

Спасительные минуты: тест источников бесперебойного питания

Алексей Шелухин, shelukhin@hi-tech.ua

Работа с ПК и другими устройствами зачастую просто немыслима без качественного питания от электросети. Но что делать, когда напряжение скачет или внезапно исчезает, убивая все несохраненные данные и выводя из строя ПК? Попробуем разобраться, способен ли относительно недорогой бесперебойник справиться с этими и другими «негараздами»

Так уж сложилось, что в нашей стране (да и не только в нашей) нестабильным электропитанием озабочены в первую очередь коучечные потребители, а уж потом ответственные службы и органы. Вот и приходится наученному жизнью пользователю искать методы подстраховки «на случай чего». Тем более что случаи эти – кратковременные броски или длительная потеря электричества, коммутационные помехи, биение частоты и пр. – могут не просто вывести из строя компьютер, бытовую технику и другие устройства, но и стать реальной угрозой или, что уж совсем печально, причиной пожара.

Противодействие есть. Это давние помощники человека ИБП (также известные как UPS) – источники бесперебойного питания, которые, в зависимости от типа, «борются» с сетью по-разному (см. с. 54). Самые продвинутые ИБП способны длительно обеспечить аппаратуру идеальным напряжением и вдобавок дают ряд дополнительных «фичей». Но их главная проблема – высокая цена (от \$500). Большинству (в особенности домашним пользователям) это покажется непозволительной роскошью. Ведь линейно-интерактивные или онлайн-устройства, как правило, рассчитанные на довольно высокую мощность подключаемой нагрузки, будут актуальны скорее для обладателей высокочувствительной Hi-Fi-аппаратуры. Для относительно же «спокойного» домашнего набора устройств гораздо выгодней обзавестись бюджетным, или так называемым резервным (backup), ИБП стоимостью до \$200. Но будет ли его достаточно для решения всех проблем?..

Выбираем с умом

Главная задача бюджетного ИБП – обеспечение стабильной работы ПК при выходе напряжения за допустимые пределы. При этом важна способность бесперебойника максимально долго «протащить» компьютер в условиях отсутствия питания на своем горбу – встроенных аккумуляторах. Собственно, по этому показателю и определяется уровень подготовки резервного UPS. Кстати, ИБП начального уровня можно отнести скорее к «скорой помощи» для отключившегося от питания ПК и других устройств, нежели к стабильному источнику питания, способному длительное время заменять сеть электропитания. Как показывает практика, среднее для этого класса устройств время жизни на собственных батареях колеблется в районе 5–15 минут после потери электричества в сети. Этого вполне хватит для того, чтобы безболезненно «потушить» компьютер, сохранив на нем все необходимое и отключив от питания другие устройства.

Но тут возникает другая проблема: предельная нагрузка конкретной модели бюджетного ИБП может оказаться меньше, чем та мощность, которую вы хотите «повесить» на бесперебойник. Другими словами, ИБП может просто не справиться с отведенным под его опеку ПК, дополнительными устройствами и бытовой техникой. Данные о максимальной нагрузке UPS всегда можно найти в инструкции или, в крайнем случае, на сайте производителя. К примеру, средняя предельная нагрузка протестированных нами устройств – не более 200 Вт (см. с. 54). Это довольно скромный показатель, если учесть, что продвинутые ПК в тандеме с мониторами, внешними





| | APC Back-UPS ES 525 VA | APC Back-UPS RS 500 VA | Ippon Back Office 400 | Ippon Back Verso 400 | Krauler UP-D1200VA | Krauler UP-D500VA |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| Номер участника hi-Tech SMS-рейтинга (подробнее на с. 107) | 115536 | 517516 | 317581 | 510592 | 114571 | 111532 |
| Поставщик | Представ-во APC-MGE | Представ-во APC-MGE | Фокстрот ИТ | Фокстрот ИТ | Nevada | Nevada |
| Телефон | 8 (800) 502-7220 | 8 (800) 502-7220 | (044) 537-4872 | (044) 537-4872 | (044) 453-3204 | (044) 453-3204 |
| Цена (около), \$ | 100 | 75 | 40 | 50 | 119 | 51 |
| Результаты тестирования | | | | | | |
| Оснащение | 85,82 | 85,82 | 44,78 | 100,00 | 97,01 | 82,09 |
| Документация | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Автономная работа | 89,30 | 100,00 | 50,42 | 40,01 | 76,68 | 58,57 |
| Общая оценка/цена | 65,29 | 93,32 | 98,10 | 93,57 | 52,28 | 100,00 |
| Спецификации | | | | | | |
| Полная мощность, В·А | 500 | 525 | 400 | 400 | 1200 | 500 |
| Активная мощность, Вт | 300 | 300 | 200 | 200 | 720 | 300 |
| Количество батарей | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Напряжение встроенных батарей, В | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Емкость батарей, Ач | 7,2 | 7,2 | 4,5 | 4,5 | 7 | 7 |
| Диапазон входного напряжения без перехода на батареи, В | 168–280 | 160–280 | 170–280 | 170–280 | 165–275 | 165–275 |
| Допустимое изменение частоты в сети, Гц | 47–63 | 47–53 | 45–65 | 45–65 | 45–65 | 45–65 |
| Выходное напряжение в автономном режиме | 230 | 230 | 230 | 230 | 240 | 230 |
| Количество выходов на нагрузку с поддержкой от батарей | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Количество выходов на нагрузку без батарейной поддержки | 1 | 1 | — | 2 | 2 | 1 |
| Тип розетки на нагрузку | IEC | DIN | IEC | DIN | IEC | IEC |
| Дополнительный фильтр | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Интерфейс управления | USB | USB | — | COM+USB | USB | USB |
| Наличие в комплекте ПО мониторинга и управления | ● | ● | — | ● | ● | ● |
| Наличие в комплекте интерфейсного кабеля | ● | ● | — | ● | ● | ● |
| Звуковой шум, дБ | 30 | 30 | 40 | 40 | 45 | 45 |
| Рабочая температура, °C | 0–40 | 0–40 | 0–40 | 0–40 | -5–+40 | -5–+40 |
| Габариты (ШxВxГ, мм) | 91x165x284 | 285x121x197 | 231x81x185 | 202x124x166 | 97x300x120 | 85x330x150 |
| Масса, кг | 5,89 | 7,32 | 3,1 | 3,3 | 13 | 6,8 |
| Результаты измерений | | | | | | |
| Время автономной работы при 50 % нагрузке, мин.:с | 9:44 | 9:32 | 8:3 | 5:54 | 7:54 | 6:49 |
| Время автономной работы при 100 % нагрузке, мин.:с | 6:21 | 7:57 | 2:1 | 1:54 | 5:44 | 3:54 |

● – да, — нет

жесткими дисками, акустикой, DVD-писалками и прочими устройствами «съедают» при полной нагрузке порядка 300–400 Вт. С другой стороны, ИБП с таким показателем предела нагрузки (200 Вт) вполне управит-

ся с компьютером среднего уровня комплектации — типичным представителем домашней рабочей станции.

Но есть еще один подвох. Дело в том, что в разных местах нашей страны (впро-

чем, даже в разных районах столицы) уровень напряжения может существенно отличаться. Так, в центральных районах Киева он заметно завышен (среднее напряжение в сети составляет не менее 230 В), а на массивах может быть ниже стандартных 220 В, не говоря уже об отдаленных от столицы областях.

Логично предположить, что и скачки напряжения могут иметь как повышенный, так и пониженный характер — в зависимости от особенностей местного электропитания. К счастью, даже бюджетный ИБП способен справиться как с одними, так и с другими. Вопрос только в том, каким образом. Ведь имея в своем активе специальный встроенный вольт-регулятор — AVR (устройство, контролирующее перепады напряжения и выравнивающее его в рамках установленного предела), бесперебойник способен лишний раз не переключаться на батареи в случае внезапного перепада, не превышающего допустимые границы скачков напряжения. Если же устройство лишиено вольт-регулятора, проработает оно в условиях частых скачков напряжения значительно меньшее время, ведь перескоки с питания от электросети на аккумуляторы бесперебойника чреваты быстрым выходом из строя последних. Кстати, в teste наличием AVR могут похвастать 11 из 15 моделей. Естественно, сказывается это и на стоимости UPS.

Какой UPS желаете?

Классификация источников бесперебойного питания по трем наиболее распространенным категориям:

Off-line UPS (резервные, backup) — самый простой класс; небольшие габариты, простой дизайн; цена до \$100; не стабилизируют напряжение; выходная амплитуда и частота такая же, как входная; в нормальном режиме ИБП фильтруют переменное напряжение пассивными фильтрами и при падении или повышении его относительно определенного уровня переходят на аккумуляторы; работа от батареи от 5 до 20 минут до отключения нагрузки; применяются в домашних условиях и небольших офисах.

Line-interactive UPS (линейно-интерактивные) — средний класс, некая продвинутая версия резервных ИБП; привлекательный внешний вид, небольшие габариты; цена до \$500; стабилизируют переменное напряжение ступенчато при помощи автотрансформатора (бустера); при работе в нормальном режиме не корректируют частоту; имеют пассивные фильтры, фильтруют ими переменное напряжение; при утере напряжения могут поддерживать нагрузку до часа-полутода; широко применяются на рабочих станциях и небольших серверах.

On-line UPS (с двойным преобразованием) — наиболее продвинутые; внушительные габариты; цена от \$600; защищают устройства практически от всех неполадок в сети; преобразуют 100 % поступающего к ним на вход переменного напряжения в постоянное, а затем выполняют обратное преобразование; на выходе всегда формируют синусоиду заданного качества; к данному классу не применимо такое значение, как время перехода на работу от аккумуляторов; актуальны для крупных организаций с высокочувствительной мощной аппаратурой.



| Krauler UP-G650VA | MGE Ellipse ASR USB 600 | MGE Nova-2 AVR serial 1100 | Mustek Power Must 600 USB | Sinapse 5103-VT525UL | Sinapse 5105-VS550 | Targa Fogo 1000 | Targa Fogo 1200 | Targa Fogo 650 |
|---|--|--|--|---|--|---|--|---|
| 110513 | 713584 | 313505 | 718542 | 116555 | 712565 | 314524 | 910534 | 510573 |
| Nevada (044) 453-3204 60 | K-Trade (044) 537-0807 85 | K-Trade (044) 537-0807 100 | Compass (044) 453-3204 55 | Синалс (044) 238-0967 66 | Синалс (044) 238-0967 64 | qBox (044) 238-6600 140 | Compass (044) 238-6600 174 | qBox (044) 238-6600 80 |
| 85,82 100,00 39,95 72,75 | 92,54 100,00 26,60 46,19 | 62,69 100,00 92,13 61,46 | 85,07 85,71 43,72 77,36 | 85,82 100,00 74,19 88,89 | 55,22 100,00 95,03 95,47 | 77,61 100,00 89,92 45,55 | 77,61 100,00 78,65 33,81 | 62,69 100,00 46,81 51,98 |
| 650 400 2 12 7 165–275 45–65 230 3 1 IEC • USB • • 45 -5-+40 95x330x170 6,8 | 600 360 1 12 9 161–284 46–70 240 4 — DIN • COM+USB • — • 40 0–35 81x246x268 4,2 | 1100 660 2 12 7 160–290 49–61 230 3 — IEC • COM — • 50 0–40 170x376,5x188 12,1 | 600 360 1 12 7 162–268 45–65 230 3 — IEC • COM+USB — • 40 0–40 100x330x140 6,5 | 525 315 1 12 7 185–255 45–55 230 3 1 IEC • USB — • 40 0–40 354x171x95 7 | 550 330 1 12 9 173–288 45–55 230 3 — IEC • COM — • 43 0–40 104x255x306 4,2 | 1000 600 2 12 7,2 165–275 45–65 240 4 — DIN • COM — • 45 0–40 120x300x197 12 11:35 5:18 | 1200 720 2 12 7,2 165–275 45–65 240 4 — DIN • COM — • 40 0–40 120x300x197 13 8:19 5:45 | 650 400 1 12 7,2 165–275 45–65 240 2 — DIN • COM — • 40 0–40 85x330x155 6,8 6:32 2:27 |
| 6:3 | 4:8 | 11:16 | 7:33 | 10:18 | 12:57 | 11:35 | 8:19 | 6:32 |
| 1:48 | 1:8 | 5:48 | 1:24 | 3:55 | 5:10 | 5:18 | 5:45 | 2:27 |

КУПУЙ УНІКАЛЬНИЙ

Рекомендований Міністерством Освіти і науки України
(лист від 13.07.06 №1.4/18 -Г-474)

АНГЛО-УКРАЇНСЬКИЙ ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК З ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ, ІНТЕРНЕТУ І ПРОГРАМУВАННЯ,
видання друге, доповнене і доопрацьоване



Словник об'єднує існуючі напрацювання фахівців-термінологів, технічних спеціалістів і мовознавців і є початком створення термінологічного базису сучасних загальновживаних термінів.

ЩОБ ОТРИМАТИ СЛОВНИК, ВАМ НЕОБХІДНО:

- Перерахувати ТОВ «СофтПрес» суму за обрану кількість примірників на р/р 26006000001001 в АТ «Індексбанк», МФО 300614, Код ЗКПО 22909834 (рахунок на оплату можна заплатити за телефоном (044) 585-82-82).
 - Зазначити в платіжному документі в графі «Призначення платежу» адресу доставки та прізвище одержувача.
 - Заповнений купон та копію платіжного документа відправити за адресою: 03005, Київ, а/с 5.
- Після отримання оплати впродовж трьох днів словник буде Вам відправлений цінною бандероллю.
Повідомлення про відправку словника ви можете отримати електронною поштою.

Назва організації:

ПІБ:

Адреса:

Телефон:

E-mail:

Я сплачу:

- 1 прим. за 120,00 грн 2 прим. за 216,00 грн
 3 прим. за 288,00 грн 5 прим. за 420,00 грн.

(з доставкою цінною бандероллю)

Особые приметы

Словом, перед покупкой бюджетного бесперебойника стоит внимательно изучить специфику выбранного вами устройства. Так, следует учитывать не номинальную полную мощность ($B \cdot A$), а активную, выражаемую в Вт — собственно показатель, который сигнализирует о максимально допустимой нагрузке на ИБП. Также по возможности стоит определить суммарную мощность подключаемых к UPS устройств. И лишь затем устраивать проверку боем. Кроме того, желательно иметь запас как по мощности, так и по необходимому для сохранения и бэкапа времени автономной работы (другими словами, того времени, которого будет достаточно для безболезненного завершения работы с ПК). Ведь не стоит забывать, что при включении компьютера, подключенного к ИБП, нагрузка на последний пиково возрастает, и бесперебойнику в эти моменты приходится несладко. Таким образом несчастный «упс» может просто-напросто выйти из строя (как правило, ломается вольт-регулятор AVR), а в худшем случае стать причиной возгорания.

Долговечность ИБП во многом зависит и от состояния аккумуляторной системы, средний срок службы которой составляет порядка трех лет. Сократить его могут вы-

сокая температура окружающей среды (выше 25 °C) и частые перескоки на работу батарей.

Важную роль играют и дополнительные «фиши» бесперебойников. Например, не помешает возможность защиты от помех сетевого интерфейса и телефонной линии или модема. Конечно, скачки и перепады напряжения в телефонной линии случаются крайне редко, но все же от короткого замыкания или сбоя сетевого коммутатора никто не застрахован. Защита же от этих напастей достигается за счет небольшой независимой платы, которая располагается внутри ИБП и использует общее заземление. К слову, практически все бесперебойники теста имеют телефонные разъемы RJ-11, но далеко не все оснащены разъемами RJ-45, используемыми для защиты сети.

Также приветствуется наличие розеток с фильтрами для подключения устройств, не требующих защиты от внезапного выключения от сети (например, принтера). Большим подспорьем в работе станет и специальное ПО (если такое идет в комплекте), которое в большинстве случаев помогает отследить степень загрузки ИБП, заряда его батарей, а также выставить пороги срабатывания модуля AVR с учетом особенностей электропитания в конкретном регионе.

Автономность в действии

С помощью специального стенда мы протестирували устройства с различной нагрузкой. Как и ожидалось, экран осциллографа лабораторного стенда, воссоздающего «бытовые» условия использования ИБП, показал своеобразную форму сетевой синусоиды при переходе питания устройств от аккумуляторов ИБП (как правило, это прямоугольные импульсы с задержками на нулевом уровне). Также бюджетные бесперебойники могут быть лишены системы автоматического регулирования напряжения (AVR), что способствует сужению границ допустимого напряжения и частому переходу ИБП на работу от батарей.

Добиться же точной стабилизации величины и формы выходного напряжения, а также защитить подключенное оборудование от помех любого рода под стать лишь дорогим решениям (On-line UPS). Но в домашних условиях с учетом того, что ПК оборудованы импульсными блоками питания, вполне можно обойтись и резервным ИБП. Однако не следует забывать, что подключение к таким ИБП устройств с трансформаторными БП может вывести эти блоки питания из строя.

Значительное изменение напряжения в сети влечет за собой переход ИБП на работу от собственных батарей. При этом сетевая синусоида принимает вид практически прямоугольной волны



Пример из жизни

Определить точную суммарную мощность подключаемого к ИБП компьютера и других устройств зачастую практически невозможно. Причиной тому — всевозможные технологии энергосбережения, применяемые практически во всех компонентах ПК и автономных устройствах. Именно они препятствуют объективной оценке суммарной мощности вашей рабочей станции, так как не дают возможность определить точную нагрузку в процессе работы. Облегчить себе жизнь можно, сравнив предлагаемый нами усредненный показатель мощности работы компьютера с конкретной конфигурацией, приведенной ниже.

| | |
|---|--------------------------------|
| Процессор: | AMD Athlon 64 3000+ |
| Жесткий диск: | два интегрируемых, 80 + 400 ГБ |
| ОЗУ: | 1 ГБ |
| Видеокарта: | ATI X550, 256 МБ |
| Привод: | интегрируемый, DVD±RW |
| Монитор: | LCD 19" |
| Суммарная мощность этого образца — 150 Вт. | |

Немаловажно для правильной оценки источника бесперебойного питания также то, насколько соответствуют действительности паспортные данные о выходном напряжении и частоте, а также данные о фактическом диапазоне допустимых входных напряжений. Ведь эти показатели архиважны для исправной работы ИБП. К слову, в таблице можно найти достоверные сведения по каждому из протестированных нами ИБП, среди которых есть и вышеизложенные параметры.

В ряду характеристик ИБП особняком стоит формфактор и непосредственно связанный с ним дизайн устройств. Сюда же можно отнести и наличие или отсутствие информационного дисплея. Но если с последним все ясно — его присутствие само по себе добавляет устройству плюсов, ведь экранчик отвечает за такие важные информационные данные, как заряд батареи и выходное напряжение, — то на вкус и цвет (в данном случае на форму устройства) товарища, как известно, нет. Здесь все зависит от прихоти хозяина, будь то традиционный «кирпичик» или нестандартный подход — формфактор, позволяющий разместить устройство как вертикально, так и горизонтально (в нашем teste таковых двое — MGE Ellipse 600 и Sinapse 5105).

Словом, выбирать есть из чего. А для наиболее удачного выбора предлагаем воспользоваться сравнительной таблицей с основными характеристиками и результатами тестирования пятнадцати ИБП.

Мистер время

Targa Fogo 1000



■ Бесперебойник Fogo 1000 — один из трех тестируемых нами ИБП производства Targa. По всем характеристикам, это золотая середина между 1200-ваттной и 650-ваттной моделями. Наше признание, а вместе с ним и «Выбор редакции», этот UPS получил именно благодаря отличным результатам измерений, полученных на тестовом стенде. В итоге — ИБП справился со всеми испытаниями и нагрузками различных мощностей и объективно заслужил высшую оценку, продемонстрировав наиболее устойчивую и качественную работу вольт-регулятора.

Стоит отметить наличие сразу двух встроенных аккумуляторов, что обеспечивает довольно продолжительную автономную работу после потери питания в сети: более 5 минут на 100 % нагрузки (не стоит забывать, что она составляет ни много ни мало 1000 Вт) и почти 20 минут на средней 200-ваттной мощности. К слову, наличие двух батарей ощутимо сказалось на весе ИБП — целых 12 кг. Так что для частых переносок с места на место он не рекомендуется.

За соединение с ПК здесь отвечает несколько архаичный COM-порт, но переживать по этому поводу не следует: с учетом того, что на большинстве системных плат этот порт можно найти лишь на планке, в комплекте с ИБП поставляется специальный кабель, соединяющий COM-порт бесперебойника с USB-портом ПК. А разочаровывает в модели, пожалуй, лишь высокая стоимость.



Наличие крупного информативного дисплея — одно из основных преимуществ бесперебойника Targa



Имея четыре розетки DIN, Targa Fogo 1000 не может похвастать выходом на нагрузку без аккумуляторной поддержки

Targa Fogo 1000

| | |
|--|----------------------|
| Активная мощность: | 1000 Вт |
| Кол-во батарей: | 2 |
| Кол-во выходов на нагрузку/без аккумуляторной поддержки: | 4/0 |
| Интерфейс управления: | COM |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 5:18 |
| при 50 % нагрузки: | 11:35 |
| при нагрузке 200 Вт: | 19:48 |
| Время зарядки до 90 %: | 12 ч |
| ПО в комплекте: | да, UPSilon 2000 |
| Габариты: | 300x197x120 мм |
| Вес: | 12 кг |
| Поставщик: | qBox, (044) 238-6600 |
| Цена: | \$140 |

МАГАЗИНЫ

Здесь вы всегда найдете
свежий номер журнала



КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР «Солар-ком»

Кривой Рог, ул. Кремлевская, 22
тел./факс: (056) 440-35-84, 404-48-35,
(0564) 66-44-43, 50-38-85,
www.solar.alba.dp.ua

ТЗОВ «ОРТ»

Львів, вул. Ак. Лазаренка, 2/64
тел. (0322) 70-82-07,
[e-mail: ort@ort.lviv.net](mailto:ort@ort.lviv.net)

МАГАЗИН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ «УМА ПАЛАТА»

Днепропетровск, ул. Ленина, 19
тел. (056) 370-46-00,
[e-mail: umapalata@umapalata.dp.ua](mailto:umapalata@umapalata.dp.ua)

ФИРМА МПКП «АПЕКС ЛТД»

Винница, ул. Пирогова, 146
тел. (0432) 53-50-01,
www.apeks.com.ua, [e-mail: apeks@apeks.com.ua](mailto:apeks@apeks.com.ua)

МАГАЗИН «Комп'ютерний світ»

Інтернет-кафе, ремонтні послуги,
обслуговування
Могилів-Подільський, вул. Київська, 29
Тел. (04337) 2-82-76, [e-mail: kc_mogpod@ukr.net](mailto:kc_mogpod@ukr.net)

НАЙБІЛЬШИЙ СКЛАД ПОБУТОВОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ

593-16-93
велика побутова техніка

593-16-94
аудіо-відео техніка

593-36-66
мала побутова техніка, фото

593-16-96
вбудована техніка

593-37-77
комп'ютерна техніка

593-16-99
мобільні телефони

ЗАМОВЛЯЙ В ІНТЕРНЕТ
на WWW.SOS.UA

ВІДПОВІДНО!

Пред'явнику цієї
реклами знижка

3%

ЗРУЧНО!

БЕЗКОШТОВНА
ДОСТАВКА

в межах м. Києва
(до під'язу)

НАДІЙНО!

працюємо

7

років
на ринку України

ALTUSCN™

Enterprise KVM Solutions by ATEN

www.aten.com.ua

ATEN

Simply Better Connections™

www.aten.com

Корпоративные информационные
решения Altusen

KVM переключатели

кабели для KVM

Відео переключатели / розветвители / усилители

USB и Firewire устройства

и многое другое

ПАРІС

01013, Киев, ул. Промышленная, 3

Тел./факс: (044) 285-1733

284 5824, 284 5825, 286 2524

[e-mail: paris_ooo@bigmir.net](mailto:paris_ooo@bigmir.net)

КОМП'ЮТЕРИ ТА КОМПЛЕКТУЮЧІ

м. Київ

вул. Білоруська, 8

маг. "Каприз"

тел. 455-90-71

[e-mail: pc-hard@i.kiev.ua](mailto:pc-hard@i.kiev.ua)

www.pc-hard.com.ua

Мобільні телефони і аксесуари

от ведучих
производителів

mobilman

Інтернет-магазин мобільної связі

тел.: +38 044 331-90-10

+38 044 360-40-80

+38 050 701-0-107

[e-mail: sales@mobilman.com.ua](mailto:sales@mobilman.com.ua)

[www: http://www.mobilman.com.ua](http://www.mobilman.com.ua)

Проворотный и живучий

APC Back-UPS RS 500 VA



APC Back-UPS RS 500 VA

| | |
|---|---------------------------------------|
| Активная мощность: | 300 Вт |
| Кол-во батарей: | 1 |
| Кол-во выходов на нагрузку/ без аккумуляторной поддержки: | 4/1 |
| Интерфейс управления: | USB |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 6:57 |
| при 50 % нагрузки: | 9:32 |
| при нагрузке 200 Вт: | 9:08 |
| Время зарядки до 90 %: | 8 ч |
| ПО в комплекте: | да (PowerChute Personal Edition) |
| Габариты: | 285x197x121 мм |
| Вес: | 7,3 кг |
| Поставщик: | Представ-во APC-MGE, 8 (800) 502-7220 |
| Цена: | \$75 |

■ На первый взгляд это может показаться странным, но «Выбор редакции» по общей оценке снискал ИБП с активной мощностью всего 300 Вт. Очевидно, именно **сбалансированные возможности светло-серого малыша Back-UPS RS 500 VA от APC и позволили ему оставить позади остальных участников теста.**

Более того! Модель превзошла всех и по времени автономной работы (суммарный показатель), вполне достаточному, на наш взгляд, как для резервных ИБП. Оно составляет почти 7 минут при полной (300 Вт) и более 9 минут при половинчатой нагрузке. Весьма уверенный результат, если учитывать наличие всего одной батареи на борту ИБП.

Бесперебойник имеет уже ставший традиционным формфактор «кирпичика», за соединение с ПК отвечает USB-порт. В ходе тестирования RS 500 показал отличное качество фильтрации и хорошую работу модуля AVR – критичные для работы ИБП электрические характеристики.

Данный ИБП лишен дисплея, однако наличие сразу четырех светодиодных индикаторов состояния позволяют вовремя отследить происходящие с бесперебойником изменения. А в случае выхода из строя батареи ее можно достаточно легко заменить (обойдется новый аккумулятор примерно в \$20–30). Кроме того, зайдя на сайт компании (apc.com/tools/ups_selector/index.cfm), можно найти веб-калькулятор, помогающий рассчитать необходимый для своего ПК запас мощности ИБП.

УМОМ И СООБРАЗИТЕЛЬНОСТЬЮ

Ippon Back Verso 400

■ Если «младший брат» бесперебойника Ippon Back Verso 400 – модель Back Office 400 – снискал «Выбор редакции» по «эконом», то **данний ИБП может похвастать лучшим в teste оснащением**. И это при том, что стоимость его вполне демократична.

200-ваттный UPS оснащен сразу шестью розетками типа DIN, причем две из них лишены аккумуляторной поддержки. Размещены все шесть выходов ИБП на верхней его стороне, что весьма удобно при коммутации подключаемых устройств. Нашлось место и сетевым фильтрам (соответствующие разъемы расположились на тыльной стороне устройства).

Приятная опция – наличие сразу двух интерфейсов для подключения к ПК: помимо USB, на борту устройства можно отыскать и COM-порт. Кроме того, в комплекте поставки нашлось место программному обеспечению WinPower, позволяющему отследить степень загрузки ИБП, заряда его батарей.

Зато по времени автономной работы Back Verso 400 несколько слабоват: полную нагрузку в 200 Вт ИБП выдержал почти 2 минуты, половинчатую – почти шесть. К слову, батарея младшей модели оказалась даже несколько долговечней. Да и заряжаться аккумулятор Back Verso будет дольше – целых 16 часов.



Ippon Back Verso 400

| | |
|---|------------------------------|
| Активная мощность: | 200 Вт |
| Кол-во батарей: | 1 |
| Кол-во выходов на нагрузку/ без аккумуляторной поддержки: | 6/2 |
| Интерфейс управления: | .COM, USB |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 1:54 |
| при 50 % нагрузки: | 5:54 |
| при нагрузке 200 Вт: | 1:54 |
| Время зарядки до 90 %: | 16 ч |
| ПО в комплекте: | да, WinPower 1.0 |
| Габариты: | 202x166x124 мм |
| Вес: | 3,3 кг |
| Поставщик: | Фокстрот ИТ», (044) 537-4872 |
| Цена: | \$50 |



Защитник-супертяж

MGE Nova-2 AVR serial 1100

■ При всех своих недостатках – отсутствии выхода, лишенного аккумуляторной поддержки, наличия лишь СОМ-интерфейса и довольно большом весе, препятствуя частой перестановке, – данный бесперебойник имеет ряд значительных преимуществ. Он показал уверенные результаты почти во всех категориях тестирования, в первую очередь по такому важному критерию, как время автономной работы на собственных аккумуляторах (в составе двух): полную нагрузку, составляющую целых 660 Вт, данный UPS гордо выдержал почти 6 минут. При этом со среднестатистической мощностью (порядка 250 Вт) батареи устройства способны справляться в течение минут пятнадцати.

Что до оснащения бесперебойника от MGE, то здесь, на первый взгляд, все выглядит довольно скромно: стандартные четыре выхода на нагрузку, дополнительный фильтр да набор документации. Причем вольт-регулятора AVR устройство лишено. Однако **благодаря одному из самых широких в teste диапазонов входного напряжения без перехода на батареи** – от 170 до 290 В – этот UPS способен без проблем справиться со скачками напряжения, свойственными нашим электросетям, не переключаясь на батареи.

Последним аргументом при покупке этого умельца, скорее всего, станет осознание его вполне адекватной цены: отдать \$100 за мощный 660-ваттный надежный ИБП для длительного и постоянного использования кажется вполне резонным.



Дань минимализму: переднюю панель UPS украшают всего одна кнопка и два индикатора состояния



Помимо четырех разъемов для подключения нагрузки и одного для питания самого ИБП от сети, есть порты защиты данных (RJ-11, RJ-45), интерфейсный порт и механический предохранитель



MGE Nova-2 AVR serial 1100

| | |
|--|-------------------------|
| Активная мощность: | 660 Вт |
| Кол-во батарей: | 2 |
| Кол-во выходов на нагрузку/без аккумуляторной поддержки: | 4/0 |
| Интерфейс управления: | СОМ |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 5:48 |
| при 50 % нагрузки: | 11:16 |
| при нагрузке 200 Вт: | 16:21 |
| Время зарядки до 90 %: | 8 ч |
| ПО в комплекте: | нет |
| Габариты: | 376,5x188x170 мм |
| Вес: | 12,1 кг |
| Поставщик: | K-Trade, (044) 537-0807 |
| Цена: | \$100 |

www.hi-tech.ua

hi-Tech
PRO



Подпишись!

ЖУРНАЛИ УКРАЇНИ

ІНДЕКС ТА НАЗВА ВІДАННЯ

| Індекс | Назва видання | Періодичність видання | Вартість приймання передплати |
|--------|---|-----------------------|-------------------------------|
| 06684 | ФІТОТЕРАПІЯ. ЧАСОПІС (укр., рос., англ.) Спеціалізоване медичне видання, з наприкум фітотерапії тел 253-62-24 | обсяг реклами — 5% | 0.35 0.80 1.00 |
| 90032 | ФЛЕРДОРДІК (рос.) Весільна мода, прікраса, зачіски, бенкети, весільні подорожі, сімейні стосунки тел 233-45-56 | обсяг реклами — 30% | 3 2 міс. 11.20 22.40 33.60 |
| 08023 | FLESH* (рос.) Еротичні фото, новини, сповідання, інтерв'ю з діячами культури та розважлення України до переліку видань, вид яких є цільовим призначенням еротичне. Розповсюдження таких видань здійснюється у відповідності з вимогами Закону України "Про захист суспільної моралі" обсяг реклами — 2% | 6 6.43* 19.25* 38.58* | |
| 98566 | HI-TECH PRO (рос.) Журнал про комп'ютери та комунікації тел 585-82-82 | обсяг реклами — 10% | 6 13.87 41.61 82.72 |
| 96334 | HI-TECH PRO (3 CD)* (рос.) Журнал про комп'ютери та комунікації з CD у кожному номері тел 585-82-82 | обсяг реклами — 10% | 6 18.29* 54.87* 109.74* |
| 96333 | HI-TECH ПАНОРАМА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (рос.) Журнал про комп'ютери та комунікації з DVD у кожному номері тел 585-82-82 | обсяг реклами — 10% | 6 27.09* 81.27* 162.54* |
| 23809 | HI-TECH ПАНОРАМА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (3 DVD)* (рос.) Журнал про комп'ютери та комунікації для прогресивних та активних людей тел 585-82-82 | обсяг реклами — 10% | 12 10.84 32.52 65.04 |
| 98567 | HI-TECH ПАНОРАМА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (3 DVD)* (рос.) Журнал про комп'ютери та комунікації для прогресивних та активних людей з цифровими технологіями тел 585-82-82 | обсяг реклами — 10% | 12 17.06* 51.18* 102.36 |
| 92425 | ФЭН - ШЛІТ (рос.) Оригінальна жіночі костюми з натуральної шкіри, велюру, сатину та інших матеріалів тел (050) 377-24-40 | обсяг реклами — 0.5% | 4 — 1.98 3.96 |
| 74547 | ХАРКОВА I ПЕРЕРОВНА ПРОМСЛОВІСТЬ (укр.) Виробництво, наука, нова техніка, ринок, реклама тел 287-97-06 | обсяг реклами — 5% | 6 25.42 76.26 152.52 |

Міністерство транспорту та землі України
Державне підприємство
"Педагогічна преса"
Державне підприємство
"Каталог України 2007 II півріччя"

98566
96334
96333
23809
98567

Оформи підписку в ближайшем отделении связи!



Представитель от Krauler оснащен информативным и ярким дисплеем



Задняя панель ИБП пестрит основными разъемами для подключения нагрузки

Krauler UP-D500VA

| | |
|---|------------------------|
| Активная мощность: | 500 Вт |
| Кол-во батарей: | 1 |
| Кол-во выходов на нагрузку/ без аккумуляторной поддержки: | 4/1 |
| Интерфейс управления: | USB |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 3:54 |
| при 50 % нагрузки: | 6:49 |
| при нагрузке 200 Вт: | 7:06 |
| Время зарядки до 90 %: | 8 ч |
| ПО в комплекте: | да, UPSilon 2000 |
| Габариты: | 330x150x85 мм |
| Вес: | 6,8 кг |
| Поставщик: | Nevada, (044) 453-3204 |
| Цена: | \$51 |

Личный «диетолог»

Krauler UP-D500VA

■ Защищаться от помех в питании и недорого? По-видимому, в случае с Krauler UP-D500VA это вполне реально. Одно из двух, по нашему мнению, наиболее экономных решений среди участников теста, стоимостью всего \$51, сумело не просто опередить всех в категории «Общая оценка/цена», но и действительно удивить своими возможностями. Так, имея под капотом всего одну батарею, бесперебойник крайне рассудительно перескакивал на питание от нее: **модуль AVR предотвращал нежелательные переходы на встроенное питание до момента выхода напряжения за предельные границы** (ниже 170 и выше 260 В).

Прочие технические характеристики 500-ваттника UP-D500VA выглядят вполне удовлетворительными: три выхода на нагрузку (IEC) плюс один без защиты от всплесков напряжения, к которому можно подключить принтер. Имеется и USB-порт для связи с ПК, на который стоит сразу же установить фирменное ПО для ИБП. Одним словом, позитивный, надежный и достаточно функциональный бесперебойник, оснащенный, помимо всего прочего, еще и весьма информативным дисплеем с синей подсветкой. Время автономной работы, надо признать, далеко не самое впечатляющее, но вполне приемлемое для быстрого завершения работы с сохранением всех данных.

Бюджетный на все 100

Ippon Back Office 400

■ Несмотря на то что «Выбор редакции. Эконом» был отдан бесперебойнику от Krauler, а один из представителей ИБП Ippon – UPS Back Office 400 – оказался в этом рейтинге вторым (см. с. 60), все же он не мог не снискать «Выбор редакции». Причем не только благодаря своей скромной стоимости, а еще и в силу достаточно небольшой активной мощности, составляющей всего 200 Вт. Кстати, это самый низкий показатель в нашем teste. К тому же Ippon Back Office 400 лишен выхода на нагрузку без аккумуляторной поддержки, часто используемого для подключения, например, принтера.

Но как уже оговаривалось ранее, такого значения выделяемой бесперебойником мощности вполне достаточно для обеспечения бесперебойного питания ПК средней комплектации, суммарная нагрузка которого не будет превышать 150 Вт. Тем более что по другим характеристикам снискавшая «Выбор редакции» **модель Back Office 400 вполне конкурентоспособна и даже имеет приятную особенность** – функцию Green Power, которая при исчезновении напряжения в сети и отсутствии нагрузки с ПК автоматически выключит ИБП через 5 минут.

Но все же со своей главной задачей бесперебойник справляется с натяжкой: если при 50 % нагрузки ИБП простоянет на собственном аккумуляторе (он в устройстве один) порядка 8 минут, то в случае полной нагрузки (200 Вт) – всего 2 минуты. Так что придется довольно быстро «сворачивать удочки», если активная работа с ПК под угрозой срыва из-за потери питания в сети...



Ippon Back Office 400

| | |
|---|-------------------------------|
| Активная мощность: | 200 Вт |
| Кол-во батарей: | 1 |
| Кол-во выходов на нагрузку/ без аккумуляторной поддержки: | 4/0 |
| Интерфейс управления: | нет |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 2:01 |
| при 50 % нагрузки: | 8:03 |
| при нагрузке 200 Вт: | 2:01 |
| Время зарядки до 90 %: | 10 ч |
| ПО в комплекте: | нет |
| Габариты: | 231x185x81 мм |
| Вес: | 3,1 кг |
| Поставщик: | «Фокстрот ИТ», (044) 537-4872 |
| Цена: | \$40 |



Строго, но со вкусом: 3-килограммовый «малыш» от Ippon во всем соответствует бюджетному статусу

Бесперебойник лишен выхода для принтера, зато оснащен сетевым и телефонным фильтрами



Акулий плавник против помех

Sinapse 5105-VS550

■ По всей видимости, при разработке Sinapse 5105-VS550 ставилась задача превзойти конкурентов хотя бы по внешнему виду. Удалось это сполна: ИБП выглядит совершенно непохожим на своих со-братьев-«кирпичиков», что придает устройству определенную «характер». Так что обладателю Sinapse 5105 можно смело держать устройство на виду, и на недоуменные вопросы: «Что это?» — загадочно улыбаться...

Что до технических особенностей, то данный UPS, надо признать, отнюдь не выглядит аутсайдером, хотя претензии все же есть. Например, этот ИБП оказался единственным устройством без дополнительного фильтра для защиты сети и телефонной линии. Огорчает и отсутствие выхода без нагрузки батареи. Но, с другой стороны, 5 минут при беспощадной атаке мощностью 330 Вт это устройство протянет, что, по сути, вполне приемлемо. Да и в рейтинге «Общая оценка/цена» бесперебойник оказался третьим, с чем нельзя не считаться. К тому же не будем забывать, что Sinapse — продукт отечественного производства.



Sinapse 5105-VS550

| | |
|--|--------------------------|
| Активная мощность: | 330 Вт |
| Кол-во батарей: | 1 |
| Кол-во выходов на нагрузку/без аккумуляторной поддержки: | 3/0 |
| Интерфейс управления: | COM |
| Время автономной работы (мин.:с): | |
| при 100 % нагрузки: | 5:01 |
| при 50 % нагрузки: | 12:57 |
| при нагрузке 200 Вт: | 8:42 |
| Время зарядки до 90 %: | 8 ч |
| ПО в комплекте: | да, UPSilon 2000 v3.2 |
| Габариты: | 306x255x104 мм |
| Вес: | 4.2 кг |
| Поставщик: | «Синапс», (044) 238-0967 |
| Цена: | \$64 |

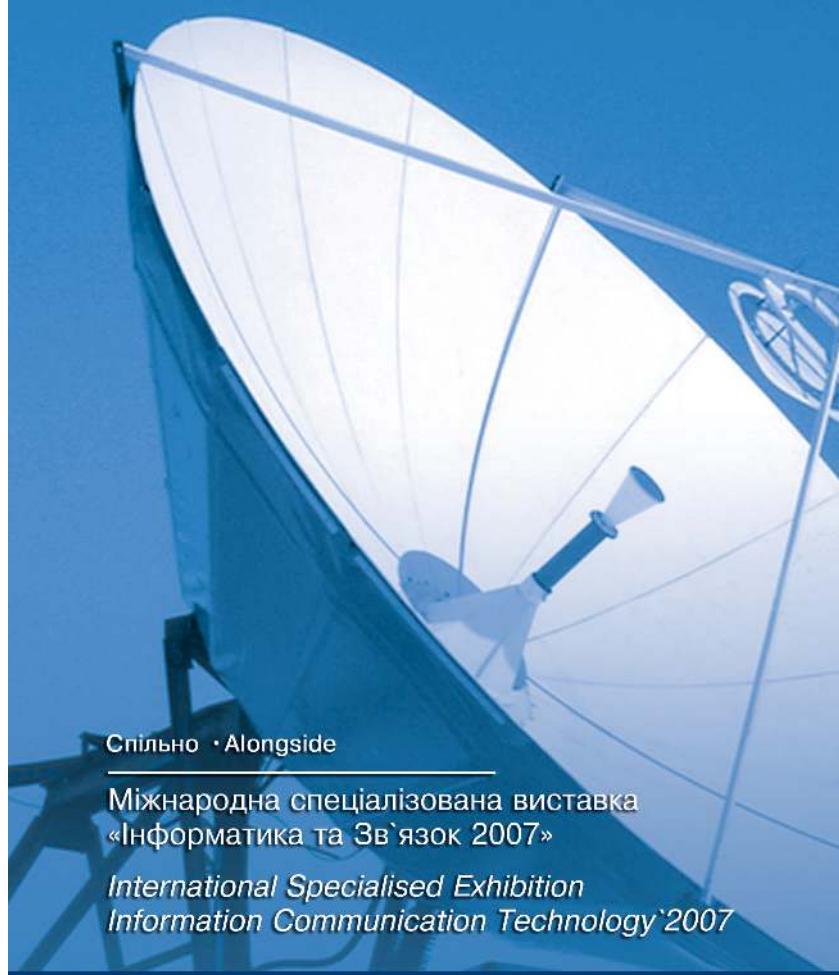
Своебразный дизайн лишил ИБП дополнительных фильтров и сократил число выходов на нагрузку до трех

Октябрь 2007



EASTERN-EUROPE
TELECOMS
CONFERENCE • 2007

Східноєвропейська конференція телекомуникацій та інформаційних технологій



Спільно · Alongside

Міжнародна спеціалізована виставка
«Інформатика та Зв`язок 2007»

*International Specialised Exhibition
Information Communication Technology'2007*

10 Жовтня · October 2007

МВЦ · Броварський пр-т · 15 · Київ · Україна

За підтримки:

- Міністерства промислової політики України
- Державного департаменту зв'язку та інформатизації
- Міністерства транспорту та зв'язку України
- Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації
- Асоціації Wireless Ukraine

Генеральний інформаційний партнер:

**Коммуникации и связи
ТЕЛЕКОМ**

Офіційний спонсор:

ARICENT
Communications Software

Організатори:

ПРЕМ'ЄР ЕКСПО (Україна)

Олена Сініціна

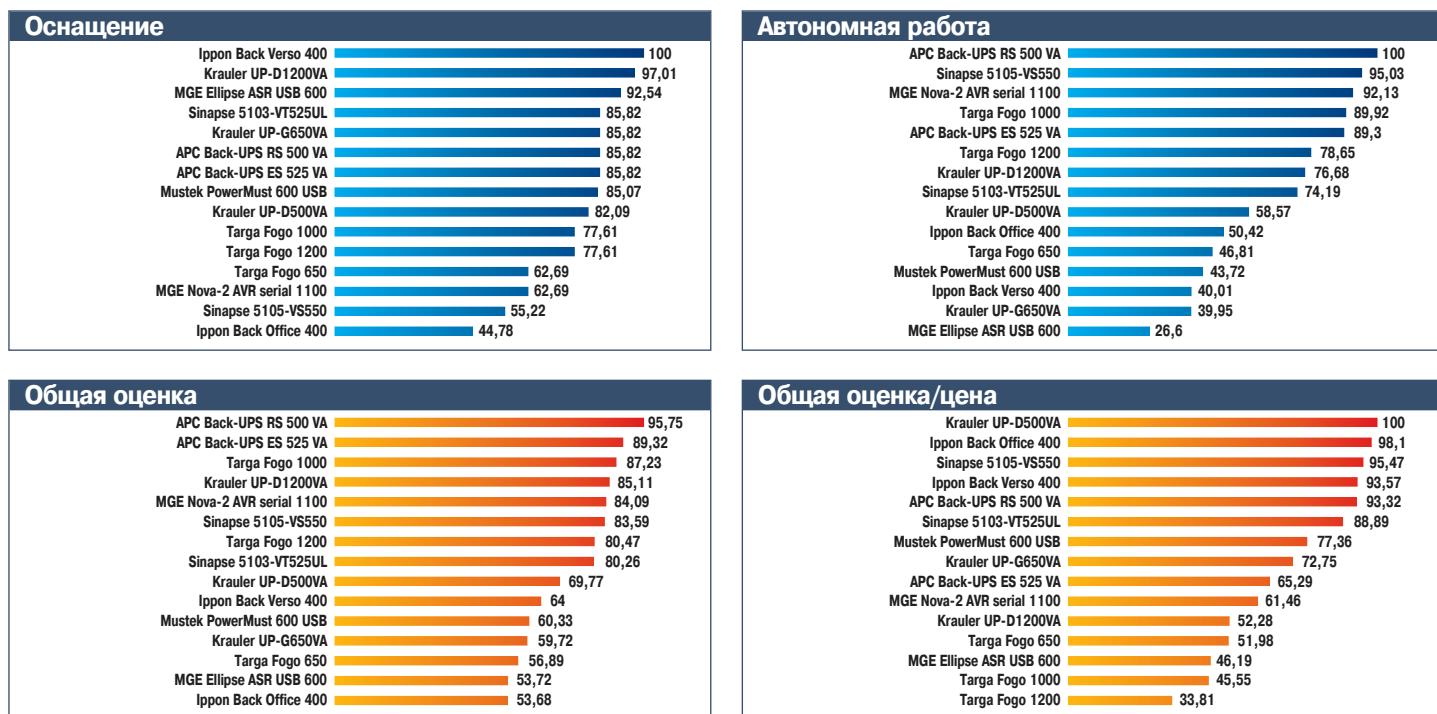
Україна, 04050, м.Київ, вул. Пимоненка 13-б

Тел.: +380 44 451 4160, Факс: +380 44 451 4161

E-mail: conference@pe.com.ua, http://www.pe.com.ua



Так мы тестировали бюджетные источники бесперебойного питания



■ Методика тестирования источников бесперебойного питания включает в себя подразделы по оценке качества работы ИБП в заявленном диапазоне входного напряжения без перехода на батареи, а также продолжительность автономной работы (на собственных аккумуляторах), оснащения и документации.

Автономная работа

Оценка в категории «Автономная работа» комплексная и базируется сразу на нескольких тестовых измерениях. Каждое устройство подключалось к специальному тестовому стенду, в состав которого входят модули постоянной нагрузки, лабораторный трансформатор (ЛАТР) и измерительные приборы. Измерения автономной работы производились с 50- и 100-процентной нагрузкой согласно спецификациям каждого устройства. Нами фиксировался промежуток времени с момента отключения ИБП от сети переменного тока и до полной разрядки батарей. Перед измерениями все источники бесперебойного питания прошли первичную зарядку не менее 24 часов, кроме того, после каждой серии измерений устройства подключались к сети не менее чем на 10 часов. Для большей наглядности результатов мы провели еще одну серию тестов при одинаковой нагрузке, результаты этих тестов не влияют на итого-

вую нагрузку, а служат в роли справочной информации понимания зависимости времени автономной работы от мощности ИБП.

Качество работы в заявленном диапазоне напряжения

Так как наличие модуля AVR не так характерно для устройств начального уровня, нами были проведены тесты по сокращенной методике. Мы отслеживали момент переключения ИБП на питание от аккумуляторов для определения реальной верхней и нижней границы рабочего диапазона и возможность корректировать входное напряжение без переключения на батареи. Устройства, которые не способны работать в режиме стабилизатора без использования батарей получили в данной категории 0 баллов.

Оснащение

При формировании оценки за «Оснащение» мы учитывали количество выходов на нагрузку (этот параметр определяет количество устройств, которые можно подключить к источнику бесперебойного питания без использования удлинителей и разветвителей), наличие выхода в обход батарейной поддержки, но с защитой от помех и перепадов напряжения (обычно к таким портам подключают принтеры и другое оборудование с высоким энерго-

потреблением). Дополнительные баллы начислялись за наличие фильтров для телефонной и компьютерной сети. Кроме того, учитывались все возможные интерфейсы подключения ИБП к компьютеру, наличие соответствующего ПО в комплекте поставки и его функциональность.

Документация

В категории «Документация» оценивалась полнота руководства пользователя, наличие в нем разделов, посвященных использованию источника бесперебойного питания, его установке, устранению неисправностей, техническим характеристикам, инструкции по замене и обслуживанию батарей, а также наличие документации на русском и/или украинском языках.

Мы рекомендуем вычислять общую оценку ИБП как сумму полученных баллов в категориях «Автономная работа», «Оснащение» и «Документация» с весами 60%, 30%, и 10% соответственно.

Вы можете воспользоваться калькулятором тестовой оценки на hi-Tech-DVD и вывести собственный рейтинг бюджетных источников бесперебойного питания, используя альтернативные значения весов.

Редакция благодарит компанию «М-Инфо»
(тел. 201-4433, support.com.ua)
за помощь в организации тестирования

шостий міжнародний
київський
ФОТО
ярмарок



29-01
травня червня 2008

www.photofair.com.ua

Традиційна і цифрова фототехніка
Фотоматеріали і аксесуари
Прикладна фотографія та фотопослуги
Мобільна фотографія
Семінари та майстер-класи
Фотовернісаж

Фото конкурс "Мій Canon"
Конкурси аматорської фотографії
Фотоконкурс "Action Photo"
Фестиваль рекламної фотографії "Майстер"
Конкурс мобільної фотографії "Золотий MMS"
Фестиваль національних фотоконкурсів

Організатори:
ІТЕ (Великобританія)
Прем'єр Експо (Україна)
ІВЦ Реал (Росія)
Гильдія рекламних фотографів

Дирекція в Україні: Прем'єр Експо
тел/факс: +380(44) 451 4160,
+380(44) 451 4161
e-mail: info@photofair.com.ua
www.photofair.com.ua

Дирекція в Росії: ІВЦ «Реал»
тел/факс: +7 (812) 717 6089,
+7 (812) 717 6446
e-mail: info@real-fair.ru
www.real-fair.ru

