

Аккумуляторные батареи и зарядные устройства

Михаил Львов

Современное теле- и кинопроизводство становится все более мобильным. Ключевую роль в этом процессе сыграли три фактора: переход на цифровые технологии с отказом от видеоленты (что повлекло за собой исключение из видеозаписывающей аппаратуры наиболее энергоемкого компонента – механизма транспортировки ленты), замена устройств отображения на базе электронно-лучевых трубок ЖК- и светодиодными дисплеями и широкое распространение светодиодов в осветительных приборах. Есть и другие факторы, но они менее значительные, чем эти два. Например, замена носителей на базе жестких дисков (в которых тоже есть «прожорливый» электромеханический привод) твердотельными носителями – картами памяти и SSD. Разумеется, здесь речь идет о носителях для видеокамер и видеорекордеров.

Значительное снижение энергопотребления позволило дополнить аппаратуру опцией питания от аккумуляторных батарей. Конечно, АКБ уже давно используются для питания видео- и кинокамер, но до того момента, как эти камеры «избавились» от видеоленты и киноплетки соответственно, к каждой камере требовалось иметь довольно большое количество батарей, поскольку они очень быстро разряжались. Сегодня же, благодаря экономичности оборудования, батареи работают гораздо дольше, став при этом компактнее и легче.

Еще относительно недавно использовались аккумуляторы разных типов с точки зрения их химического состава. Это были никель-кадмиевые (Ni-Cd), никель-металлогидридные (Ni-MH), а чуть позже и литиево-ионные (Li-Ion) аккумуляторные батареи. Довольно быстро последние стали доминирующими, поскольку они более емкие и не страдают от так называемого эффекта памяти.

Суть его в том, что батареи иного химического состава требовали почти полной разрядки, прежде чем их можно было поставить на зарядку. Если же заряжать не до конца разряженную батарею типа Ni-Cd или Ni-MH, то она как бы «запоминает» остаточный заряд как нулевой, и на эту величину в итоге уменьшается общая емкость аккумулятора.

Кроме отсутствия эффекта памяти, литиево-ионные батареи по сравнению с АКБ на основе никеля имеют такие преимущества, как повышенная нагрузочная способность, более высокое напряжение ячейки, минимальный саморазряд, расширенный диапазон рабочих температур и большой эксплуатационный ресурс – до 10 лет. Что еще важно – батареи Li-Ion можно начинать эксплуатировать сразу, без так называемой тренировки, предусматривающей первоначальный цикл «заряд – разряд – заряд».

Однако, как и все в мире, эти батареи не лишены и недостатков. С эксплуатационной точки зрения многие из них склонны к самовозгоранию, поэтому многие авиакомпании запрещают сдавать в несопроводжаемый багаж и даже провозить в ручной клади литиево-ионные АКБ выше определенной емкости. Как правило, предельной разрешенной емкостью считается 160 Втч, но лучше свериться с правилами конкретного авиаперевозчика.

Еще к недостаткам этих аккумуляторов относятся более высокая стоимость, чувствительность к перезаряду и полному разряду, снижение эффективности при очень высоких и емкости при очень низких температурах. Следует также иметь в виду, что батареи этого типа стареют и, соответственно, теряют емкость не столько от количества циклов заряда, сколько просто от времени эксплуатации.

По типу установочной площадки батареи можно разделить по трем основным категориям – с креплениями V-Lock, Gold Mount и NP. Первые два типа – это довольно большие аккумуляторы, изначально рассчитанные на полноформатные камеры с площадкой соответствующего размера. А аккумуляторы типа

NP – это компактные батареи, используемые для питания не только видеокамер, но и других устройств, включая накамерные осветительные приборы, мониторы и др.

Современные аккумуляторы снабжены различными вспомогательными функциями. В частности, это индикаторы состояния (остаточного заряда), модули передачи информации об этом состоянии для отображения в видеоскелете и на мониторе камеры, многоуровневые системы защиты от полного разряда, перезаряда, короткого замыкания.

На многих батареях V-Lock и Gold Mount есть не только дополнительные выходы питания D-Tap, к которым можно подключить аксессуары, содержащиеся в обвесе камеры, но и порты USB, от которых удобно заряжать смартфоны и планшеты. Есть даже батареи с уже встроенным зарядным устройством и разъемом для подключения силового кабеля. Достаточно подключить кабель к этому разъему, а вилку кабеля – к электросети, и батарея начнет заряжаться.

Что касается зарядных устройств, то они теперь тоже многофункциональны, многие из них содержат «интеллектуальные» схемы, обеспечивающие разные режимы заряда – быстрый, оптимальный и т.д. Широкое распространение получили ЗУ, позволяющие заряжать несколько батарей одновременно. Некоторые модели позволяют установить до восьми батарей сразу.

В завершение этой краткой вводной статьи нужно отметить, что современные аккумуляторные батареи являются эффективными и надежными источниками питания аппаратуры. Главное, не гнаться за кажущейся дешевизной, приобретая батареи неизвестного производителя, и правильно эксплуатировать приобретенные аккумуляторы, а также всегда иметь определенный запас батарей. Ведь упущенный кадр может оказаться гораздо ценнее, чем любой из аккумуляторов.



Слева направо: батареи V-Lock и NP, площадка типа Gold Mount

Аккумуляторы и зарядные устройства Atomos

По материалам Atomos



Батарея Atomos емкостью 2600 мАч



АКБ Atomos на 5200 мАч

Компания Atomos комплектует свои мониторы и мониторы-рекордеры фирменными аккумуляторными батареями и зарядными устройствами. В ассортименте компании есть АКБ разной емкости, а для их зарядки в комплект поставки могут быть включены 3У двух моделей.

АКБ Atomos выпускаются емкостью 2600, 5200 и 7800 мАч. Все они соответствуют типу NP, а по химическому составу относятся к литиево-ионным (Li-Ion).

АКБ модели ATOMBAT001 имеет емкость 2600 мАч и предназначена для питания мониторов-рекордеров серии Ninja. Данная АКБ служит резервной на случай, когда основная батарея требует зарядки. Кроме того, ее можно применять для питания камер, рассчитанных на батареи NP-570.

Батарея ATOMBAT003 емкостью 5200 мАч подходит для питания мониторов-рекордеров Atomos всех моделей. Она может служить как резервной, так и основной, полноценно заменяя штатную АКБ, входящую в исходный комплект устройства Atomos. Как и батарея на 2600 мАч, эта так же подходит для питания компактных видеокамер и других устройств, рассчитанных на батареи типа NP-750.

А самая большая батарея Atomos серии L (ATOMBAT004), совместимая с NP-960, имеет емкость 7800 мАч и предназначена для питания мониторов-рекордеров серий Shogun, Ninja Inferno и Flame.

Для зарядки аккумуляторных батарей есть 3У Atomos 2A, снабженное сетевым кабелем с резьбовым фиксатором, предотвращающим случайное отсоединение от сети переменного тока.

Это 3У предназначено для зарядки батареи серии L. Состояние заряда отображается с помощью четырехэлементного светодиодного индикатора. Время заряда батареи емкостью 5200 мАч составляет примерно 3 ч. 3У можно подключать к сети переменного тока 110...240 В, 50/60 Гц.

Время заряда батареи, очевидно, зависит от ее емкости.



АКБ Atomos серии L емкостью 7800 мАч



3У Atomos 2A

ProVideo Systems
Тел.: +7 (495) 510-510-0
E-mail: info@provis.ru
Web: www.provis.ru

Аккумуляторы Vebob

Никита Дербышев

Компания Vebob с 1995 года разрабатывает и производит в Германии аккумуляторные батареи для камер и осветительных приборов, используемых в кинематографе и телевидении.

Основной особенностью современных батарей Vebob является возможность замены в них изношенных элементов питания новыми, что позволяет восстановить емкость аккумулятора после нескольких лет использования без необходимости приобретения нового, а это ощутимо дешевле.

Аккумуляторы Vebob выпускаются сериями Micro, Broadcast, Cine и Cube и подразделяются по типу крепления – V-Mount, A-Mount (Gold Mount), а совместно с ARRI запущена новая система B-Mount напряжением 12В/24В с нагрузочным током до 20 А.



Батарея V45micro



Аккумуляторы Vebob поддерживают протоколы коммуникации Sony, RED, ARRI, оснащаются гнездом Twist D-tap, позволяющим подключать разъем D-tap под разными углами для удобства использования. Батареи собраны в ударопрочных корпусах (выдерживают падение с высоты 1,5 м). А поскольку конструкция аккумулятора модульная, есть возможность замены любого его компонента. Все аккумуляторы снабжены электронными средствами контроля напряжения, тока заряда и температуры элементов питания, а светодиодный 5-сегментный индикатор служит для визуальной оценки состояния батареи.

АКБ серии Micro оснащаются площадками V-Mount и A-Mount, это одни из самых компактных батарей на рынке – аккумулятор на 43 Втч поме-



Аккумулятор V200 серии Broadcast



Аккумулятор B290CINE



Напольная батарея Cube

Аккумуляторы серии Broadcast – это классические батареи, применяемые в телевидении и оснащаемые площадками V-Mount и A-Mount. Но они легче аналогичных батарей других производителей. Каждый аккумулятор этой серии снабжен выходами USB и Twist D-Tap.

Мощные батареи серии Cine обеспечивают продолжительный ток разряда до 20 А, что позволяет питать камеру и/или осветительный прибор через V-Mount напрямую или с использованием адаптеров на другие системы крепления, такие как Vcine-Mount или ARRI BAB-HV Mount либо Acine-Mount или ARRI BAB-

сается в ладони и имеет массу всего 330 г. У АКБ Micro нагрузочный ток может достигать 10 А, на корпусе есть гнезда USB и Twist D-Tap, а также встроенный фонарик. Эти батареи рассчитаны на

использование там, где важны компактность и легкость в сочетании с функционалом. Например, в сфере создания новостей и документального контента, а также в связке с камерами DSLR.

NG Mount). Батареи имеют встроенную систему сигнализации об остаточной максимальной емкости аккумулятора и способны обмениваться данными с камерами.

А в серию Cube входит напольная батарея, способная питать теле/кинокамеры, а также осветительные приборы, включая и ARRI SkyPanel S60a на полной мощности благодаря наличию выхода 48 В. Это тоже литиево-ионная батарея емкостью 1176 Втч, имеющая несколько выходов: 3×12 В (1×Twist D-tap 10 А, 2×XLR4 10 А); 2×24 В (XLR3 16 А); 1×48 В (XLR-10 10 А) и 2×5 В (USB). Максимальная выдаваемая мощность составляет 480 Вт, время полной зарядки от встроенного зарядного устройства – 8 ч. Масса батареи – 8,95 кг.

Также Vebob выпускает полный спектр аксессуаров, включая адаптеры питания, зарядные станции на 1...8 аккумуляторов, дистрибьюторы питания Twist D-tap и Hirose, различные виды адаптеров горячей замены и многое другое.

«Аник-ТВ»
Тел.: +7 (495) 795-02-39
E-mail: mail@annik-tv.ru
Web: annik-tv.ru

Характеристики батарей Micro

Параметр	Модель		
	V/A45micro	V/A98micro	V/A150micro
Крепление	V-Mount/A-Mount	V-Mount/A-Mount	V-Mount/A-Mount
Тип	Литиево-ионный		
Емкость, Втч/Ач	43/3	98/6,8	147/10,2
Макс. ток разряда, А	10		
Размеры, мм	75×101×32/42	75×101×48/58	75×101×65/75
Масса, г	330	550	770
Время зарядки, ч	1,5	2	3

Характеристики аккумуляторов серии Broadcast

Параметр	Модель		
	V98/A98	V150/A150	V200/A200
Крепление	V-Mount/A-Mount	V-Mount/A-Mount	V-Mount/A-Mount
Тип	Литиево-ионный		
Емкость, Втч/Ач	98/6,8	147/10,2	196/13,6
Макс. ток разряда, А	8	16	
Размеры, мм	94×144×39/49	94×144×58/68	94×144×58/68
Масса, г	630	820	1000
Время зарядки, ч	2	3	4

Характеристики батарей серии Cine

Параметр	Модель					
	V/A90RM-CINE	B90CINE	V/A155RM-CINE	B155CINE	V/A290RM-CINE	B290CINE
Крепление	V/A-Mount	B-Mount	V/A-Mount	B-Mount	V/A-Mount	B-Mount
Тип	Литиево-ионный					
Емкость, Втч/Ач	89/6	89/6 14,4 В или 89/3 при 28,8 В	155/10,8	155/10,8 при 14,4 В или 155/5,4 при 28,8 В	293/20,4	294/20,4 при 14,4 В или 294/10,2 при 28,8 В
Напряжение, В	14,4	14,4/28,8	14,4В	14,4/28,8	14,4	14,4/28,8
Макс. ток разряда, А	20					
Размеры, мм	94×144×58/68 мм	94×144×39	94×144×58/68	94×144×58	75×101×65/75	94×144×77
Масса, г	820	662	1000		1390	1450
Время зарядки, ч	3		4		6	

Батареи и 3У Dynacore Battery

По материалам Dynacore Battery

Dyna^{core}®

Компания Dynacore Battery выпускает широкий спектр аккумуляторных батарей литиево-ионного (Li-Ion) типа, предназначенных для питания профессионального оборудования. Батареи выпускаются с креплениями V-Lock и Gold Mount. Первые обозначаются индексом S, а вторые – индексом A. К примеру, батарея DM-155S относится к линейке Mini, имеет емкость 155 Втч и устанавливается на площадку V-Lock. Для зарядки своих батарей компания выпускает соответствующие зарядные устройства.

Аккумуляторные батареи

Все батареи Dynacore выпускаются несколькими сериями – DM, D и DPM.

Новейшая в ассортименте компании серия DM представлена фактически двумя моделями емкостью 155 и 95 Втч, и каждая из моделей выпускается в двух версиях, различающихся только типом крепления – V-Lock и Gold Mount. Батареи собраны в одинаковых компактных корпусах размером 127×90×52 мм и имеют массу 0,8 кг. Напряжение этих батарей составляет 14,8 В. Помимо контактов, на площадке есть еще разъем D-tap для подачи питания на аксессуары обвеса камеры, такие как накамерный осветительный прибор, монитор, радиосистема и т.д. Максимальная суммарная нагрузка на выходе D-tap – 100 Вт (8A).

Полностью заряженной батарее DM-155 хватает примерно на 5 ч работы камеры, потребляющей 30 Вт. АКБ серии DM являются самыми компактными в своем классе, они оптимальны для питания камер ARRI ALEXA Mini и Mini LF, RED SCARLET MINI, Blackmagic URSA, а также таких систем, как Nauticam, Steadicam и др.

В серию D входят три модели в версиях с креплениями V-Lock и Gold Mount (всего шесть позиций в каталоге). Это тоже достаточно новая серия батарей для профессиональных камер. В них применена конструкция с двойным корпусом. Внутренний корпус изолирует ячейки, а внешний защищает от воздействия окружающей среды и механических повреждений. Благодаря этому батареи получились очень прочными, устойчивыми к вибрации и ударам. В дополнение к основной контактной группе есть еще разъемы D-tap и USB, расположенные на верхней грани батареи. Максимальный нагрузочный ток для D-tap – 10 А. К этому разъему можно подключить различные вспомогательные устройства, установленные на камеру. Разъем USB выдает стандартные для этого интерфейса 5 В и способен выдержать нагрузку до 2 А. От него можно заряжать такие устройства, как смартфоны и планшеты. Внешне батареи серий DM и D очень схожи.

А серией DPM Tiny объединены миниатюрные батареи, оснащаемые только креплением V-Lock и предназначенные для питания небольших устройств, таких как ручные стабилизаторы, мониторы ассистентов оператора, портативных светодиодных приборов и малых камер. Для подачи питания на компоненты обвеса камеры предусмотрены разъемы D-Tap и USB. А для визуальной оценки состояния батареи есть 4-сегментный светодиодный индикатор. Особенностью данной серии является отсутствие внутренних кабельных соединений и многоступенчатая защита от перегрузки и короткого замыкания.

Компания выпускает еще модель DS-95SI, удобную тем, что в ней есть встроенное зарядное устройство. Чтобы зарядить эту батарею, достаточно подключить ее входящим в комплект силовым кабелем к стационарной электросети 90...240 В, 50/60 Гц.

5-сегментный светодиодный индикатор отображает состояние заряда, а когда аккумулятор полностью зарядится, все светодиоды погаснут. Батарея оснащена площадкой V-Lock, разъемами D-tap и USB (5 В, 1А). Как и все высококачественные литиево-ионные аккумуляторы, данная модель не страдает от так называемого «эффекта памяти».

Еще одна батарея, о которой надо упомянуть, это DS-U95B – аналог аккумулятора Sony BP-U. Это 14,8-вольтовая АКБ емкостью 95 Втч, совместимая со многими камерами Sony,



Батарея DM-155S на камере ARRI ALEXA Mini

Аккумулятор DPM-65S

Аккумулятор DS-U95B

Технические характеристики батарей серии D

Параметр	Модель*		
	D-310MS/A	D-155MS/A	D-95MS/A
Напряжение, В	14,8		
Емкость, Втч/Ач	310/21	155/10,5	95/6,6
Макс. нагрузка, Вт/А	220/18	150/12	70/6
Макс. нагрузка на D-Tap, Вт/А	120/10		70/6
Макс. нагрузка на USB, Вт/А	10/2		
Размеры, мм	130×90×84	130×90×59	
Масса, кг	1,4	0,83	
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+50		

* Индекс S – V-Lock, индекс A – Gold Mount

Основные характеристики батарей серии DPM Tiny

Параметр	Модель		
	DPM-65S	DPM-98S	DPM-155S
Напряжение, В	14,8		
Емкость, Втч/Ач	65/4,4	98/6,7	155/10,5
Макс. нагрузка, Вт/А	50/3,5	120/10	150/12
Макс. нагрузка на D-Tap, Вт/А	50/3,5	120/10	
Макс. нагрузка на USB, Вт/А	10/2		
Размеры, мм	102×75×50		102×75×65,5
Масса, кг	0,5		0,7
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+50		

включая PMW-EX1/1R, EX3, F3 и др. Она оснащена информационным модулем, обеспечивающим отображение данных о состоянии батареи в видискателе и/или на дисплее камеры. В дополнение к основной контактной группе DS-U95B оснащена разъемами D-tap и USB (5В, 1А). Есть также 4-сегментный светодиодный индикатор, показывающий оставшийся заряд. АКБ собрана в прочном корпусе и снабжена эффективной защитой от перегрузки, перенапряжения, перегрева и ударов.

Основные характеристики DS-U95B:

- ◆ напряжение – 14,8 В;
- ◆ емкость – 95 Втч (6400 мАч);
- ◆ максимальная эффективная емкость – 88 Втч (6 Ач);
- ◆ размеры – 42×70×95 мм;
- ◆ масса – 0,42 кг.

Зарядные устройства

Как и в случае с батареями, зарядные устройства Dynacore выпускаются в двух версиях – с площадками V-Lock и Gold Mount.



ЗУ Dynacore D-4S

ЗУ модели Dynacore D-4S (D-4A) позволяет одновременно заряжать до четырех батарей, обеспечивая зарядный ток до 2,5 А на каждую. Есть встроенная система управления зарядного тока и напряжения, предусмотрена защита от перезаряда и короткого замыкания.

Модель DF-4S (DF-4A) отличается от предыдущей только вдвое большей мощностью – до 5А на канал зарядки.

Есть еще ЗУ, рассчитанные на зарядку двух батарей одновременно. Это горизонтально располагаемое DS-2S (DS-2A) и вертикально устанавливаемое D-2S (D-2A). Они выдают до 2,5 А на каждую из батарей.

А специально для батарей серии DPM Tiny выпущены соответствующие ЗУ трех моделей. Зарядное устройство DT-4S Tiny служит для зарядки до четырех АКБ одновременно. Помимо посадочных мест, на которые подается напряжение 16,8 В, есть еще отдельный выход на 16,2 В. Максимальный ток зарядки на канал – 1,3 А, на отдельном выходе – до 4 А. Все пять каналов работают одновременно. Помимо батарей серии DPM Tiny, это ЗУ способно заряжать и полноформатные батареи Dynacore, но их количество будет вдвое меньше – две одновременно, но зато током до 3 А на каждую. Размеры DT-4S Tiny – 226×141×111,7 мм, масса – 1,3 кг.

Модель DTS-4S Tiny отличается от предыдущей расположением (горизонтальное) и некоторыми параметрами. Так, на отдельном выходе у него напряжение 14,8 В и ток нагрузки до 3,3 А. Размеры – 215×168×87 мм, масса – 1,7 кг. В остальном эти два ЗУ идентичны.



ЗУ DDBC-TU

А DT-8S служит для зарядки уже восьми батарей серии Tiny одновременно, выдавая на канал до 1,3 А (16,8 В). Отдельного выхода не предусмотрено. Размеры ЗУ – 246×151,2×210 мм, масса – 3,0 кг.

Что же касается батарей DS-U95B и аналогичных ей (компания выпускает еще несколько моделей этой серии), то для их зарядки есть ЗУ DDBC-TU с двумя посадочными местами. Имеется также выход USB (5 В, 2А). ЗУ удобно тем, что его можно подключать не только к стационарной электросети (90...240 В, 50/60 Гц), но и к источнику постоянного тока 12...24 В с нагрузочной способностью до 3 А. Например, к бортовой сети автомобиля. Размеры ЗУ – 122×110×34 мм, масса – 0,4 кг.

Dedo Weigert Film
Web: www.dedoweigertfilm.de



DTS-4S

Зарядные устройства для батарей серии Tiny



Зарядное устройство D-2S



DT-4S



DT-8S

Аккумуляторные батареи Gen Energy

Никита Дербышев



Корейская компания Gen Energy выпускает аккумуляторные батареи с креплением V-mount, собранные в очень прочных корпусах. Они выдерживают падение с высоты 2 м, могут работать при довольно низких температурах, хорошо защищены от короткого замыкания, обладают низким внутренним сопротивлением и малым нагревом, а также имеют высокую емкость. Конструкция батарей – модульная, все батареи снабжены выходами USB и D-Tap.



Для зарядки своих батарей компания Gen Energy выпускает 1...4-канальные зарядные станции, а также аксессуары для АКБ.

«Аник-ТВ»
Тел.: +7 (495) 795-02-39
E-mail: mail@annik-tv.ru
Web: annik-tv.ru

Характеристики аккумуляторов Gen Energy

Параметр	Модель							
	G-B100/ 98W 12A	G-B100/ 160W 15A	G-B100/ 160W 12A	G-B100/ 195W 15A	G-B100/ 195W 12A	G-B100/ 290W 12A	G-B100/ 290W 15A	G-B100/ 290W 22A
Макс. ток разряда, А	12	15	12	15	12	12	15	22
Емкость, Втч/Ач	98/6,8	160/11		195/13,5		290/20		
Размеры, мм	97×146×39	97×146×59				97×146×78		
Масса, г	620	1070				1520		
Крепление	V-Mount							
Тип	Литиево-ионный							
Напряжение, В	14,4							

Аккумуляторы IDX для профессионального видеоборудования

Вадим Катеринич

Компания IDX Technology Europe входит в число ведущих производителей и поставщиков литиево-ионных аккумуляторных батарей и систем электропитания для профессионального видеоборудования. IDX первой в мире применила литиево-ионную технологию в аккумуляторах, предназначенных для питания аппаратуры в системах вещания. Она поддерживает репутацию лидера, продолжая разрабатывать и внедрять инновационные решения для рынка профессионального видеоборудования.

Ассортимент выпускаемых батарей достаточно широк. Нет смысла описывать все аккумуляторы и зарядные устройства, выпускаемые IDX. Эта информация хорошо представлена на web-сайте. Стоит обратить внимание на последние разработки.

Интерес представляет, например, батарея IDX CUE-D300 (V-Mount) емкостью почти 300 Втч. Это наибольшая емкость, которую компания когда-либо вкладывала в одну батарею. Благодаря столь впечатляющим характеристикам CUE-D300 оптимальна для питания осветительных приборов с мощными лампами, больших энергоемких камер и другого оборудования, используемого в видеопроизводстве. Как и все батареи предыдущих моделей CUE, CUE-D300 оснащена одним выходом D-Tap. У этой модели он обеспечивает максимальную мощность 100 Вт для питания аксессуаров, рассчитанных на напряжение 12 В и потребляющих довольно большой ток.

А IDX IPL-150 – это новейшие аккумуляторы для питания цифровых кинокамер, когда требуется обеспечить очень большое время работы камеры. Специально для этого предусмотрена возможность соединения батарей в стек, то есть параллельно. Поэтому аккумуляторы оснащены батарейными площадками с двух сторон.

Обладая емкостью 143 Втч, IPL-150 соответствует требованиям провоза в ручной клади пассажирского самолета и может при необходимости обеспечивать мобильное питание для цифровых кинокамер, таких как ARRI ALEXA Mini и RED Monstro, в течение всего дня. Кроме основной контактной группы, IPL-150 также имеет выходы D-Tap и USB для подключения таких устройств, как мониторы, осветительные приборы, беспроводные приемники, планшеты, телефоны и т. д.

Есть у IDX и аккумуляторы для компактных камер, например, батарея SL-F70 для камер Sony. Эта очень мощная литиево-ионная батарея напряжением 7,2 В совместима со всем оборудованием и аксессуарами, изначально рассчитанными на батарею Sony серии L. Емкость SL-F70 составляет 72 Втч. У батареи есть выход USB (Type-A) для питания USB-устройств, смартфонов и планшетов, а также разъем X-Tap 7,2 В для питания аксессуаров камеры. 4-сегментный светодиодный индикатор показывает остаточный заряд. Батарея имеет цепи защиты перезаряда и глубокого разряда, а также от перегрузки по току при высоких нагрузках.



Батарея
IDX-CUE-D300



**Аккумулятор
IDX-IPL-150**

А емкий и мощный аккумулятор SL-VBD96, тоже литиево-ионного типа, имеющий напряжение 7,2 В создан исключительно для видеокамер Panasonic AG-DVX200, HC-X1000, серии AJ-PX и новой цифровой кинокамеры AU-EVA1. Емкость батареи – 70 Втч. Есть разъем USB (Type-A, 5 В) для питания



Аккумулятор SL-F70



Батарея SL-VBD96



Батарея SSL-JVC75 для компактных камер JVC

USB-устройств, смартфонов и планшетов, выход X-Tap (7,2 В) для питания камеры и аксессуаров, 4-сегментный индикатор состояния батареи, защита от перезаряда и от глубокого разряда, перегрузки по току при высоких нагрузках.

Нужно еще упомянуть о батарее SSL-JVC75. IDX сотрудничает с JVC для производства литиево-ионного аккумулятора емкостью 55 Втч и напряжением 7,4 В, разработанного специально

для питания видеокамер GY-HMQ10U, GY-HM600 и GY-LS300. Батарея оснащена выходом X-Tap (7,2 В) для питания камеры и аксессуаров.

TeleVideoData

Тел.: +7 (495) 900-1071
E-mail: info@televideodata.ru
Web: www.televideodata.ru

Аккумуляторы Rolux для профессиональных видеокамер

Вадим Катеринич

Компания Movies & Television Equipment начала свою деятельность в 2002 году. Она располагается в Китае, в зоне приоритетного развития Jiangning Development Zone в городе Нанкин (Nanjing). В ассортимент выпускаемой продукции входят аккумуляторные батареи и устройства питания для профессиональных видеокамер, приборов новостного и студийного освещения, а также штативы, кофры и аксессуары для видеокамер. Главным брендом компании на рынке является оборудование под маркой Rolux.

Интересной моделью является аккумулятор Rolux RL-BD1170N, изготовленный в виде рукоятки, присоединяемой к платформам для установки большинства фотоаппаратов и видеокамер. Емкость этой батареи составляет 50 Втч. На корпусе есть пять выходов, раз-



Аккумуляторные батареи Rolux-YC



Аккумулятор Rolux-RL-BD1170N, изготовленный в виде рукоятки



личающихся типом и напряжением: гнезда на 8 и 12 В, 2xD-Tap на 14,8 В и USB на 5 В. Батарея крепится винтами к площадке или устанавливается на башмак. В отключенном состоянии батарея характеризуется крайне малым саморазрядом, а еще устойчива к колебаниям температуры. Комфортную работу с этой батареей обеспечивает удобная форма компактного пластикового корпуса в виде ручки. Ее покрытие обладает оптимальным коэффициентом трения, что тоже имеет значение при работе с аккумулятором, помогая удобно удерживать его в руке.

Есть в ассортименте компании и полноразмерные батареи серии Rolux YC. Их отличительной особенностью является удивительно высокая емкость для столь небольших

размеров. К примеру, батарея UC-270 обладает емкостью в 270 Втч при размерах 120×91×90 мм. Эти батареи подходят для питания любых профессиональных камер с батарейными площадкам Gold Mount, V-Lock, Sony BP. Высокопроизводительные литиево-ионные элементы изготовлены в соответствии со стандартами IATA и не страдают от эффекта памяти, свойственного батареям с другим химическим составом.

Встроенная интеллектуальная система управления и мониторинга состояния батареи в зависимости от температуры, тока и напряжения значительно увеличивает срок службы аккумулятора и количество циклов заряд/разряд. Дополнительное удобство в работе с этими АКБ создают USB-разъем для зарядки мобильных телефонов, планшетов и других электронных устройств, стандартный разъем D-Tap для питания камеры, накамерного осветительного прибора или иных аксессуаров, а также 5-сегментный светодиодный индикатор остаточного заряда.

А для обеспечения оптимального режима зарядки своих батарей компания выпускает Rolux RL-C22 – двухканальное адаптивное зарядное устройство для быстрой зарядки одновременно двух аккумуляторов. Максимальный зарядный ток может достигать 8 А. Кроме зарядки, это ЗУ можно использовать для питания внешних устройств в режиме 15 В, 4А (через 4XLR). Хорошо читаемый ЖК-дисплей служит для отображения информации о процессе заряда, включая уже набранную емкость и время, оставшееся до окончания зарядки. Поскольку это ЗУ компактно и имеет небольшую массу, оно удобно для транспортировки и использования вне студии.



Зарядное устройство Rolux RL-C22

TeleVideoData
Тел.: +7 (495) 900-1071
E-mail: info@televideodata.ru
Web: www.televideodata.ru

Аккумуляторы и зарядные устройства Sony

Дмитрий Кудрин



Батареи и ЗУ V-Mount

Одними из самых распространенных являются аккумуляторные батареи с механизмом крепления V-Mount, которые совместимы с широким спектром цифровых кино- и видеокамер Sony, некоторыми моделями портативных видеомagneтофонов и видеомониторов, а также с оборудованием других производителей.

В инновационных аккумуляторах BP-FL75 вместо традиционных литиево-ионных катодов используется литий-железо-фосфатная технология Olivine. Она значительно увеличивает число циклов зарядки-разрядки, благодаря чему аккумулятор служит вдвое дольше прежних моделей Sony. Для полной зарядки с помощью скоростных зарядных устройств BC-L90 и BC-L70A достаточно всего 70 мин (BC-L160 и AC-DN10A обеспечивают зарядку только до 95%).

Основные характеристики BP-FL75:

- ◆ литиево-ионный аккумулятор;
- ◆ максимальное/номинальное напряжение – 14,2/12,8 В;



Аккумулятор BP-FL75

- ◆ емкость – 5900 мАч (~76 Втч);
- ◆ диапазон рабочих температур – -20...+45°C;
- ◆ габариты – 92×69×120 мм;
- ◆ масса – 980 г.

Литиево-ионные батареи BP-GL95B, будучи компактными и легкими, обеспечивают высокую мощность и быструю зарядку: для полной зарядки нужно всего 90 мин, тогда как у BP-GL95A (АКБ предыдущего поколения) на это уходило 145 мин. Максимальный ток разряда также увеличен с 7,5 до 10 А.

Основные характеристики BP-GL95B:

- ◆ литиево-ионный аккумулятор;
- ◆ максимальное/номинальное напряжение – 16,8/14,4 В;
- ◆ емкость – 98 Втч;
- ◆ время зарядки (с помощью BC-L70A) – ~90 мин;
- ◆ диапазон рабочих температур – -20...+45°C;
- ◆ габариты – 101×37,6×168,7 мм;
- ◆ масса – 780 г.

Для зарядки аккумуляторных батарей используются специализированные зарядные устройства Sony BC-L160, BC-L90, BC-L70A и AC-DN10A.

Универсальное ЗУ AC-DN10A может использоваться для заряда аккумуляторов и одновременно для питания видеокамер, потребляющих до 100 Вт. Этот адаптер устанавливается на батарейную площадку камеры, а с противоположной стороны на него ставится заряжаемая батарея.

Основные характеристики AC-DN10A:

- ◆ требования к электросети – 100...240 В, 50/60 Гц;
- ◆ потребляемая мощность ≤ 130 ВА;
- ◆ выходная мощность – 100 Вт;
- ◆ выходное напряжение – 16,7 В;
- ◆ максимальный нагрузочный ток – 6 А;



АКБ BP-GL95B

Адаптер зарядки и питания AC-DN10A

- ◆ выходные разъемы – прямоугольный 5-контактный (16,8 В, 5/3 А; 14,2 В, 5,7 А) и XLR-4 (16,7 В, 6 А);
- ◆ диапазон рабочих температур – 0...+45°C;
- ◆ размеры – 101×177×48 мм;
- ◆ масса – 860 г.



Зарядное устройство BC-L90

Двухканальное зарядное устройство BC-L90 обеспечивает быструю зарядку двух батарей BP-FL75 до полной емкости 75 Втч за 70 мин. Для полного заряда батарей BP-GL95B потребуется 90 мин.

Основные характеристики ЗУ BC-L90:

- ♦ требования к электросети – 100...240 В, 50/60 Гц;
- ♦ потребляемая мощность ≤ 205 ВА;
- ♦ выходы питания – 16,8 В, 5 А; 14,2 В, 5,7 А; 16,8 В, 6 А (XLR-4);
- ♦ диапазон рабочих температур – 0...+45°C;
- ♦ размеры – 227×74×199 мм;
- ♦ масса – 1,8 кг.

Компактное двухканальное зарядное устройство BC-L70A обеспечивает быструю зарядку одной батареи BP-FL75 или стандартный цикл заряда двух таких батарей. Без подключения к электросети и с установленным аккумулятором может использоваться как внешний источник постоянного тока.

Основные характеристики BC-L70A:

- ♦ требования к электросети – 100...240 В, 50/60 Гц;
- ♦ потребляемая мощность ≤ 168 ВА;
- ♦ выходы питания – 2×16,8 В, 6 А
- ♦ диапазон рабочих температур – -20...+45°C;
- ♦ размеры – 60×237×134 мм;
- ♦ масса – 1,2 кг.

Четырехканальное ЗУ BC-L160 может заряжать четыре аккумулятора одновременно с максимальной силой тока зарядки 5 А (в зависимости от типа аккумулятора). Есть режим заряда для продления срока службы батарей, воз-



Батареи серии BP-U

Основные характеристики АКБ серии BP-U

Параметр	Модель			
	BP-U35	BP-U60T	BP-U70	BP-U100
Макс./ном. напряжение, В	16,4/14,4			
Емкость, Втч	35	57	72	97
Время зарядки*, мин	~90	~170	~150	~210
Индикация остаточного заряда	4-сегментный светодиодный (20, 40, 60, 80%)			
Диапазон рабочих температур**, °C	-20...+45/0...+40			
Размеры, мм	41,5×46,1×69,7	41,5×82,5×69,7	41,5×84,5×69,7	41,5×122,8×69,7
Масса, г	235	450	450	645

*При использовании BC-U1A/U2A

**Разрядка/зарядка

можность переключения длительности цикла заряда и режим диагностики батарей с отображением параметров на ЖК-дисплее.

Основные характеристики BC-L160:

- ♦ требования к электросети – 100...240 В, 50/60 Гц;
- ♦ потребляемая мощность ≤ 480 ВА;
- ♦ выходы питания – 4×16,8 В, 5/3 А; 16,8 В, 6 А (XLR-4);
- ♦ диапазон рабочих температур – 0...+45°C;
- ♦ размеры – 120×180×285 мм;
- ♦ масса – 2,6 кг.

Батареи и источники питания серии BP-U

Аккумуляторные батареи серии BP-U используются для питания ручных профессиональных видеокамер Sony PXW-Z190/Z280 и PXW-FX9/FS7II/FS5II. Данные о состоянии аккумулятора постоянно отправляются в камеру. Уровень заряда отображается на ЖК-мониторе камеры и в видеискателе, так что оператору удобно следить за ним во время съемки.

Компактный и легкий BP-U35 оптимален для условий, когда необходимо обеспечить мобильность камеры, например при креплении на стабилизирующий подвес.

Аккумулятор BP-U60T имеет дополнительный 4-контактный разъем питания с максимальным током 2 А для подключения аксессуаров, например, накамерного осветительного прибора.



ЗУ BC-L70A

Зарядное устройство BC-L160

Характеристики ЗУ серии ВС-U

Параметр	Модель	
	ВС-U1A	ВС-U2A
Требования к электросети	100...240 В, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность, Вт	46	89
Питание от источника постоянного тока	12 В, 3,0 А (36 Вт)	
Напряжение зарядки, В	16,4	
Размеры, мм	128×45×98	177×53,2×137
Масса, г	340	620*
Диапазон рабочих температур**, °С	-5...+45/0...+45	

*С кабелем питания от источника постоянного тока.

**Питание от источника постоянного тока.

BP-U70 – это литиево-ионный аккумулятор емкостью 72 Втч с оптимальным для большинства вариантов применения сочетанием емкости и массы. Причем время зарядки BP-U70 осталось таким же, как у модели предыдущего поколения BP-U60.

BP-U100 — это эффективный литиево-ионный аккумулятор емкостью 97 Втч, оптимизированный для профессиональной видеосъемки, как студийной, так и внестудийной.

Зарядные устройства ВС-U1A и ВС-U2A предназначены для зарядки аккумуляторов

серии BP-U, а также могут обеспечивать прямое питание видеокамер во время зарядки АКБ.

ВС-U1A способно быстро заряжать один, а ВС-U2A – одновременно два компактных литиево-ионных аккумулятора BP-U100, BP-U70, BP-U60T или BP-U35.

Sony Electronics

Тел./факс: +7 (495) 258-7667

Web: pro.sony

Аккумуляторы SWIT

Роман Кублов

Компания SWIT Electronics создает инновационную продукцию с сентября 1996 года, благодаря чему приобрела отличную репутацию. Сейчас в ассортименте компании более 100 наименований товаров и более 30 патентов. Товарный знак SWIT и его подразделение WALKART зарегистрированы более чем в 60 странах мира. Использование новых технологий и высококачественных комплектующих позволяет создавать компактные литиево-ионные (Li-ion) аккумуляторы и зарядные устройства для профессионального оборудования, включая аппаратуру Sony, Panasonic, Canon, JVC и др.

Новый модельный ряд аккумуляторов серии BP-S для наплечных видеокамер и цифровых кинокамер получил инновационную компоновку «без проводов». Все элементы, включая гнездо D-tap, разъем USB и индикаторы состояния припаяны непосредственно к печатной плате, за счет чего существенно снижено внутреннее сопротивление и повышена надежность батареи.

Аккумуляторные батареи PB-S220A/S (Gold Mount/V-lock), собранные в корпусе новейшей конструкции, состоят из 24 элементов класса 18650 и имеют емкость 220 Втч (15,3 Ач) при массе 1,440 кг. Они обеспечивают питание ТЖК-видеокамеры в течение примерно 7 ч, камеры ARRI ALEXA – около 2,5 ч.

PB-S220 выдает постоянную долговременную мощность 150 Вт (ток 12 А), обеспечивая работу не только камеры, но и навесного оборудования – накамерного монитора, осветительного прибора, беспроводной системы передачи видео.

Ток зарядки PB-S220 составляет 6 А, что позволяет заряжать батарею вдвое быстрее, чем обычно. При использовании зарядного устройства SWIT S-3812 время заряда батареи от 0 до 80% составляет 2,3 ч, а для полного заряда требуется 3,5 ч. Для подключения периферийных устройств с правой стороны аккумулятора расположены четыре разъема D-Tap с номинальным выходным напряжением 14,4В и максимальной суммарной нагрузкой на контактах 10 А. SWIT PB-S220A/S можно использовать как зарядную станцию для мобильных устройств –

смартфона или планшета, которые подключаются для этого к разьему USB.

А SWIT PB-M98S – это компактный аккумулятор с креплением V-lock, созданный для стедикамов, систем стабилизации, портативных светодиодных приборов и для питания иной аппаратуры при работе вне студии. При массе всего 510 г и размерах 100×74×48 мм он содержит 8 элементов класса 18650, имеет емкость 98 Втч (6,8 Ач), заряжается током 3 А и обеспечивает работу ТЖК-камеры в течение примерно 3 ч. При использовании с камерами RED и Sony информация об уровне заряда отображается в служебном поле видоискателя. Как и у всех аккумуляторов SWIT с но-

SWIT®

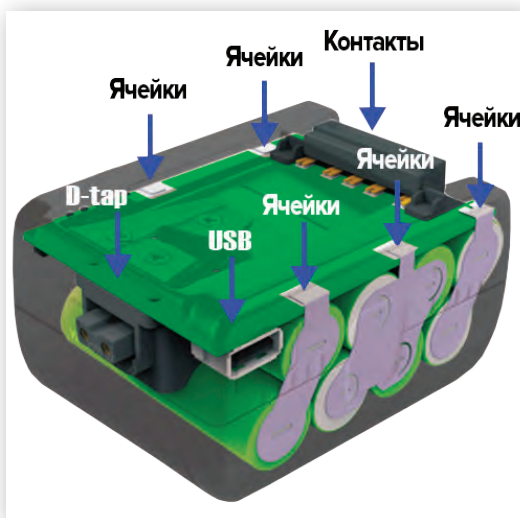


Батарея PB-S220S



Батарея SWIT PB-M98S

минальным выходным напряжением 14,4 В, для подключения периферийных устройств на верхнем торце PB-M98S расположено гнездо D-Tap с максимальной суммарной нагрузкой на контактах 8 А. Емкость батареи соответствует требованиям IATA



Конструкция батареи без внутренних соединительных проводов



Адаптер SWIT KA-M20S для установки двух батарей SWIT PB-M98S

Аккумулятор SWIT PB-H290S
серии Bi-voltage



к провозу литиево-ионных аккумуляторов в ручной клади в самолете, а поскольку батарея компактна, она умещается в обычном кармане.

Если нужно увеличить емкость, можно применить адаптер SWIT KA-M20S, позволяющий параллельно установить два аккумулятора SWIT PB-M98S. Он представляет собой площадку с креплениями V-lock по обе стороны: одной для установки на камеру, а два с противоположной стороны для батарей. А подключив параллельно две батареи, можно получить суммарную емкость 196 Втч. По размерам адаптер с аккумуляторами не больше обычного аккумулятора аналогичной емкости. К тому же адаптер дает возможность поочередной горячей замены аккумуляторов.

Еще одна новинка – аккумулятор SWIT PB-H290S серии Bi-voltage. Существующие аккумуляторные батареи с рабочим напряжением 26...28,8 В невозможно использовать для питания обычных камер, так как значительное превышение напряжения может вывести их из строя. Вариант решения – установка такого аккумулятора через переходное устройство, понижающее напряжение до 14,4 В. Но в этом случае, если нагрузка превышает определенный уровень, начинают плавиться контакты

стандартной площадки V-Mount (не рассчитанной на столь большой ток нагрузки), на которую установлен аккумулятор. PB-H290S имеет номинальное выходное напряжение 11...16,8 В и может быть установлен на стандартную площадку V-Mount для питания обычной камеры, монитора или другого устройства, рассчитанного на 12 В. Для работы с



Батарея SWIT S-8D58

ARRI ALEXA LF/65/SXT/AMIRA потребуется еще аккумуляторная площадка KA-A20S, при установке на которую выходное напряжение PB-H290S автоматически переключится на 22...33,6 В.

Сама площадка KA-A20S изготавливается в соответствии с требованиями ARRI и дополнена разъемами 2xD-Tap, 1xLEMO (2-контактный) и 1xUSB (5B/2A).

А батарея SWIT S-8D58 – это полноценный аналог аккумуляторов Panasonic VW-VBD58 и AG-VBR59, совместимый с видеокамерами Panasonic AU-EVA1, AG-DVX200, AJ-PX270/285 и им подобными. Информация о состоянии S-8D58 передается в камеру и отображается в видеодискетеле. При номинальном напряжении 7,2 В емкость S-8D58 составляет 43 Втч (6 Ач), чего хватает более чем на 2 ч работы Panasonic AU-EVA1 с включенным ЖК-монитором. На верхнем торце батареи расположен разъем Pole-Tap с выходным напряжением 7,2 В (номинальное). К нему можно подключить периферийные устройства или использовать его совместно с портативным зарядным устройством SWIT S-3010D для заряда элементов аккумулятора. На батарее есть еще и разъем USB для зарядки смартфона или планшета – достаточно лишь нажать на аккумуляторную кнопку Check.

Для обеспечения длительного срока службы аккумуляторов SWIT рекомендуется заряжать их с помощью фирменных зарядных устройств, хотя для этого можно использовать и любые совместимые 3У V-Mount/Gold Mount или D-Tap. В ассортименте SWIT есть стационарные и портативные 3У для всех типов аккумуляторов.

MIRAVIDEO

Тел.: +7 (499) 258-5305
E-mail: info@miravideo.ru
Web: miravideo.ru

А л ф а в и т н ы й у к а з а т е л ь

А	А	М
Анник-ТВ 47 (Вебоп), 51 (Gen Energy)	АОТО 35	Miravideo 29, 55 (SWIT)
Артос 33	В	Н
П	Blackmagic Design 5	NATEXPO 3-я обл., 23
Профитт 9	С	О
С	Canon 17	Om Network 31
Сфера-Видео 34	Д	Р
СофтЛаб НСК 21	Datavideo 27	ProVideo Systems 4-я обл., 47 (Atomos)
Т	Dedo Weigert Film 49 (DynaCore)	С
ТТЦ «Останкино» 3	Ж	Sernia-Film 13
	JVC 32	SkyLark 11
	Л	Sony 53
	Lawo 7	Т
	LES 25	TeleVideoData 15, 51 (IDX), 52 (Rolux)