

# Четыре мотора в одной коробчонке

Mednikool

hard@upweek.ru

Mood: мороз и солнце

Music: трекс статики

Сегодняшний девайс (это не NAS) может вызвать замешательство у сисадминов, которые, не разглядев красными натруженными глазами точную спецификацию устройства, купят себе жесткий диск с USB 3.0 для хранения бэкапов, а получат пустой ящикообразный модуль, в который надо вставить четыре HDD, а затем объединить оные в массивы разного уровня.

В комплект поставки кроме самого корпуса входят: кабель для адаптера питания, eSATA-планка для задней панели стандартного компьютерного корпуса с шлейфом (может быть подключен к SATA-разъему на материнской плате), eSATA-кабель и, что самое ценное, шнур USB 3.0 и восемь винтов «барашкового» типа. Последние обязательно понадобятся, поскольку система крепления жестких дисков не предполагает лишних сантиметров. Для установки винчестеров нужно открутить три винта на задней панели устройства, сдвинуть верхнюю крышку назад и снять ее, а затем, открыв спереди дверцу, вставить нужное количество накопителей и зафиксировать их винтами с боков. Эта процедура открывает доступ и к потаенным платам. Обслуживать тут нечего, но можно посмотреть на «комплектуху», что я и сделаю, раз уж сайт компании не готов удовлетворить любопытство пользователей по этой части. Итак, «сердцем» девайса является микросхема JMB394, разработанная, как нетрудно догадаться, компанией JMicron ([www.jmicron.com](http://www.jmicron.com)). С полным списком возможностей чипа можно ознакомиться на указанном сайте, а сейчас хотелось бы отметить, что этот контроллер содержит аппаратный RAID-движок и не требует для работы наличия драйверов, программного обеспечения или внешней памяти. За другой важный этап, «превращение» USB 3.0 в SATA 3 Gb/s, также отвечает микросхема от JMicron – мост JMS539. Расположенный продольно внизу 150-ваттный блок питания на первый взгляд кажется излишне мощным, но, если еще раз прочитать спецификации

JMB394, можно заметить, что чип поддерживает и диски объемом более 2 Тбайт. До перевода таких дисков на одноплатинный дизайн еще далеко, так что мощность не будет лишней.



- **Устройство:** CFI-B4043JD
- **Тип:** внешний RAID-накопитель
- **Количество накопителей:** 4 шт., 3,5"
- **Режимы RAID:** 0, 1, 10, 3, 5
- **Интерфейсы:** USB 3.0, eSATA
- **Сетевой интерфейс:** нет
- **Габариты:** 135 x 180 x 255 мм
- **Вес:** 2,7 кг
- **Подробности:** [www.chyangfun.com](http://www.chyangfun.com)
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «Инпрайс Дистрибуция» ([www.inprice.ru](http://www.inprice.ru))

Органов управления у девайса немало – колодка под три джампера на задней панели, с помощью различных комбинаций которых задаются режимы RAID, и кнопка Setup, которая располагается справа от них. Светодиодов гораздо больше – целых шесть. Четыре отображают активность установленных жестких дисков, еще один сообщает, что «есть контакт» (соединение с ком-

пьютером), и последний, самый важный, информирует о том, что устройство включено.

Начало использования не сопряжено с какими-либо спецэффектами вроде установки хитроумных драйверов в строго определенной последовательности, и это слегка обескураживает. После запуска устройства оно во вкладке «Компьютер» не показывается, однако видно в «Диспетчере устройств» в разделе «Дисковые устройства», при этом после маркировки диска будет приписка, что теперь он чебур... э-э-э, USB Device. Прилагаемый CD хотя и гордо называется Setup and Installation и как бы даже не без Driver Repository, на деле окажется бесполезен, поскольку на диске находятся не столько драйверы для самого устройства (оно обходится без них), сколько таковые для наиболее распространенных USB 3.0-контроллеров. Раз так, то будем действовать стандартно – в операционной системе (в сегодняшнем примере это Windows 7 Professional 64-bit) перейдем по пути «Панель управления» > «Система и безопасность» > «Администрирование» > «Управление компьютером» > «Управление дисками» и инициализируем / отформатируем «диск», как обычно.

Согласно инструкции, при условии установки необходимого количества дисков девайс поддерживает несколько режимов: Clean Mode, Large Mode, Clone Mode, а также RAID 0, 1, 3, 5 и 10. С «райдами» все понятно, а вот про первые три режима стоит сказать пару слов. В «чистом режиме» каждый установленный диск будет виден как отдельный девайс, в «большом режиме» все накопители будут опознаваться системой как одно устройство соответствующего («суммированного») объема, т. е. получается, что последний вариант является не чем иным, как JBOD'ом. В «режиме клонирования» также будет виден только один накопитель, но его объем будет равен объему самого худосочного винчестера из всех установленных, по-

сколько все операции записи выполняются на все смонтированные диски одновременно и на каждом будет писаться идентичная информация.

Что касается скоростей, то самыми важными мне представляются два момента: время подготовки к работе и собственно скорости копирования. Для всех режимов подготовить девайс можно почти мгновенно (если использовать «Быстрое форматирование»). Перевод «коробки» в другой режим производится с помощью джамперов на задней панели. Перед этим его необходимо выключить, а после выставления нужной комбинации переключателей нажать незаметную, но очень важную кнопку Setup, а затем, не отпуская ее, включить питание. Когда ее можно отпустить, каждый решает для себя сам, но, думаю, 15 с будет достаточно (смайл). После этого, пройдя уже знакомым путем в «Администрирование», инициализируем и форматируем диск, как обычно. Все.

Пожалуй, пора немного взбодрить повествование с помощью небольшого количества домыслов и инсинуаций. Те, кто наиболее интересные статьи вырезал из журнала и складывал в папочку, могут,

покопавшись в ней и найдя прошлые материалы по сетевым дискам (NAS), обратить внимание на то, что в данном случае в процессе инициализации устройства отсутствовал такой вроде бы обязательный этап, как синхронизация дисков RAID-массива. Обычно после форматирования дисков всегда приходилось ждать некоторое время (иногда до 2 ч), пока эта животворящая процедура закончится. Это была инсинуация. А теперь домысел. Он заключается в том, что, видимо, устройство все же делает «это», но «на лету». Подобно шаманам, я делаю такой вывод на основании косвенных признаков – перемигивания светодиодов на передней панели. При копировании данных они нам подмигивают, также слышен «стрекот» головок. А иногда диски слышны, а индикаторы горят ровно. Неужели это шуршание не свидетельство тайной жизни и непознанного?

По данным утилиты HDD Tune 2.55, в любом из RAID-режимов устройство обеспечивало большую скорость обмена данными, чем в любом из «одиночных»: средняя скорость для первых была порядка 150-160 Мбайт/с и около 90 Мбайт/с для вторых. Фактическое тестирование на

двух паттернах – 19,2 Гбайт (три видеорипа) и 29,5 Гбайт (примерно по 30% больших, средних и малых файлов) – показало почти идентичную скорость при копировании в обоих направлениях для всех режимов: 90-95 и 65-67 Мбайт/с соответственно. Девайс также можно подключить и по eSATA.

Кому может пригодиться такой девайс? Думаю, в первую очередь он найдет применение в небольших и домашних офисах в качестве хранилища объемных бэкапов и другой важной информации, поскольку обеспечивает отличную скорость передачи данных и достаточно высокую надежность хранения оных. Особенно он пригодится в тех случаях, когда нельзя установить нужное количество дисков в сам сервер. Хорошо и то, что накопитель подключается к сети не напрямую, как обычный NAS, а через ПК, что позволяет управлять доступом к нему с помощью средств операционной системы, а значит, в теории у недоброжелателей меньше шансов на него не санкционированно влезть. На практике, конечно, безопасность будет скорее в руках пользователя, что не делает коробку хуже (смайл).