

# Обзор 2,5" жестких дисков Seagate серии Momentus

## Характеристики

### Цена

! пока неизвестна

### Объем

\* 20 Гб / 40 Гб

### Интерфейс

\* Ultra ATA/100

### Скорость вращения шпинделя

\* 5400 об./мин.

### Объем пластины

+ 40 Гб

### Объем буфера

» 2 Мб / 8 Мб

### Средняя задержка

\* 5,6 мс

### Среднее время поиска

• 10 мс

### Внутренняя скорость передачи данных

• 386 Мбит/с

### Потребляемая мощность

- поиск - 2,4 Вт
- \* чтение / запись - 2,87 Вт
- \* ожидание - 1,2 Вт
- бездействия - 0,36 Вт

### Акустический шум

- \* ожидание - 22 дБ
- \* поиск - 25-30 дБ

### Максимальная ударная нагрузка

- \* в действии - 225 G (2мс)
- \* без действия - 800 G (2мс)

### Габариты

• 100,2 x 69,85 x 9,5 мм

### Вес

\* 99 г

### Подробности

• [www.seagate.ru](http://www.seagate.ru)

Помните мультик "Крылья, ноги, хвост"? Была там одна крылатая во всех смыслах фраза, сказанная грифом страусу: "Послушай, птичка. Лучше полдня потерять, зато потом за пять минут долететь". Похоже, именно этому принципу следовала компания Seagate, однажды остановив производство миниатюрных жестких дисков форм-фактора 2,5" и возобновив его лишь спустя почти шесть лет.

Давным-давно это было, еще в ноябре 1997 года. Тогда свет увидела модель миниатюрного винчестера для ноутбуков Seagate Marathon объемом 4 Гб. Однако этот винт оказался последним 2,5" винчестером Seagate. Почему так? Все очень просто. Во-первых, рынок миниатюрных накопителей в то время был слишком невелик, а во-вторых, большинство компаний, производящих ноутбуки, сами делали и накопители для них.

За прошедшие пять лет ситуация очень сильно изменилась, и современные 2,5" диски стали более востребованными. Так что нет ничего удивительного в том, что компания Seagate возвращается, причем с очень интересной и перспективной серией дисков Seagate Momentus.

Выпустить новый продукт и ничем не удивить было бы не совсем правильно, да и совсем уж не допустимо для такой серьезной компании, как Seagate, поэтому, создавая Momentus, инженеры вложили в него все лучшие наработки, имеющиеся на данный момент, и даже чуть больше. Получился "одноблиновый" винчестер емкостью 40 Гб, одной или двумя головками (варианты 20 Гб и 40 Гб, соответственно), скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин., малым энергопотреблением, кэш-памятью 2 или 8 Мб, интерфейсом ATA/100, патентованным двигателем на гидродинамических подшипниках SoftSonic и новой технологией плавающей магнитной головки QuietStep. Но давайте обо всем по порядку. И прежде всего отметим низкое энергопотребление, кото-



рое является, пожалуй, основной гордостью и, по заявлению производителя, находится на уровне достаточно медленных и малопотребляющих хардвов со скоростью вращения шпинделя 4200 об./мин. Если заглянуть в характеристики, легко увидеть, что при чтении / записи и поиске потребление Momentus действительно соответствует аналогичным параметрам для винтов 4200, и только в режиме ожидания становится понятно, что скорость вращения его шпинделя - 5400 (поскольку двигатель-то вращается все-таки быстрее и, соответственно, потребляет больше). Отсюда легко сделать вывод, что значительной оптимизации по потреблению энергии подверглась все электроника и управление головками в том числе. Что же при этом случилось со временем доступа и скоростью передачи данных? Как это ни удивительно - ничего страшного. Подключив диск Seagate Momentus ST94811A с 8 Мб кэш-памяти к тестовому стенду и запустив HD Tach 2.61, мы обнаруживаем, что время доступа у него 16,7 мс, и это лучший результат для класса 5400, соответствующий скорее винчестерам 3,5", нежели мобильным образцам, имеющим в среднем время доступа в районе 20 мс. При этом средняя скорость чтения состав-

ляет 27 548 кб/с, а скорость записи 15 107 кб/с. Прекрасные результаты для 2,5" винта со скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин. и буфером 8 Мб, если не лучшие, то одни из лучших. Но и это еще не все.

Дело в том, что, по заявлениям производителя, благодаря применению высококачественных двигателей на гидродинамических подшипниках SoftSonic и новой технологии плавающей магнитной головки QuietStep, Momentus является самым тихим 2,5" жестким диском. Из характеристик видно, что в режиме ожидания производимый им шум составляет 22 дБ, а в режиме поиска не превосходит 30 дБ, и это действительно самые низкие значения - у ближайших конкурентов эти цифры как минимум на пару децибел выше. Мы очень тщательно вслушивались в шум, производимый ST94811A при тестировании, и склонны согласиться с тем, что заявленные значения очень близки к указанным.

Ну что тут сказать? Компании Seagate, безусловно, есть чем гордиться, поэтому ее можно поздравить с прекрасным "дебютом" и пожелать, чтобы таких "Моментусов" в нашей жизни было как можно больше. ■

# Обзор USB-накопителя Apricorn EZ Upgrade

Все-таки человек - жутко адаптивная система, ибо ко всему привыкает. Сказали ему, что Земля плоская - человек поверил и свылся, потом сделали поправочку - мол, ошиблись мы, она круглая - люди и с этим сжились. Затем намекнули что Ра - бог всех богов... и что вы думаете - опять все повелось! И так на протяжении столетий. Сейчас же всем внушается политика всеобщей мобилизации, что, типа, это клево и правильно. Поэтому, когда я в очередной раз пришел в редакцию, где мне моментально всучили новую USB-коробку для 2,5" хардов, я уже ничуть не удивился, так как все уже конкретно подсели на мобильные девайсы - адаптировались.

В черном антистатическом пакете оказался симпатичный серебристо-коричневый пластиковый бокс, на верхней крышке которого красовалась эмблема "Apricorn", а на нижней значилось "EZ Upgrade" (большой привет нашему журналу из дружелюбной Америки). Признаться честно, ничего о фирме Apricorn я раньше слыхом не слыживал, и потому пришлось совершить небольшую вылазку в интернет, чтобы узнать, что эта не слишком известная у нас в стране американская компания, образованная в 1983 году, специализируется на производстве

самых различных миниатюрных накопителей, 2,5" жестких дисков, модулей памяти и прочих прибулд для ноутбуков.

Что же касается нашего конкретного девайса, то конструкция EZ Upgrade достаточно проста, но не слишком надежна. Корпус состоит из трех пластиковых частей. Винчестер вместе с платой контроллера крепится к серому пластиковому шасси с помощью четырех винтов, затем весь этот модуль в сборе укладывается в верхнюю крышку и закрывается нижней. Обе крышки стыкуются пазами и свинчиваются единственным саморезом. Так вот, этот саморез желательно не вкручивать помногу раз, поскольку первый раз в пластиковой втулке резьбы, естественно, нет, а затем после каждого вкручивания / выкручивания резьба не становится лучше, поскольку пластик, хотя и не хлипкий, не слишком высокого качества.

Резиновые ножки на нижней крышке вполне спасают от вибрации и хорошо держат бокс даже на очень гладкой поверхности, так что ловить его, как шайбу на льду, не придется.

На задней панели разъем USB, переключатель питания (USB или блок питания) и разъем блока питания, сверху лишь лейбл с названием фирмы и зеленый све-

одиод, который при включенном питании горит непрерывно, а при доступе к диску мигает.

Элементов на плате контроллера минимум. Собран он на ATA-USB-мосте компании Cypress Semiconductor Corporation ISD300A1, о котором мы уже писали ранее в обзоре различных коробочек. И, как вы помните, эта микросхема серьезно притормаживает процесс передачи данных. Чтобы проверить, изменилось ли что-нибудь с тех пор, мы взяли жесткий диск Seagate Momentus, как один из самых быстрых на сегодняшний момент. В результате Apricorn показал лучшие результаты, чем боксы из тестирования, но, как это ни парадоксально, это не его заслуга, а винта Momentus - мы получили лишь 56% скорости при чтении (15 306 Кб/с) и 64% от скорости записи (9625 Кб/с), а время доступа увеличилось до 18 мс. Безусловно, ждать от ATA-USB-преобразователя, что он выдаст показатели, лучшие, чем винчестер, подключенный по ATA-интерфейсу, увы, не приходится (хотя такие случаи были, по крайней мере, со скоростью записи), но все же урезать скорость работы почти вдвое - это как-то нехорошо. Вместе с тем, следует признать, что никаких проблем совместимости или претензий к надежности работы контроллера не возникло. Он без проблем определялся на самых разных машинах под разными системами Windows и MacOS, прекрасно работал как при питании от шины USB, так и при питании от PS/2-порта или внешнего блока питания - словом, вел себя очень даже прилично.

Резюмируя, можно сказать, что Apricorn EZ Upgrade - девайсина далеко не лучшая, скорее, средняя среди себе подобных, но вполне надежная, а значит, тут все сильно от цены зависит. Дайте нам невысокую цену, и спрос на эту коробочку будет такой же, как на свежие пирожки. ■

## Характеристики

### Цена

- пока неизвестна

### Фирма-изготовитель

- Apricorn Inc.

### Страна-производитель

- США

### Материал корпуса

- пластик

### Цвет

- серебристый

### Внешний интерфейс

- USB 2.0 High Speed

### Интерфейс диска

- ATA/66

### Форм-фактор диска

- 2,5" жесткий диск до 12,5 мм

### Чип преобразователя

- ATA-USB-МОСТ Cypress Semiconductor Corporation ISD300A1

### Совместимость

- Windows 9x / Me, Windows NT / 2000 / XP
- MacOS 9.x, 10.x

### Питание

- шина USB
- PS/2-порт
- внешний блок питания

### Размеры

- 127 x 76,2 x 19 мм

### Комплект поставки

- элементы крепления
- USB-шнур
- CD с программой EZ GigII

### Подробности

- [www.apricorn.ru](http://www.apricorn.ru)



# MP3-плеер Eratech EMP-Z Disk 1.00 USB

## Характеристики

### Цена

◆ \$125

### Цвет

◆ серебристый, черный

### Материал корпуса

◆ пластик

### Страна-производитель

◆ Корея

### Наушники

\* стерео

### Частотный диапазон

\* 20 Гц - 20 кГц

### Соотношение сигнал / шум

◆ 90 дБ

### Поддерживаемые форматы

\* MP3

### Память

\* 128 Мб (ожидаются модели с 256 Мб)

### Питание

\* встроенный Li-Polymer-аккумулятор

\* максимальное время работы - до 8 часов

### Совместимость

◆ Windows 98 / Me, Windows NT / 2000 / XP

◆ MacOS 9 и старше

### Габариты

\* диаметр - 44 мм

\* толщина - 10 мм

### Вес

◆ 15 г

### Гарантия

\* 1 год

### Подробности

◆ [www.eratech.com.kr](http://www.eratech.com.kr)

Железные деньги - зло для карманов. Понятно, конечно, что у наших далеких предков, которые вообще додумались до введения денег, выбора особого не было - кроме золота и ударов пудовой дубиной тогда мало что ценилось. Но нам-то они зачем? Пойдешь, бывало, в магазин, купишь себе бутылочку какого-нибудь напитка прохладительного и шоколадку, а стоит это в результате что-то вроде 36 рублей 62 копейки. Раз сходил, два сходил - вот тебе и отвисший карман... А с появлением нового девайса от Eratech проблем еще прибавится: в полном мелочи кармане найти его будет непросто. Почему? Да потому, что габариты этого плеера сопоставимы с пятирублевой монетой, и, положенные рядом, они мало чем отличаются.

Когда MP3-плеер маленький и удобный - это явно плюс, но образец, который лежит сейчас на столе в тестовой лаборатории, можно назвать настоящим прорывом - помимо мизерных размеров у плеера наличествует подзарядка встроенного литий-полимерного (!) аккумулятора от USB и отменная эргономика.

Корпус не отличается выдающейся прочностью - он целиком выполнен из серебристого пластика, наподобие того, из которого делают компьютерные мыши, а окантовка из черного цвета на ощупь напоминает резину. В общем, не лучше и не хуже большинства плееров, только у этого чехол отсутствует как класс, поэтому относиться к девайсу придется очень бережно, так как лишние царапины на корпусе его никак не украсят.

Все управление производится двумя многофункциональными кнопками, расположенными на ребре плеера. Одна отвечает за регулировку громкости, а вторая за перемотку, воспроизведение и остановку. При всей простоте решения нельзя не заметить явные недостатки - во-первых, плеер перематывает композиции только целиком, что автоматически ис-



ключает возможность перемотки на определенный фрагмент песни, во-вторых, можете забыть про функции повтора и случайного воспроизведения, эквалайзер и прочие приятные фишки, включая отображения названия композиций - дисплей попросту некуда ставить. Единственный дисплей-индикатор, расположенный на одной из сторон корпуса, - это два светодиода одинакового цвета, один из которых загорается при воспроизведении композиций и показывает, что плеер жив, а второй нервно помигивает при подзарядке девайса и записи новых композиций.

Кстати, о записи... Когда берешь в руки новый девайс, сразу начинаешь вертеть его и так и сяк, а когда это плеер - втыкаешь наушники и принимаешься слушать все, что на нем есть, чтобы понять, на что зверь, собственно, способен. Так я и поступил с этим плеером. Но только минут через пять посетила голову мысль: а где у плеера USB-порт? И так вертишь, и сяк - нет входа. Потом хватило ума нащупать в коробке USB-кабель и рассмотреть его как следует - оказалось, что он тоже включается во вход наушников. Очень удобно, спору нет. Только в процессе прослушивания выяснился один нюанс - мини-джек, такой непримечательный

на первый взгляд, на поверку оказался не совсем обычным - он уже стандартного, то есть, если вам захочется заменить наушники на более качественные, придется искать нужный переходник. А если захотите найти нужный USB-шнур, то вообще вскроетесь.

Что касается качества звука, то, как сказал главный ухoved нашей редакции - товарищ Енин, звучат эти ухозатычки хорошо, что есть большая редкость для MP3-плееров этого уровня. Пожаловался лишь на то, что маловато басов. По времени отыграло же это чудо аж целых шесть часов, то есть вполне возможно, что после "тренировки" аккумулятор сможет выдать все восемь часов воспроизведения, заявленные производителем.

В целом плеер получился хорошей. Не сказать, что супер-функциональный (в основном из-за отсутствия эквалайзера и дисплея), но жертвы вполне оправданны. Из бонусов - выдающаяся компактность, простота управления и подзарядка от USB, а из минусов - проблематичность замены наушников (у которых, кстати, не очень длинные провода) и отсутствие чехла как такового. В остальном, как сказал Римо, - идеальный подарок. ■

# Реобас Zaiman ZM-MFC1

## Характеристики

### Цена

◆ \$30

### Модель

\* Multi Fan Speed controller ZM-MFC1

### Подсветка

◆ светодиоды синего цвета на четыре регулируемых канала, светодиод красного цвета на +12 В и синего на +5 В

### Максимальная мощность

◆ 7 Вт

### Питание

\* 12 В на входе, 5 - 11 В на выходе

### Дополнительно

\* шестиканальный контроллер формата 5,25 дюйма, четыре регулируемых канала, два двухпозиционных канала

### Подключение

\* стандартные трехпиновые коннекторы (четыре регулируемых канала) и два зажимных контакта

### Габариты

◆ 148,5 x 65 x 42 мм

### Вес

\* 112 г

### Комплектация

4x Multi Fan Speed controller ZM-MFC1, два провода с ответвлением под тахометр, два провода без ответвления под тахометр, четыре винтика для крепления, лекало Multi Fan для моддеров

### Подробности

◆ [www.zaimanrus.ru](http://www.zaimanrus.ru)

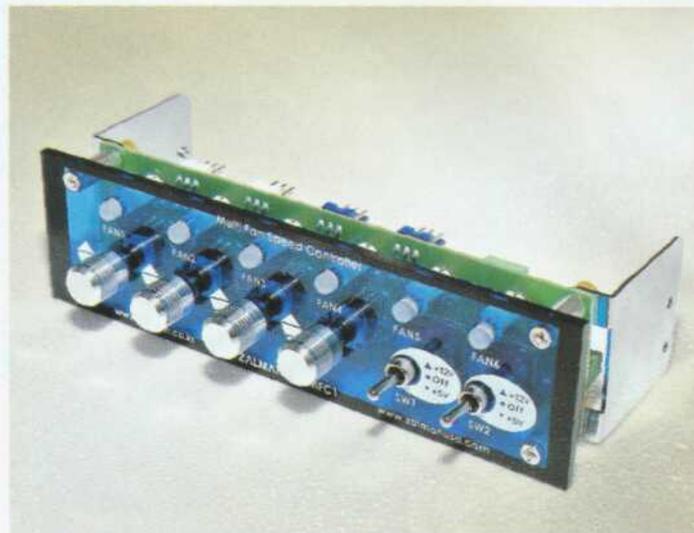
Когда вышел материал "Залманись по полной", его следовало назвать поскромнее - что-то вроде "почти по полной", поскольку, пройдясь по концепции и девайсам от "Залмана", был пропущен, пожалуй, один из самых ключевых девайсов, а именно - Multi Fan Speed controller ZM-MFC1.

В отличие от всей остальной продукции Zaiman, это не очередной разноцветный кулер, а устройство, про которое можно сказать, что это вентиляторов начальник и подсветок командир. Что ж, теперь у нас появилась возможность исправить эту несправедливость.

Для начала вспомним о том, как вообще появилось устройство подобного рода. Если вы не забыли, то существуют такие компьютерные пользователи, как моддеры. Этим бравым ребятам в процессе общения с компьютером не нравится его уныло-стандартный вид, из-за чего они начинают колдовать над корпусом с помощью всего, что под руку попадает - от красок до паяльника. А помимо наведения внешнего марафета, моддер залезет внутрь компьютера и на какое-то время становится еще и оверклокером.

Побочный эффект этого явления всем известен - увеличившееся количество вентиляторов на отдельно взятый компьютер. Так как моддинг существует не первый год, то успели появиться и "стандартные" решения для ублажения моддеров.

Для управления и регулирования большим количеством вентиляторов у моддеров появилось два устройства. Первое - это Fanbus - устройство, позволяющее включать / выключать или переключать вентиляторы или подсветку. Второе - Reobus, способное плавно регулировать скорость вращения каждого из корпусных вентиляторов. В классическом варианте мы имеем 5,25-дюймовую заглушку алюминиевого цвета, четыре крутилки и светодиода состоя-



ния, которые светятся красным на малых оборотах кулеров и синим - на максимальных. Корпусные пропеллеры к этой конструкции надо подключать путем зажатия проводков питания и земли.

Multi Fan Speed controller ZM-MFC1 зверюга хитрая, потому как представляет собой и реобас и фанбас в одном флаконе. Выполнен он под заглушку 5,25 дюйма и имеет слегка прозрачную переднюю панель, а над каждой ручкой-крутилкой имеется светодиод синего матового света. При этом светодиод стоит в схеме после реостата, поэтому его яркость зависит от мощности, выдаваемой кулеру.

В случае, когда к каналу кулер не подключен, светодиод не включается совсем, в отличие от классического Reobus.

Помимо четырех регулируемых каналов, в устройстве ZM-MFC1 присутствуют и двухканальные переключатели с тремя положениями тумблеров - Off / +12 В / +5 В. При этом в положении +12 В цвет светодиода будет красным, а в положении +5 В - синим.

Как подключить к ZM-MFC1 кулеры? Очень просто. В комплекте идут два провода со стандартными трехпиновыми кон-

некторами, позволяющими задействовать мониторинг материнской платы, а также два обычных проводка, а вот при подключении к фанбасу используется старое доброе подключение путем зажима винтами проводов. Поскольку вентиляторы питаются отнюдь не воздухом, то придется подключать к реобасу стандартный разъем от блока питания.

Включаем. Честно говоря, делать ринг между реобасами старой и новой формации особого смысла нет, поскольку отличия в основном скрываются именно во внешнем виде и лишь частично в железной части. Кстати, для истинного моддера этот девайс станет настоящей отдушиной - в коробочке, в которой лежал ZM-MFC1, вы можете найти картонку, на которой помимо обычного содержимого нарисовано еще и лекало реобаса. То есть если в ваш интерьер никак не вписывается синий цвет в прозрачном исполнении, и руки у вас растут именно из плеч, а не откуда-то еще, то с помощью прилагаемой шпательки и нехитрого инструмента можете попробовать изготовить свою "морду" реобаса, хоть из золота, лишь бы вам нравилось. ■