R	x8 PCIe 3.0	Низкий профиль, MD2	24 внутренних	6 (x4) SFF-8643	2,73 млн. часов
HBA 1100-16i	2293500-R			16 внутренних	4 (x4) SFF-8643	2,73 млн. часов
HBA 1100-16e	2293600-R			16 внешних	4 (x4) SFF-8644	2,73 млн. часов
HBA 1100-8i8e	2293700-R			8 внутренних	2 (x4) SFF-8643	2,73 млн. часов
				8 внешних	2 (x4) SFF-8644	
HBA 1100-8i	2293200-R			8 внутренних	2 (x4) SFF-8643	1,36 млн. часов
HBA 1100-8e	2293300-R			8 внешних	2 (x4) SFF-8644	1,38 млн. часов
HBA 1100-4i	2293400-R			4 внутренних	1 (x4) SFF-8643	> 1,4 млн. часов



## Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт

<https://www.microsemi.com/product-directory/host-bus-adapters/4821-thba-1100-host-bus-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

DS00003025A