

# Заряжая будущее – современные мобильные системы питания

*Мартин Слай-Джекс,  
менеджер по развитию бизнеса Anton/Bauer в EMEA*

**С** учетом современных съемочных камер и дополнительного оборудования, различных типов батарей и широкого ценового спектра выбор системы питания для конкретной камеры может показаться сложным как никогда. Не все батареи одинаковы, поскольку для каждой из них характерен свой химический тип ячейки, оптимизированный для того или иного размера и использования. Более того, важно найти максимально качественную систему питания, высоконадежную и безопасную. Принимая во внимание емкость, нагрузочную способность, варианты зарядки и механизмы защиты двух основных на сегодня типов батарей – никель-металлогидридных (NiMH) и литий-ионных (Li-ion) – задачу можно упростить и обеспечить надежное питание во время съемки.

Современные батареи различаются по качеству, поэтому важно понять, что выбор системы питания – это инвестиции в производство. Без надежного источника энергии надежность и эффективность работы оказывается под угрозой. Надо узнать, как производитель формирует ячейки батарей и как он изготавливает саму батарею. Например, если рассматриваемая фирма приобретает стандартные ячейки у оптовых продавцов, низкой может быть не только цена, но качество и безопасность тоже, поскольку такие системы часто имеют недорогой корпус и рудиментарную электронную схему.

Лучшие производители батарей уделяют особое внимание своему производству, приобретая элементы у наиболее известных компаний, их выпускающих. Эти ячейки предварительно тестируются и отбираются по параметрам, что гарантирует длительную безопасную эксплуатацию батареи. Сами батареи собираются в стерильных помещениях, а их корпуса обеспечивают защиту от механического воздействия. К тому же все соединения и электронные схемы батареи более надежны и развиты, а потому и уровень защиты выше. Эти батареи дороже, но благодаря более высокому качеству служат дольше, потому что инвестировать в них выгоднее.

Емкость батареи, или время работы – также важный показатель качества, особенно для таких приложений, как ТЖК и ПТС. Емкость батареи – это количество полезной энергии, сохраненной в ее ячейках. Хотя батареи не вечны, справедливо будет сказать, что чем выше качество батареи, тем дольше она работает во время съемки. Уважая своих пользователей, производители известных батарей понимают важность обеспечения информации об оставшемся времени работы батареи. Индикатор разряда позволяет с одного взгляда понять, сколько часов и минут еще проработает батарея при текущем токе нагрузки. Лучшие из батарей имеют такую функцию, а также функцию доступа к тестированию на зарядном устройстве, когда производится циклический заряд/разряд и документирование его результатов. Это позволяет точно определить ожидаемый срок службы батареи.

Рассматривая варианты емкости батарей, нужно хорошо понимать, какова будет средняя нагрузка по току и в каких условиях придется работать. В приложениях ТЖК, к примеру, часто бывает так, что оператор может полностью разрядить батарею, чтобы снять единственную минуту полезного материала, записав его на кассету или карту памяти. Поэтому важнейшим критерием для съемки в режиме ТЖК является время, в течение которого батарея будет питать камеру, часто с включенным осветительным прибором и другим дополнительным оборудованием, до того момента, как напряжение упадет ниже предельного уровня. Например, если камера потребляет 45 Вт, а осветительный прибор – 35 Вт, то общая нагрузка составит 80 Вт. Осветительный прибор снимает питание с дополнительных разъемов, и если камера не способна управлять напряжением на них, следует добавить около 25% к общей предполагаемой нагрузке, то есть считать, что на свет понадобится не 35, а 43 Вт. Следует учесть и любое другое оборудование, которое может быть подключено к батарее, такое как мониторы и передатчики сигнала. В целом же, же-

лательно получить не менее 2 ч работы, не прерываясь на частую замену батареи. Это «правило двух часов» является фундаментальным при выборе батареи для профессиональной видеосъемки. Оно родилось в результате тщательного анализа сотен часов профессиональной съемки, когда непрерывное время работы является критически важным.

При включении оборудования батарея оказывается под пиковой нагрузкой. В частности, если камера потребляет 45 Вт, свет – 35 Вт, а аксессуары – 10 Вт, то установившаяся нагрузка составит 90 Вт. Надо изучить характеристики батареи и узнать, на какую максимальную длительную нагрузку она рассчитана. Если это значение равно 73 Вт, к примеру, то такая батарея в данном случае не годится и надо найти другую, с более высокой нагрузочной способностью. Инвестируя в портативную систему питания, убедитесь, что производитель предоставляет такую информацию.

В дополнение к определению длительной нагрузки еще одним ключевым фактором в выборе батареи является зарядное устройство (ЗУ). Если производитель рассматриваемой батареи заявляет, что ее можно заряжать от любого ЗУ, то вряд ли батарея прослужит долго в условиях профессиональной работы. Более того, могут возникнуть проблемы с безопасностью из-за перегрева, потому что ЗУ просто не будет «знать», что данная батарея полностью заряжена. Поэтому стоит обратить внимание на зарядное устройство, разработанное для выбранной батареи, причем с двусторонним каналом связи с батареей и возможностью ее тестирования и калибровки. Не лишними будут функция защиты от перегрева и возможность обновления микропрограммы, что защитит инвестиции.

Безопасность является важнейшим аспектом при выборе батареи, включая ее тип. Мощные никель-металлогидридные батареи надежны и проверены, а сама технология NiMH широко применяется при изготовлении аккумуляторов для таких бытовых приборов, как электроинструменты,

системы резервного питания, и даже для электромобилей. Технология обеспечивает максимальную эффективность батареи и высокую надежность, а сама батарея служит хорошим противовесом для балансировки камеры. Батареи NiMH отвечают требованиям энергообеспечения современного HD-оборудования и накамерных осветительных приборов, причем без ограничений и запретов на транспортировку. Более того, эти батареи хорошо себя чувствуют в различных климатических условиях. Пользователи могут полностью заряжать эти батареи в течение всего 1 ч (в зависимости от ЗУ), в отличие от литий-ионных батарей.

Недостатки литий-ионных батарей перекрываются их достоинствами, поэтому если требуется легкая система питания, они – лучший выбор. Батареи этого химического типа применяются для питания сотовых телефонов, ноутбуков и планшетных компьютеров. Эти аккумуляторы требуют от пользователя определенных знаний, чтобы достичь максимальной безопасности

при применении. Литий-ионный электролит имеет низкую температуру возгорания, слабую устойчивость к перезаряду и склонен к испарению при перезаряде. Некачественно изготовленные батареи могут взорваться из-за неполадок в одной из ячеек. В свете многочисленных происшествий на воздушном транспорте за последние несколько лет, вызванных проблемами с аккумуляторами, правительства и воздушные перевозчики ужесточили правила перевозки литий-ионных батарей в самолетах. Теперь батареи типа Li-ion емкостью более 160 Вт рассматриваются как опасные предметы и не допускаются для транспортировки в пассажирских самолетах. Батареи емкостью 101...160 Вт разрешены для перевозки в ручной клади и багаже.

Хорошо сконструированная литий-ионная батарея содержит механизмы защиты. Одним из них является сотовая структура, когда каждая отдельная ячейка батареи помещена в свой собственный корпус. Это минимизирует теплообмен между ячей-

ками, не позволяет поврежденной ячейке воздействовать на другие, исправные ячейки. Кроме того, защищен и пользователь, поскольку исключается риск протечки электролита. А дополнительным полезным эффектом является увеличение срока службы батареи.

Выбирая новую систему питания, не приобретайте батарею и зарядное устройство только потому, что они дешевы. Массовые производители недорогих батарей приносят в жертву качество и важные функции, необходимые для длительной надежной работы. И возможно придется приобрести больше батарей, поскольку плохо разработанные, они и работают плохо, а служат куда меньше, чем их более дорогие, но и более качественные конкуренты. В целом же, при выборе новой системы питания надо убедиться, что батарея и ЗУ точно соответствуют условиям их применения. Не пропустите нужный кадр только потому, что недооценили требования к системе питания.

## Надежное питание – новые разработки Anton/Bauer

Мартин Слай-Джесек

Anton/Bauer уже более 40 лет является одним из лидеров в сфере разработки батарей, зарядных устройств, осветительных приборов и другого оборудования для вещательной индустрии, видео- и киносъемки, а также для медицины. Компания расположена в США и имеет офисы в Европе и Азии. За годы работы она расширила спектр изделий, выпустив такие знаковые системы, как крепление Gold Mount, зарядные устройства InterActive и батареи серии Logic.

Обладая обширным портфелем уже разработанной аппаратуры, Anton/Bauer ставит себе целью разработку портативных систем питания, совместимых с любым съемочным оборудованием. Понимая важную роль, которую играет питание в условиях съемки, компания снабдила каждую батарею цифровой серии Logic несколькими средствами обеспечения безопасности и точного поддержания тока нагрузки. «Мы в Anton/Bauer заботимся о том, чтобы оператор не думал об аккумуляторе. Вот почему мы делаем качественные батареи с широким функционалом, придавая пользователю уверенность в надежной работе батареи при съемке, – говорит Крис О'Нил (Chris O'Neill), вице-президент Anton/Bauer по продвижению продукции и маркетингу. – Каждая внедренная нами функция специально разработана для наших батарейных

систем и гарантирует максимальную надежность, снимает ли пользователь игровой фильм или горячие новости».

Батареи Anton/Bauer созданы с применением новейшей технологии производства ячеек, чтобы достичь максимальной эффективности батареи. Каждая батарея содержит специализированный компьютер заряда, автоматически вычисляющий одновременно емкость батареи и оставшееся до разряда время ее работы. Компьютер заряда также адаптируется к изменению емкости батареи по мере ее эксплуатации, благодаря чему поддерживается точность вычисления в течение всего срока службы аккумулятора. К тому же батареи Anton/Bauer содержат обновленный фирменный дисплей RealTime, информирующий оператора о состоянии батареи. Простой и понятный, дисплей отображает одновременно уровень заряда и оставшееся время работы, он не требует настройки. Информация выводится в виде часов, минут и уровня оставшегося заряда, что упрощает принятие решения о необходимости зарядить аккумулятор. Более того, функция детектирования движения позволяет настроить режим сна, в котором снижается саморазряд аккумулятора, а значит, увеличивается срок хранения с минимальной потерей емкости. Когда

пользователь снова готов к работе, встроенный сенсор движения «будит» батарею. Эти запатентованные функции облегчают принятие решения о замене батареи.

Для новых камер имеется функция InterActive Viewfinder, обеспечивающая вывод информации о батарее прямо в видискатель или на экран ЖК-дисплея, так что оператор может, не отвлекаясь от съемки, оценить состояние аккумулятора. Специализированный протокол взаимодействия камеры и батареи, поддерживаемый системой Gold Mount, передает данные о заряде батареи в камеру.



Аккумуляторная батарея DIONIC HD

Недавно Anton/Bauer выпустила батарею DIONIC HD, пополнившую серию литий-ионных батарей DIONIC. Обладающая высокой нагрузочной способностью, DIONIC HD является легкой и надежной, а потому оптимальной для цифровых кинокамер, таких как Sony F65, RED, ARRI Alexa, Vision Research Phantom и др. Поддерживая ток нагрузки до 10 А, DIONIC HD имеет емкость 183 Втч и создана с применением специальных ячеек Li-Ion. В ней также использована новейшая фирменная программная архитектура плюс улучшенный ЖК-дисплей, что в сумме дает высокую безопасность и надежность даже в самых жестких погодных условиях. Обладая на 40% меньшей массой по сравнению с никель-кадмиевыми (NiCad) и никель-металлогидридными батареями, DIONIC HD имеет на 25% большую емкость. Батарея способна питать 30-ваттную камеру вместе с монитором и несколькими аксессуарами в течение как минимум 6 ч.

«Мы создали DIONIC HD, чтобы помочь нашим клиентам в условиях повышения требований к питанию современных цифровых камер, – добавляет О’Нил. – Сконструированная на базе инновационной литий-ионной технологии, она обладает высокой емкостью и большим сроком службы. Мы также даем на нее трехлетнюю гарантию».

Кроме того, уже нынешним летом Anton/Bauer начнет выпуск новейшей серии ЗУ – PowerCharger 3000 InterActive. Все ЗУ Anton/Bauer предназначены для зарядки батарей любых типов, содержат схемы управления зарядом и поддерживают протокол взаимодействия с батареей, благодаря чему и формируется система зарядки InterActive. Интерактивность позволяет ЗУ и батареям Anton/Bauer взаимодействовать друг с другом, чем гарантируется правильный процесс зарядки и его прекращение в нужный момент в зависимости от характеристик каждой конкретной батареи. Это обеспечивает безопасность зарядки, максимальную эффективность батареи, высокую надежность и длительный срок службы. Для достижения высочайшей эффективности и всеобъемлющей защиты Anton/Bauer применяет трехступенчатую процедуру зарядки батарей с привязкой ко времени. К тому же все ЗУ Anton/Bauer InterActive допускают обновление микропрограммы прямо на месте эксплуатации, благодаря чему поддерживается их совместимость с новыми батареями и видами электролитов.

Новейшая серия зарядных устройств PowerCharger 3000 InterActive развивает успех ЗУ серий PowerCharger 2000 и Т. В

новых устройствах сочетаются новые функции линейки двух- и четырехпозиционных приборов быстрого одновременного заряда, куда входят ЗУ FastCharger QUAD и FastCharger DUAL с технологией WiFi. ЗУ PowerCharger оснащены блоками питания на 300 Вт (QUAD) или 150 Вт (DUAL) и могут заряжать батареи серии Logic, такие как DIONIC HD, безопасно, надежно и максимально быстро.

«Мы сделали серию PowerCharger исходя из запросов наших клиентов, – говорит О’Нил. – Эти ЗУ безопасно и надежно заряжают несколько батарей сразу, причем примерно вдвое быстрее, чем ближайшие по параметрам ЗУ конкурентов. К тому же они имеют функцию WiFi. Мы представили FastCharger QUAD с функцией WiFi на NAB 2013, и посетители были впечатлены возможностями диагностики батарей».

FastCharger QUAD с WiFi содержит ЖК-дисплей и канал связи WiFi, что делает его оптимальным для больших сетей, где инженерам нужны функции контроля над состоянием оборудования и возможность помощи при замене батарей. ЗУ имеет четыре гнезда для одновременной зарядки и может подключаться к сети питания 100...240 В, 50/60 Гц. Кроме того, ЗУ FastCharger QUAD с WiFi применимо когда нужна диагностическая информация. Обновление микропрограммы осуществляется через USB и WiFi. А модель FastCharger QUAD обеспечивает быструю одновременную зарядку четырех батарей, но не содержит ЖК-дисплея и WiFi. Она хороша там, где диагностика не требуется.

FastCharger DUAL с WiFi – это двухпозиционное ЗУ, оптимальное для отдельных операторов и небольших компаний, располагающих не очень большим парком аккумуляторов. Будучи компактным, ЗУ может быть установлено на столе или полке, не занимая много места. Питание – сеть 100...240 В, 50/60 Гц, обновление микропрограммы – через USB и WiFi.

ЗУ Anton/Bauer с каналом WiFi снабжаются новейшим фирменным ПО AB-BMS. Обновленное именно для этих устройств, оно упрощает процесс администрирования парка аппаратуры. Пользователь может легко подключить ЗУ через USB или WiFi к компьютеру под управлением Microsoft Windows, чтобы получить расширенную информацию о батарее и ЗУ. Если возникла проблема, система может послать сообщение по электронной почте, содержащее



*Зарядные устройства серии PowerCharger 3000 InterActive*

детальные данные о батарее, в службу поддержки Anton/Bauer, чтобы там провели диагностику и быстро решили проблему. Более того, обновление микропрограммы для PowerCharger 3000 не сложно. Нужно просто подключить ЗУ к компьютеру по USB или WiFi, чтобы скачать новейшую версию ПО, то есть не требуется никаких карт памяти или вскрытия устройства.

Модели FastCharger QUAD и DUAL с WiFi позволяют добавлять внешний модуль диагностики разряда (Diagnostic Discharge Module – EDM) чтобы извлечь максимум пользы от этой мощной зарядной системы. EDM представляет собой последовательно подключаемый блок разряда током в 4А, обеспечивающий проверку батареи на предмет общего состояния и текущей емкости. Получаемые данные передаются в программное приложение управления батареей, в котором отображается кривая разряда, а также среднее напряжение и текущая емкость.

«Anton/Bauer готова предложить пользователю батареи и ЗУ для решения любых съемочных задач, – делает вывод О’Нил. – Кроме высокого качества, наша продукция ценна круглосуточной поддержкой не только для отдельных пользователей, но и для съемочных групп, что еще лучше защищает инвестиции наших клиентов. Группа наших экспертов готова принять звонки как из киностудии, так и из самой удаленной точки планеты, чтобы решить возникшую проблему».

**Anton/Bauer**  
Тел.: +31-45-5639220  
Web: www.antonbauer.com

## Батареи и ЗУ Vebob

По материалам Vebob

Немецкая компания Vebob выпускает довольно широкий ассортимент аккумуляторных батарей для профессиональной аппаратуры, а также зарядные устройства к ним. Сама же компания ведет свою историю с 1995 года.

Выпускаются литий-ионные батареи, так сказать, в чистом виде, и литий-марганцевые АКБ, являющиеся, по сути, теми же литий-ионными, но один из электродов в них изготовлен из марганца, что повышает надежность батареи и позволяет уменьшить число дополнительных механизмов защиты, а это, в свою очередь, благотворно сказывается на цене.

По типу крепления все батареи Vebob делятся на АКБ с V-образным (V-Mount) креплением и с креплением типа 3-Stud (совместимы с Anton/Bauer Gold Mount). В первом случае название батареи начинается с литеры V, а во втором – с A.

Всем батареям Vebob присущ ряд общих характеристик. Во-первых, они очень прочны и надежны – рассчитаны на падение с высоты 1,5 м и сохраняют после этого свою работоспособность. Во-вторых, компания гарантирует, что по истечении определенного времени, когда емкость батареи снизится до минимального уровня, каждую батарею можно вернуть на фабрику для замены ячеек, и такое восстановление будет стоить пользователю вдвое меньше аналогичной новой АКБ. Кстати, для изготовления батарей Vebob применяются высококачественные литий-ионные ячейки Sanyo.

Для зарядки этих батарей выпускаются двухканальные зарядные устройства AS 2 и VS 2 (различающиеся типом крепления). Они обеспечивают одновременную зарядку двух батарей. Зарядка осуществляется под напряжением 15 В, максимальный ток составляет 5 А. При этом само ЗУ компактно (135×230×100 мм) и имеет массу всего 1 кг.

Возвращаясь к батареям, следует отметить, что все они снабжены электронными схемами защиты от перезаряда, падения напряжения ниже допустимого уровня, а



«Интеллектуальные» батареи серии 75Plus

также от перегрузки по току и перегрева. Помимо собственных ЗУ, батареи Vebob можно заряжать с помощью соответствующих устройств Sony, IDX, Anton/Bauer, PAG и др.

Кроме приведенных в таблице, компания недавно выпустила две новые «интеллектуальные» батареи серии 75Plus – A 75Plus и V 75Plus. Они рассчитаны на питание аудиоаппаратуры и компактных видеокамер, таких как Sony PMW-F3 и Panasonic AG-AF100/101. Батареи снабжены пятью дополнительными выходами – четырьмя Hirose (4 контакта, 7,2 В) и одним Twist-D-Tap (12 В). Все выходы включаются/выключаются единым выключателем.

На основном выходе батареи имеют напряжение 14,8 В, емкость их составляет 4,4 Ач, максимальный ток нагрузки – 4,8 А, масса – 0,64 кг, время зарядки – 2 ч.

Для всех этих батарей характерны такие общие свойства, как установившийся ток нагрузки 12 А, а в пиках АКБ поддерживают силу тока до 15 А. Компания дает на эти батареи гарантию 2 года, обещая,

# bebob

Характеристики мощных литий-магниево-ионных батарей Vebob

Параметр	Модель	
	A 90 RM/V 90 RM	A 140 RM/V 140 RM
Напряжение, В	14,8	14,8
Емкость, Ач	6,0	9,0
Максимальный ток, А	12	12
Масса, кг	1,0	1,45
Время зарядки, ч	3	4

что в течение этого времени емкость батареи не упадет ниже 80% относительно первоначальной. Предусмотрены встроенные средства защиты с оповещением пользователя о нештатных ситуациях. Имеется также информационная система, обеспечивающая отображение информации о текущей емкости в видеискателе камер ARRI ALEXA, RED One, Panasonic и Sony.

Заряжать данные АКБ можно как от фирменных зарядных устройств AS-2 RL/VS-2 RL, так и от соответствующих ЗУ других известных производителей. Что касается AS-2 RL/VS-2 RL, то это двухканальные устройства, обеспечивающие одновременную зарядку двух АКБ напряжением 15 В. Максимальный ток – 5 А. Размеры устройства – 135×230×100 мм, масса – 1 кг.



Литий-магниево-ионная батарея V 140 RM, установленная на камеру ARRI ALEXA через адаптер Vebob ML-120

### Характеристики литий-ионных батарей Vebob

Параметр	Модель				
	A 75/V 75	A 95/V 95	A 140/V 140	A 160/V 160	A 160/V 160
Напряжение, В	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
Емкость, Ач	4,4	6,6	9,2	11,0	13,0
Максимальный ток, А	4,8	7,0	7,0	7,0	7,0
Масса, кг	0,62	0,88	1,0	1,3	1,45
Время зарядки, ч	2	3	4	5	6

**Vebob**

Тел.: +49 89 27 81 82 82

Факс: +49 89 27 81 82 81

Web: www.bebob.tv

# Батареи и зарядные устройства Veillen

Николай Азин

Компания Veillen выпускает профессиональные аккумуляторные батареи практически всех типов, применяющихся в вещательной и видеоиндустрии. Это полноразмерные АКБ с креплениями V и Gold, одна модель NP и батареи для компактных видеокамер.

## Полноразмерные батареи Veillen

В этой категории выпускаются литий-ионные батареи с креплениями V и Gold – по девять моделей с каждым. В принципе, для каждого номинала емкости это одна и та же батарея, а различие состоит только в типе крепления. Поэтому ниже приводятся характеристики батарей с V-образным креплением. Отличить АКБ можно по индексу: модели с креплением V имеют индекс BP перед численным обозначением емкости, а модели с креплением Gold (Anton/Bauer) – индекс AN. Еще в силу конструктивных особенностей батареи с креплением Gold примерно на 5...6 мм толще. Все эти батареи имеют на выходе напряжение 14,8 В.

Итак, начинается ряд полноразмерных батарей моделью BL-BP65. Она имеет емкость 65 Втч (4,4 Ач), оснащена четырехсегментным индикатором заряда и выходом для накамерного осветительного прибора. Размеры батареи 101×152×36 мм, масса – 530 г.

Далее следует модель BL-BP95 – 95 Втч (6,6 Ач), четырехсегментный светодиодный индикатор заряда, выход для осветительного прибора, размеры 101×152×41 мм, масса – 680 г.

BL-BP130 обладает емкостью 130 Втч (8,8 Ач), а в остальном схожа с двумя предыдущими. Размеры – 101×152×52 мм, масса – 890 г.

Еще одна из относительно недорогих моделей – это BL-BP160 емкостью 160 Втч (11 Ач), также обладающая четырехсегментным светодиодным индикатором заря-

да и выходом для осветительного прибора. По размерам она такая же, как 130-ваттная модель, но на 200 г тяжелее.

Закрывает семейство самых простых АКБ модель BL-BP190, обладающая емкостью 190 Втч (13 Ач). По оснащению она не отличается от предыдущей, имеет размеры 101×152×63 мм и массу 1,2 кг.

Батарея BL-E-BP95 емкостью 95 Втч (6,6 Ач) открывает подкатегорию более совершенных устройств, поскольку, помимо выхода для накамерного света и четырехсегментного светодиодного индикатора заряда, она оснащена и встроенным ЖК-дисплеем, на который выводится информация о состоянии батареи. Размеры BL-E-BP95 – 103×174×35 мм, масса – 900 г.

BL-E-BP160 уже имеет емкость 160 Втч (11 Ач), она на 18 мм толще 95-ваттной и на 375 г тяжелее нее.

Развивает подкатегорию батарея BL-E-BP190, обладающая емкостью 190 Втч (13 Ач), оснащенная выходом для накамерного света и ЖК-дисплеем для отображения информации о состоянии батареи (наряду с четырехсегментным индикатором заряда). Размеры батареи – такие же, как у предыдущей, масса – 1,445 кг.

Венчает линейку полноразмерных батарей модель BL-G-BP190, отличающаяся от обычной 190-ваттной тем, что снабжена системой, позволяющей объединять батареи в группы, благодаря чему повышается общая емкость и нагрузочная способность. Размеры этой батареи – 103×174×71 мм, масса – 1,75 кг.

## Батареи NP

В этой категории выпускается всего одна литий-ионная модель NP1B – BL-NP65. Она имеет выходное напряжение 14,8 В, емкость 65 Втч (4,4 Ач), оснащена четырехсегментным светодиодным индикатором заряда, имеет стандартные размеры 71×184×24 и массу 450 г.

 **BEILLEN**



Модель BL-G-BP190

## Компактные батареи

В этой категории выпускается восемь литий-ионных моделей, различающихся емкостью, установочными особенностями (в зависимости от типа камер, для которых они предназначены) и другими деталями. Выходное напряжение всех батарей – 7,4 В.



Батарея BL-F1170



## Характеристики компактных АКБ

Модель	Емкость, Втч (Ач)	Масса, г	Индикатор	Камера
BL-D320	26 (3,5)	250	Нет	Panasonic DV
BL-F970	47 (6,3)	300	Нет	Sony DV
BL-BP945	47 (6,3)	300	4×LED*	Canon DV
BL-D66	49 (6,6)	300	4×LED	Panasonic DV
BL-V488	65 (8,8)	400	4×LED	JVC DV
BL-F1170	65 (8,8)	400	4×LED	Sony DV
BL-D88	65 (8,8)	400	4×LED	Panasonic DV
BL-BP988	65 (8,8)	400	4×LED	Canon DV

\*Четырехсегментный светодиодный индикатор заряда



Батарея BL-BP95

### Специализированные батареи для камер Sony PMW-EX1/EX3

Помимо приведенных в таблице, компания Veillen выпускает две модели батарей специально для видеокамер Sony PMW-EX1/EX3, что обусловлено иным напряжением питания. Первая из них – литий-ионная BL-U65 емкостью 65 Втч (4,4 Ач) и напряжением 14,8 В. Она снабжена разъемом РТ для подключения накамерного источника света и четырехсегментным светодиодным индикатором заряда. Размеры батареи – 95×70×42 мм, масса – 480 г.

Более мощная BL-U95 имеет такое же напряжение, емкость 95 Втч (6,6 Ач), размеры – 131×70×42 мм, масса – 650 г. Оснащение – такое же, как у предыдущей модели.

### **Батареи высокой мощности**

Это уже не накамерные источники энергии, но они более универсальны, поскольку выдают два значения напряжения. Кроме того, данные батареи об-

ладают значительно большей емкостью по сравнению с упомянутыми выше, от них можно питать не только съемочную и записывающую аппаратуру, но и осветительные приборы, операторскую технику и иное оборудование. Все батареи созданы на базе литий-ионного электролита.

Батарея BLT-420 выдает напряжение 12 и 24 В и обладает емкостью 420 Втч. Ее размеры составляют 300×250×110 мм, масса – 3,8 кг.

BLP-520 имеет емкость 520 Втч и формирует напряжение 15/30 В. По размерам она такая же, как 420-ваттная, а ее масса – 4,5 кг.

Самой мощной является BLP-780. Ее емкость – 780 Втч, напряжение на выходе – 15/30 В, размеры – 300×270×115 мм, масса – 9,5 кг.



Батарея BL-U95



### **Зарядные устройства**

Естественно, что для каждой категории батарей компания выпускает соответствующие зарядные устройства. Для полноразмерных АКБ предусмотрено две модели – двухканальная BLB1703 и четырехканальная BLB1703. Для АКБ с креплением V используются модификации с индексами BP2E и BP4E, а для батарей с креплением Gold – AN2E и AN4E.

Батарею BL-NP65 типа NP1B, как и аналогичные батареи других производителей, можно заряжать с помощью ЗУ BLB1702-NP2B (двухканальное) или BLB1702-NP4B (четырёхканальное).

Для компактных батарей выпускается широкий спектр ЗУ, оптимизированных по типу установочной площадки и контактам. Но эти батареи можно заряжать и от штатного зарядного устройства, входящего в комплект той или иной камеры.

А для батарей высокой мощности выпускаются зарядные устройства BL-T1C (12/24 В) и BL-T1B (15/30 В).

**«Окно-ТВ»**  
 Тел.: + 7 (495) 617-5757,  
 8 800 200-0093  
 (бесплатный по России)  
 Факс: + 7 (495) 617-5373  
 E-mail: [info@okno-tv.ru](mailto:info@okno-tv.ru)  
 Web: [www.okno-tv.ru](http://www.okno-tv.ru)

## **Реальная емкость**

*Александр Косушкин*

Предприятие Dynacore Technology было основано 1998 году и накопило большой опыт в производстве профессиональной вещательной экипировки. Сейчас компания выпускает широкий спектр оборудования, который включает накамерные батареи, зарядные устройства, студийные осветительные приборы, кофры и аксессуары для камер.

Батареи Dynacore – это тот случай, когда реальная емкость соответствует заявленной. Аккумуляторы успешно протестированы согласно стандартам CE, UN и RoHS. На данный момент у компании имеется сеть офисов и дистрибьюторов по всему миру. Батареи Dynacore пользуются все большей популярностью на международном рынке и завоевывают отличную репутацию среди пользователей благодаря высокому качеству при доступных ценах.

Серия батарей DS для профессиональных камер отличается широким

спектром емкостей. Любой оператор сможет подобрать аккумулятор, который по времени работы будет соответствовать «родным» аккумуляторам камеры, либо батарею повышенной емкости. При тех же размерах и массе, как у аккумуляторов других производителей, емкость батарей Dynacore DS может достигать 220 Втч, такой показатель имеет модель DS-220. Это обеспечивает более длительное время работы камеры и аксессуаров без подзарядки или смены аккумулятора. Встроенный пятипозиционный LED-индикатор отображает количество оставшегося заряда. Аккумуляторы могут питать камеру и одновременно другое оборудование, например, накамерный свет, благодаря дополнительному разъему Power Tap. Каждая модель выпускается в двух вариантах накамерного крепления: батареи с V-Lock имеют в маркировке литеру S, а крепление Gold Mount обозначается ли-

**Dyna<sup>core</sup>**®



Внешний разъем питания батареи DS-220

терой А. Таким образом, аккумуляторы Dynacore подойдут практически к любой камере Sony, JVC, Panasonic и др. Литий-ионная батарея имеет защиту от перезаряда, переразряда, перенапряжения, короткого замыкания и пр.

Серия батарей DS-I с возможностью зарядки напрямую (без отдельного зарядного устройства) оснащена универсальным встроенным миниатюрным зарядным устройством. Перезарядка батареи может осуществляться прямым подключением к



Батарея серии DV

питающей сети обычным силовым кабелем. Это отличное решение для длительных выездных съемок, которое избавляет оператора от необходимости возить с собой зарядное устройство. Поддерживается входное напряжение 90...265 В, 50/60 Гц, что позволяет заряжать батареи от сетей во всем мире.

Серия батарей DV предназначена для замены стандартных аккумуляторов компактных камер. Компания Dynacore предлагает аналоги аккумуляторов для всех

распространенных ручных камер, причем зачастую более емкие и оснащенные дополнительными функциями модели.

DV-66S – это литий-ионная DV батарея емкостью 6600 мАч, совместимая с серией батарей Panasonic D54S/D28S. Она имеет выход 7,2 В для накамерного света и позволяет питать камеру и осветительный прибор одновременно. В DV-66S встроен четырехпозиционный LED-индикатор оставшегося заряда. Встроенная микросхема предохраняет аккумулятор от перезаряда, короткого замыкания, перенапряжения и пр.

Dynacore DS-U65 – это аналог аккумулятора Sony PMW-EX1/3. Емкость 4400 мАч (65 Втч) обеспечивает более долгое время работы по сравнению с оригинальным аккумулятором Sony BP-U60 (56 Втч). Батарея подойдет как для студийной, так и для выездной съемки, в ней реализована поддержка функции Info для передачи данных о состоянии батареи на камеру. На аккумуляторе имеется разъем Power Tap для питания дополнительных аксессуаров.

Четырехканальное зарядное устройство DD-4S позволяет восполнять заряд аккумуляторов. Устройство снабжено ЖК-экраном, на котором отображается статус зарядки для каждого канала, напряжение, ток на батарее и заряженная



Адаптерная площадка Dynacore

емкость. Тип крепления для аккумулятора может быть изменен при помощи сменной адаптерной площадки. Прибор имеет удобную ручку для переноски.

Компания Dynacore также производит широкий спектр адаптерных площадок для наплечных и ручных камер. На площадку D-C Mount устанавливается любой аккумулятор с разъемом V-Mount или Gold Mount, а на выходе имеется несколько разъемов с напряжением 5; 7,2; 12 и 15 В. Также в адаптере предусмотрен встроенный распределитель HDMI-сигнала 1:2. Таким образом, эта площадка позволяет питать DSLR-камеру, переносной монитор или DV-камеру.

**Таблица. Характеристики аккумуляторов серии Dynacore DS (V-Lock/Gold Mount) напряжением 14,8 В (диапазон рабочих температур -30...+55°С)**

Модель	Емкость, Втч/Ач	Размеры, мм	Масса, кг
DS-130S/A	130/8,7	170×100×47	1,00
DS-130SI/AI	130/8,7	165×105×55	1,20
DS-150S/A	150/10,1	170×100×47	1,00
DS-150SI/AI	150/10,1	165×105×55	1,20
DS-160S/A	160/10,8	170×100×65	1,20
DS-190S/A	190/12,8	170×100×65	1,35
DS-220S/A	220/14,8	170×100×65	1,35
DS-89S/A	95/6,4	170×100×47	0,85

**Global Systems**  
 Тел./факс: (495) 988-3419  
 E-mail: info@globalsystems.ru  
 Web: www.globalsystems.ru

## Аккумуляторы и зарядные устройства IDX

Ольга Сорокина

Компания IDX является одним из ведущих производителей аккумуляторных батарей, зарядных устройств и сетевых адаптеров, используемых в видео- и вещательной индустрии, для которой IDX первой предложила литий-ионные аккумуляторы. Самые распространенные разработки компании – система электропитания NP, отмеченная многочисленными наградами, и линейка ENDURA с функцией PowerLink

### Система электропитания NP

В систему электропитания NP входят аккумуляторные батареи и зарядные устройства NP.

Батареи серии NP – это легкие литий-ионные аккумуляторы с высокой энергоемкостью, которые были специально разработаны для камер и аудиорекордеров, укомплектованных аккумуляторными боксами серии NP. Боксы могут быть рассчитаны на один (серия NH-100) или два (серия NH-200) аккумуля

## Panasonic

мулятора, выпускаются различной конфигурации и подходят для различных типов аккумуляторов: с V-образным креплением или без него, с выходом D-Tap или XLR. На любой тип камеры могут быть установлены аккумуляторные боксы обеих серий – NH-100 и NH-200.

Самые популярные аккумуляторные батареи серии NP – модели NP-L7 и NP-L7S. Их емкость составляет 71 Втч, среднее время работы камеры – 2,25 ч (при 30 Вт), в них предусмотрен инди-

катор уровня остаточного заряда Power Status с пятью светодиодами. Модель NP-L7 поддерживает функцию Digi-View, имеет электронную защиту и управляющую схему. При использовании переходной пластины A-E2NP батареи IDX серии NP можно также заряжать с помощью зарядных устройств ENDURA с V-образным креплением.

Компактные, легкие и надежные в работе зарядные устройства NP предназначены для быстрой зарядки литий-ионных аккумуляторов IDX



Аккумуляторные батареи и зарядное устройство IDX ENDURA

серии NP, а при использовании переходной пластины C-NP2E они также подходят для зарядки аккумуляторов IDX серии ENDURA.

Самые популярные модели последовательных зарядных устройств быстрого заряда серии NP – JL-2PLUS и KL-4.

## Система электропитания ENDURA

Система ENDURA – одна из визитных карточек компании IDX. Отличительными особенностями серии являются система контроля состояния батареи BMS (Battery Management System) и новая программа мониторинга зарядных устройств i-Tрах. В источниках питания IDX достигнуто оптимальное отношение масса/энергоемкость, что делает их удобными для работы с любым оборудованием и в различных условиях. Они обладают встроенными схемами управления и мониторинга заряда и очень быстро оправдывают вложенные в них средства. V-образное крепление (V-Mount) делает серию ENDURA универсальной: все аккумуляторы, зарядные устройства и аксессуары совместимы и взаимозаменяемы.

Входное напряжение всех зарядных устройств серии ENDURA – 100...240 В, 50/60 Гц, все они совместимы с аккумуляторами IDX серии ENDURA, а также с аккумуляторами Li-Ion/Ni-Cd серии NP (с переходной пластиной A-E2NP).

В аккумуляторах серии ENDURA реализованы функции PowerLink, Digi-View и i-Tрах.



PowerLink – это функция аккумуляторов ENDURA-10 и ENDURA-7, которая позволяет удвоить их энергоемкость за счет установки на камеру сразу двух аккумуляторных батарей и их сопряженной работы. Таким образом, энергоемкость модели ENDURA-10 увеличивается до 196 Втч, а модели ENDURA-7 – до 142 Втч. Эта функция очень удобна при выполнении энергоемких задач, например, при съемке с использованием накамерных осветительных приборов или длительной работе без возможности смены или подзарядки аккумуляторов. Кроме того, установка на камеру сразу двух аккумуляторных батарей удобна для балансировки положения камеры при использовании тяжелых комплектующих и широкоугольных объективов.

Функция Digi-View позволяет отображать точный уровень заряда батареи ENDURA на индикаторе, встроенном в видискатель камеры. Внутренний управляющий модуль аккумулятора определяет уровень заряда по 16-ступенчатой шкале, генерирует соответствующий аналоговый сигнал в диапазоне 0...5 В и передает его

в камеру через информационный разъем, где он отображается в видеоскателье на 16-ступенчатом аналоговом индикаторе. Оператор может отслеживать текущий уровень заряда аккумулятора, не отрываясь от видеоскателье.

Аккумуляторы серии ENDURA выпускаются в двух вариантах – с поддержкой функций PowerLink и Digi-View и без нее. Данные аккумуляторы также оснащены индикатором питания Power Indicator (отображает заряд на трех светодиодах). В линейку аккумуляторов ENDURA входят модели ENDURA Elite, E-10, E-7, E-10S и E-7S.

i-Tрах представляет собой встроенную систему контроля состояния батареи с возможностью записи данных об аккумуляторах в базу данных и отображения информации о циклах зарядки и разрядки, рабочих температурах, высоких нагрузках и т.п.

IDX выпускает зарядные устройства ENDURA трех серий: VL-2, VL-4 и специализированные. К последним, например, относится модель MC-8i, которая позволяет заряжать несколько аккумуляторов и крепится на стену в любом производственном помещении.

## Зарядные устройства на 7,2 В

Компания IDX также выпускает зарядные устройства для литий-ионных аккумуляторов напряжением 7,2 В. Эти многоканальные зарядные устройства рассчитаны на входное напряжение 100...240 В, 50/60 Гц, уровень заряда каждого аккумулятора отображается на ЖК-дисплее. В серию входят две модели: LC-7P – для аккумуляторов Panasonic; LC-7S – для аккумуляторов Sony.

Все устройства компании IDX производятся в соответствии с международными стандартами безопасности и экологическими стандартами, имеют сертификат EMC. Литий-ионные аккумуляторные батареи IDX разрешены для перевозки воздушным транспортом как не причиняющие вреда, что подтверждено Международной ассоциацией воздушного транспорта (IATA), Международной организацией гражданской авиации (ICAO) и Организацией объединенных наций (ООН). Они содержат менее 8 г лития, что удовлетворяет требованиям сертификата A45-2 стандартов опасных веществ ICAO.

**«Корпорация DNK»**

Тел./факс: (495) 232-3828

Web: [www.dnk.ru](http://www.dnk.ru)

## Аккумуляторные батареи и зарядные устройства Logosam

Анна Бонохова, Шамиль Нуцалов

Российские представители телерадиоиндустрии уже давно знакомы с изделиями торговой марки Logosam. Одним из важнейших направлений деятельности этой компании являются аккумуляторные батареи высокого качества. Несмотря на то, что Logosam уже зарекомендовала себя как производитель высококачественного оборудования, она не останавливается на достигнутом и предлагает рынку все новые модели и расширяет ассортимент выпускаемых устройств.

Линейка батарей Logosam включает модели серий V-Pack (с креплением типа V-Lock), A-Pack (с креплением типа Gold Mount) и UPL (для компактных камер).

Совсем недавно компания представила новинку – аккумуляторную батарею V-Pack 240 Red. Это литий-ионный аккумулятор емкостью 240 Втч и максимальным током нагрузки 12 А, предназначенный для использования с камерами RED и для других изделий повышенной мощности. Отличительной особенностью V-Pack 240 Red является наличие дополнительного разъема Gold Mount «мама», который может использоваться для подключения дополнительного оборудования (монитор-видеоискатель, осветительный прибор и т.п.). Вообще, стоит отметить, что компания Logosam уже разработала ряд аккумуляторов высокой емкости для ситуаций, когда на выезде необходимо обеспечить надежное и длительное электропитание устройствам с высокими токами потребления, в том числе стандартную батарею V-Pack 240 L, которая не имеет аналогов на российском рынке.

Второй новинкой 2013 года станут усовершенствованные батареи серии UPL-95 и UPL-65. Аккумуляторы обновленных серий будут подходить не только для питания камер типа PMW-EX1/EX3, но и для камер PMW-100/200. Производитель заявляет о

том, что усовершенствованные изделия упомянутых серий будут доступны в июле, соответственно, в России они появятся на рынке осенью текущего года.

Главным принципом компании Logosam при подходе к проектированию аккумуляторов является выбор качественных химических элементов. Это основной компонент аккумулятора, который оказывает решающее влияние на потребительскую ценность изделия, поэтому на него следует обратить основное внимание при выборе батарей для питания камеры.

Если речь идет о батарее для нечастой работы и, в основном, в помещении, например, при съемке торжественных мероприятий или конференций, то нагрузка на аккумулятор небольшая, и оператор зачастую может обойтись и недорогими батареями, построенными на химических элементах малоизвестных производителей из Китая. Однако если речь идет о действительно профессиональном оборудовании, которое должно выдерживать много месяцев каждодневной профессиональной съемки, в том числе и вне помещения, а зачастую и при неблагоприятных погодных условиях, правильнее отдать предпочтение аккумуляторам с японскими или корейскими химическими элементами.

Надо заметить, что основным фактором, влияющим на долговечность аккумуляторов в России, являются морозы. Такая уж особенность физических и химических свойств литий-ионного аккумулятора, что при низких температурах он быстро деградирует. Этому подвержены изделия всех без исключения производителей, но элементы признанных фирм разрушаются медленнее, что и обеспечивает больший срок службы профессиональных аккумуляторов Logosam. Потому что эта компа-

# Logosam

ния, ориентируясь в первую очередь на российский рынок, в своих батареях использует исключительно качественные и устойчивые химические элементы, произведенные в Японии или в Корее.

На аккумуляторной батарее Logosam UPL-45 со снятым корпусом хорошо видна маркировка химического элемента – NCR18650A. Любой может выяснить в Интернете, что этот элемент действительно произведен компанией Panasonic и имеет емкость, которая позволяет реализовать технические параметры батареи, заявленные компанией Logosam. Соответствие реальной емкости аккумуляторов Logosam заявленным параметрам подтверждают и графики разряда.

Все батареи Logosam оснащены встроенной электронной системой управления циклом El-inside, которая обеспечивает оптимальное распределение нагрузки и защиту от превышения допустимых значений эксплуатационных параметров. Все батареи имеют российский сертификат соответствия и гарантийный срок 1 год.

Для зарядки своих аккумуляторов всех типов Logosam предлагает широкий модельный ряд зарядных устройств.

Для аккумуляторов типа V-Lock и Gold-Mount разработаны двух- и четырехканальные зарядные устройства CH-102 V/A и CH-104 V/A. В составе осветительных комплектов поставляется модель CH-104VP. Все зарядные устройства позволяют заряжать аккумуляторы одновременно на всех каналах и могут быть использованы в качестве источников питания на 15 В. Зарядка протекает в автоматическом режиме, а приборы имеют индикацию режимов «заряд/завершение заряда». Кроме того, предусмотрена встроенная защита от перезарядки аккумуляторов. Стоит также отметить,



Аккумуляторная батарея V-Pack 240 Red



Аккумуляторная батарея Logosam UPL-45 со снятым корпусом



двухканальные зарядные устройства CH-102 A и CH-102 V





Зарядное устройство CH201-V/A

что зарядные устройства Logosam для батарей типа V-Pack позволяют заряжать аккумуляторные батареи и компании IDX.

В качестве недорогой альтернативы указанным выше зарядным устройствам Logosam предлагает модель CH201-V/A. Этот одноканальный прибор с помощью

Зарядное устройство CL-101S

сменных насадок позволяет заряжать как аккумуляторы V-Lock, так и Gold Mount.

Для зарядки аккумуляторов UPL-65 и UPL-95 с номинальным напряжением 14,4 В предлагается устройство CH-202. А для аккумуляторов с номинальным напряжением 7,2 В, предназначенных для компактных камер Sony, Panasonic, Canon и других производителей, разра-

ботан прибор CL-101S. Его уникальная конструкция благодаря набору переходных площадок обеспечивает совместимость с моделями камер и батарей большинства производителей.

**Proland**  
Тел./факс: (499) 487-3356,  
(495) 941-9869  
E-mail: inbox@proland.ru  
Web: www.proland.ru

## Системы питания PAG

По материалам PAG

Британская компания PAG является одним из наиболее успешных производителей аккумуляторных батарей и устройств их зарядки для вещательной индустрии. Ассортимент батарей и ЗУ компании достаточно широк, поэтому ниже приводится краткая информация только о наиболее новых моделях.

### Батареи

Новая PAG L96T представляет собой улучшенную версию батареи PAG L95 и создана ей на замену. В установленном режиме она обеспечивает максимальный ток 8 А (против 7 А у PAG L95) и лучше работает при низких температурах. Выпускаются варианты с креплениями V-Mount и PAGlok. Модификация с V-Mount совместима с различными системами передачи информации о батарее в видеосигнал камеры, в том числе с протоколами камер Sony и RED. На самой батарее имеется дисплей, отображающий текущую емкость батареи и время работы, оставшееся до момента, когда батарею

надо будет зарядить. Для получения информации надо нажать на батарее соответствующую кнопку.

По типу электролита эта батарея является литий-ионной. Ее емкость составляет 96 Втч. Для батарей L96T предусмотрена дополнительная возможность соединения двух АКБ в одну, что позволяет получить суммарную емкость 192 Втч и довести максимальную нагрузочную способность до 10 А.

Характеристики PAG L96T:

- ◆ напряжение – 14,8 В;
- ◆ емкость – 96 Втч (6,5 Ач);



Professional Broadcast Equipment

- ◆ тип электролита – Li-Ion;
- ◆ размеры – 130×86×47 мм;
- ◆ масса – 750 г.

Заряжать эти батареи можно от соответствующих ЗУ PAG и Sony.

Еще одна новая АКБ – это PAG L96e, выпущенная на замену PAG L95e. Она способна выдать на 1 А больше (8 А против 7 А), чем предыдущая и сохраняет максимальную эффективность при понижении температуры окружающей среды до -20°C. Здесь тоже предусмотрены крепления V-Mount и



Батарея PAG L96T



Батареи PAG L96e на новом 16-канальном ЗУ PAGlink Cube

PAGlock, причем батареи с V-Mount совместимы с камерными системами обмена информацией. Специально для камеры RED One выпускается модификация PAG L95eR.

Для визуальной оценки состояния батареи служит пятисегментный светодиодный индикатор, показывающий время работы под нагрузкой в часах и минутах с шагом 10 мин, а также текущую емкость в процентах. Встроенная электронная схема защищает батарею от нештатных режимов, а специальное покрытие предотвращает от протечки электролита.

Эти батареи также можно соединять параллельно для удвоения емкости и доведения тока нагрузки до 10 А.

Характеристики PAG L96e:

- ◆ напряжение – 14,8 В;
- ◆ емкость – 96 Втч (6,5 Ач);
- ◆ тип электролита – Li-Ion;



Зарядка двух батарей с помощью устройства PAGlink Micro Charger

◆ размеры – 130×86×47 мм;

◆ масса – 750 г.

Заряжаются эти батареи от ЗУ PAG и Sony.

### Зарядные устройства

Компания выпустила и новые ЗУ. К примеру, это миниатюрное PAGlink Micro Charger. Оно очень мало и оптимально для тех, кто всю свою аппаратуру перевозит самостоятельно. ЗУ пригодно для зарядки батарей PAGlink и любых литий-ионных АКБ с креплением V-Mount. А благодаря тому, что PAGlink можно соединять в пары, одним PAGlink Micro Charger можно зарядить две батареи сразу, причем для полной зарядки двух «пустых» батарей понадобится примерно 8 ч. ЗУ подключается к сети переменного тока 100...240 В.

ЗУ PAGlink Cube разработано для одновременной зарядки отдельных или соединенных в группы батарей. В каждое из гнезд можно установить до четырех соединенных параллельно батарей. То есть, данное ЗУ является 16-канальным. Восемь полностью разряженных батарей PAGlink заряжаются с его помощью примерно за 10 ч. Устройство рассчитано на работу с литий-ионными АКБ.

Зарядное устройство PAGlink PL16 также спо-



Зарядное устройство PAGlink PL16

собно заряжать до 16 батарей PAGlink одновременно – в каждое из гнезд можно установить восемь соединенных в группу батарей. Устройство является достаточно мощным – оно обеспечивает ток зарядки 6 А при напряжении 16,8 В (примерно 100 Вт). Есть и полезная функция интеллектуальной параллельной зарядки (Intelligent Parallel Charging), благодаря которой выполняется одновременная зарядка батарей, установленных в оба гнезда.

**PAG**  
Web: [www.paguk.com](http://www.paguk.com)

## Аккумуляторы Panasonic

По материалам Panasonic

Компания Panasonic выпускает для своих компактных видеокамер две модели аккумуляторных батарей.

Обе они созданы на базе литий-ионного (Li-ion) электролита, благодаря чему характеризуются отсутствием эффекта памяти и низким саморазрядом. Поэтому заряжать батарею можно в любой подходящий момент, не дожидаясь ее полного разряда, а также хранить в заряженном состоянии довольно длительное время. Небольшая ем-

кость, которой, однако, вполне достаточно для работы камеры в течение 9 ч, обеспечивает совместимость батарей с требованиями авиаперевозок – любую модель разрешено брать с собой в самолет в ручной клади.

Батареи CGA-D54s/CGA-D54s и VW-VBG6 совместимы с видеокамерами серии AVCCAM. АКБ имеют напряжение 7,2 В. Емкость первой из них составляет 5,4 Ач, второй 5,8/5,4 Ач (макс./мин.).

Для зарядки батарей используются штатные зарядные устройства, поставляемые в комплекте с видеокамерами.



Батареи Panasonic CGA-D54s (слева) и VW-VBG6

**«Панасоник Рус»**  
Web: [panasonic.ru/products/professional\\_av/broadcast\\_equipment](http://panasonic.ru/products/professional_av/broadcast_equipment)

# Мобильные системы питания Sony

По материалам Sony

Компания Sony выпускает несколько моделей аккумуляторных батарей, предназначенных для питания видеокамер и другого оборудования компании.

Условно батареи Sony можно разделить на две категории – компактные, для питания портативных видеокамер, и полноразмерные с креплением типа V-Mount.

## Компактные АКБ

К компактным батареям Sony относятся модели линеек BPU и NP. В первой из них насчитывается три модели – BP-U30, BP-U60 и BP-U90. Нетрудно догадаться, что число в обозначении модели обозначает емкость, но не буквально, а с округлением до ближайшего целого десятка. К примеру, емкость BP-U30 составляет 28 Втч.

Все батареи являются литий-ионными, имеют напряжение 14,4 В и предназначены для питания видеокамер XDCAM EX. Все они поддерживают протокол взаимодействия с камерой, благодаря чему информация о состоянии аккумулятора выводится непосредственно в видискатель и на ЖК-дисплей камеры. Причем на ЖК-дисплей данные выводятся даже тогда, когда камера выключена. На самих батареях имеются светодиодные индикаторы, отображающие оставшийся заряд. Они активируются при нажатии кнопки на корпусе батареи.

Емкость BPU30/60/90 составляет 28, 56 и 86 Втч соответственно. Первые две модели предназначены для питания видеокамер PMW-EX1/EX3 и дискового рекордера PNH-60K, а модель BPU90 можно применять еще и с камерой PMW-F3.

В линейку NP входят две модели (тоже Li-ion) – NP-QM91D серии InfoLITHIUM M и NP-F970 серии InfoLITHIUM L. Напряжение у обеих – 7,3 В. Емкость первой состав-

ляет 4,14 Ач, второй – 6,6 Ач. Встроенная электроника точно вычисляет оставшееся время работы в минутах. Размеры батарей почти одинаковы – сечение примерно 38×60 мм, высота у первой составляет около 56 мм, а у второй – 71 мм. Масса – 225 и 300 г соответственно.

Обе пригодны для питания любых профессиональных устройств, подходящих по креплению, напряжению и нагрузочной способности.

Довольно широк и ассортимент зарядных устройств для компактных батарей Sony. Причем многие из ЗУ могут служить одновременно и блоком питания для камер. Открывается ряд моделью BC-U1, предназначенной для зарядки батарей BP-U30/U60 и подачи питания на соответствующие камеры.

Куда более совершенный и эффективный ACCV1BP является одновременно и блоком питания, и устройством быстрой зарядки батарей NP InfoLITHIUM серий V, H и P. Заряжать можно две батареи, правда, не параллельно, а последовательно. Устройство автоматически переходит к зарядке второй батареи по окончании процесса зарядки первой. На встроенном ЖК-дисплее отображается время, оставшееся до завершения зарядки активной батареи, а также остаточная емкость каждой из батарей. Устройство подключается к стандартной сети электропитания 100...240 В, 50/60 Гц.

Кроме этой модели, в ассортименте Sony есть и другие двухпозиционные ЗУ – AC-VQ1051D и AC-SQ950B. ЗУ AC-

# SONY



Четырехпозиционное зарядное устройство AC-VQL1BP

VQ1051D рассчитано, помимо питания видеокамер, на быструю зарядку батарей NPF970. А AC-SQ950B предназначено для зарядки батарей InfoLithium серии M.

Зарядное устройство AC-VQL1BP еще эффективнее – оно способно заряжать четыре батареи – последовательно парами. Кроме того, можно заряжать две батареи и питать одну камеру либо подать питание на две камеры, но тогда зарядка невозможна. По сути, это два ЗУ в едином корпусе. Для каждой пары гнезд предусмотрен свой ЖК-дисплей, работающий аналогично дисплею на AC-CV1BP. Остальные характеристики тоже схожи.

## Батареи V-Mount

В данной категории выпускаются аккумуляторы BP-L и BP-GL – по две модели в каждой серии.

О батарее BP-L80S следует также сказать, что она пригодна для питания камер серий PDW, HDW-F900/700, HDW-730/750, MSW-900, DVW-707/709WS/790WS, DNW-719/90WS, DSR-400/450WSL, DSR-250. Кроме того, ее можно устанавливать и на такие BM и рекордеры, как PDW-V1, HDW-250, DVW-250, DNW-A220/A25/A25WS, DNV-5, DSR-50, DSR-1 и SRW-1 (с модулем SRPC-1).

### Характеристики батарей BPL

Характеристика	BP-L60S	BP-L80S
Тип	Li-ion, в жестком карбоновом корпусе	
Емкость, Втч	65	83,5
Максимальное напряжение, В	16,8	
Номинальное напряжение, В	14,4	
Размеры, мм	101×169×37,3	101×169×52
Масса, г	700	1000

### Характеристики батарей BP-GL

Характеристика	BP-GL65A	BP-GL95A
Тип	Li-ion, Graphite	
Емкость, Втч	65	95
Максимальное напряжение, В	16,8	
Номинальное напряжение, В	14,4	

Батарея BP-U90



Батарея NP-F970



Аккумуляторы Sony с креплением V-Mount



ЗУ BC-L160

Батареи BP-GL способны обмениваться данными с видеокамерами Sony, что облегчает оператору оценку состояния системы питания – оставшаяся емкость отображается в видеодискретеле (для совместимых камер Sony). На корпусе батарей имеется четырехсегментный светодиодный индикатор зеленого цвета, ступенчато показывающий оставшуюся емкость – 80%, 60%, 40%, 20%.

Для зарядки батарей V-Mount выпускается несколько устройств. Так, новая модель BC-L160 предназначена для литий-ионных батарей. Она компактна, рассчитана на четыре аккумулятора и выпущена на замену предыдущей BC-M150. По сравнению с ней в BC-L160 добавлены селектор

напряжения зарядки (Н/Л – высокое/низкое), выбор режима (быстро/медленно), бесшумный режим зарядки и возможность отключения специальной последовательности заряд/разряд для продления срока службы батареи.

Также ЗУ снабжено ЖК-дисплеем, на который выводится информация о состоянии батареи, в частности, емкость, время зарядки, режим и функция отключения последовательности. Есть также функция диагностики, но она применима только к батарее, установленной в первый слот. BC-L160 предназначено только для профессиональных литий-ионных батарей Sony с креплением V-Mount.

ЗУ BC-L500 тоже предназначено для зарядки четырех литий-ионных аккумуляторов серий BP-GL/IL/L одновременно. Устройство компактно, имеет высоту 3U и может крепиться в 19" стойку. Зарядка выполняется очень быстро – четыре батареи BP-GL95 можно зарядить всего за 145 мин.

И, наконец, портативная модель BC-L70 рассчитана на две батареи серий BP-GL/IL/L. Зарядка выполняется последовательно. Время зарядки одной батареи BP-GL95 – 145 мин, двух – 220 мин.

**Sony CIS**  
Web: [www.sony.ru/pro](http://www.sony.ru/pro)

## Батареи и зарядные устройства SWIT

*По материалам SWIT*

Китайская компания SWIT Electronics выпускает широкий ассортимент батарей для питания профессиональной аппаратуры, а также спектр зарядных устройств к этим батареям. В состав батарей входят линейки с креплением V-Mount, Gold Mount, а также ряд компактных аккумуляторов для небольших видеокамер форматов DV/HDV/NXCAM и им подобных.

Поскольку спектр батарей очень широк, а подробно ознакомиться с ним можно на сайте компании, ниже приводится краткая информация только о новых моделях, выпущенных за последние несколько месяцев.

Из категории полноразмерных батарей с креплениями V и Gold стоит отметить новые батареи высокой мощности S-8210A/S и S-8260A/S напряжением 14,4 В. Они предназначены для питания вещательных камер и построены на базе современных литий-ионных элементов, благодаря чему способны в установленном режиме отдавать камере ток до 15 А. По сравнению с многими другими аналогичными АКБ эти

батареи работают дольше и стабильнее, что особенно важно при питании цифровых кинокамер с соответствующим объемом. Встроенные электронные схемы обеспечивают защиту от превышения токовой нагрузки, перегрева и падения напряжения ниже допустимого уровня.

Модель S-8210A/S имеет емкость 115 Втч и способна отдавать мощность 150 Вт (установившийся ток –



Батарея S-8210S

до 12 А), а S-8260A/S обладает емкостью 172 Втч, а ее нагрузочная способность составляет 180 Вт (15 А). Тип крепления у этих аккумуляторов – V-Mount у батарей с индексом S и Gold Mount – с индексом A.

Нельзя не упомянуть и об одной «хитрой» разработке SWIT, призванной упростить транспортировку батарей. Дело в том, что по правилам авиаперевозок IATA DGR нельзя транспортировать воздушным транспортом литий-ионные батареи емкостью свыше 100 Втч. Но ведь операторам зачастую нужны батареи большей емкости. Компания SWIT первой в 2007 году разработала составную батарею S-8172A/S. Ее можно было разобрать на две части, емкость каждой из частей была ниже 100 Втч, а потому проблем с перевозкой в самолете не возникало.

Недавно компания выпустила новую составную батарею S-8192A/S, каждая из частей которой имеет емкость 92 Втч, что в сумме дает 184 Втч. В разобранном состоянии батарею можно даже брать с



собой в салон самолета, поместив ее в ручную кладь. Для использования батареи достаточно просто соединить две ее части воедино. Изготовитель предупреждает, что использование каждой части отдельно крайне нежелательно, потому что если условия эксплуатации частей будут различаться, то срок службы всего комплекта существенно сократится.

Батарея снабжена разъемом D-tap для питания дополнительного оборудования. Этот же разъем можно использовать для заряда батареи, если это делается с помощью портативного ЗУ SWIT S-3010B.

Также АКБ оснащена четырехуровневым светодиодным индикатором заряда, максимальная нагрузочная способность батареи составляет 100 Вт (8А). Масса S-8192 – 1250 г.

Теперь о новых компактных батареях. АКБ S-8U63, выпущенная совсем недавно, предназначена для питания камер Sony PMW-EX1/3/F3/100/200. Она совместима с протоколом обмена данными, благодаря чему информация о состоянии батареи отображается в видеискателе и на ЖК-дисплее. Напряжение батареи составляет 14,4 В, емкость – 63 Втч (4,4 Ач), размеры – 41,5×69,6×96,1 мм, масса –

403 г. Удобно и то, что на батарее есть выход USB, на который подается напряжение 5 В (ток нагрузки – до 1 А), а также разъем D-tap.

Батарея S-8I50 (7,2 В) разработана для питания видеокамер JVC GY-HM600/650. Она обладает емкостью 47 Втч (6,6 Ач), чего хватает примерно на 4 ч работы камеры. Информация о состоянии батареи может быть выведена в видеискатель и на дисплей камеры. На самой батарее имеется четырехсегментный светодиодный индикатор заряда, стандартное 5,5-мм гнездо питания и порт USB (5 В/1 А), активируемый нажатием кнопки Power Check. Размеры S-8I50 – 76×70×43 мм, масса – 300 г. Заряжать батарею можно как от SWIT Charger S-3602I, так и от штатного зарядного устройства JVC.

И, наконец, для камер Sony PMW-100/200 выпущена батарея S-8U62, хотя она применима и для PMW-EX1, EX3 и F3, но в этом случае понадобится кабель питания. Емкость АКБ составляет 63 Втч, батарея снабжена разъемом D-tap и четырехсегментным светодиодным индикатором заряда. Заряжать S-8U62 можно как от SWIT S-3602U, так и от Sony BP-U1.

Четырехканальная зарядная станция D-3004S



Что же касается зарядных устройств, то их ассортимент очень широк – от простых ЗУ, рассчитанных на одну или две батареи, до полноценных четырехканальных зарядных станций, способных выполнять также диагностику и так называемую тренировку батарей для продления срока их службы.

**SWIT Electronics**  
Web: [www.swit.cc](http://www.swit.cc)

## А л ф а в и т н ы й у к а з а т е л ь

**А**  
Артос-ТВ 24

**И**  
И-Глобалэдж Корпорейшн 1

**О**  
Окно-ТВ 67 (Beillen)

**П**  
Пронто 50  
Профитт 7

**С**  
СофтЛаб НСК 23  
Стоик 32  
Стрим Лабс 36  
Сфера-видео 42

**А**  
Angenieux 15  
Anton/Bauer 27, 64

**В**  
Bebob 66

**С**  
Canon 19

**Д**  
Dedotec Russia 45, 55  
Digiton 37  
DNK 4-я обл., 69 (IDX)

**Е**  
EVS 29

**Г**  
Global Systems 68 (DynaCore Technology)

**К**  
Kramer Electronics 41

**Л**  
LES 13

**М**  
Miller 35

**Н**  
NATEXPO 3-я обл.

**О**  
Omnetwork 39

**Р**  
PAG 72  
Panasonic 3, 73  
Proland 43, 51, 10, 18, 20, 22, 60, 71 (Logocam)  
ProVideo Systems 25, 49

**Р**  
Raidix 33  
Riedel Communications 9  
RODE Microphones 31

**С**  
SkyLark 21  
Sony 11, 17, 74  
Systems Video  
Graphics Alliance 2-я обл.  
SWIT Electronics 75

**Т**  
Televue 47  
Tivionica Broadcast  
Systems 48, 52

**В**  
Videosolutions 53