



DIONIC HCX

*Джо Мурта,
менеджер по разработке компании Anton/Bauer*

Когда дело касается батарей для современных профессиональных видео- и телекамер, то, помимо прочего, требуются минимальное обслуживание и низкий саморазряд. Самым слабым местом, однако, является то, что литиево-ионные батареи обладают слабой нагрузочной способностью, что вызывает проблемы при использовании их с мощными камерами и осветительными приборами. Поэтому имеет место большая потребность в литиево-ионной батарее, способной длительно выдерживать большие нагрузки по току.

Ответом компании Anton/Bauer на эту потребность стала литиево-ионная батарея DIONIC HCX, обладающая высокой нагрузочной способностью. Имея емкость примерно 120 Втч, она выдерживает до 50% более высокую нагрузку, чем большинство существующих литиево-ионных батарей, позволяя работать с мощными камерами, оснащенными накамерным осветительным прибором 50 Вт и более, причем без сокращения срока службы батареи или времени работы. Кроме того, достигнуто 20...25-процентное увеличение емкости по сравнению с батареями на 90...100 Втч, что позволяет дольше работать, прежде чем придется менять батарею.

При создании литиево-ионной батареи, способной долго выдерживать большую нагрузку, надо обеспечить три ключевых компонента: защиту, энергоэффективность и безопасность. Первое, что мы сделали, разрабатывая DIONIC HCX, это создали схему защиты от перегрузки по току,

благодаря чему при высокой нагрузке, например при включении накамерного света, камера не выключится автоматически. А при зарядке специальная функция отслеживает напряжение и исключает перезаряд. Есть и еще одна функция защиты батареи, заключающаяся в том, что подсистема контроля заряда автоматически блокирует батарею, то есть отключает ее от зарядного устройства, если оно не поддается идентификации.

Кроме схемы защиты, требуется еще обеспечить высокую энергетическую эффективность литиево-ионной батареи. DIONIC HCX содержит новый «умный» интерфейс и печатную плату, специально разработанную для индикатора заряда/разряда батареи (так называемый fuel gauge – датчик топлива). Что отличает этот «датчик топлива» от других, так это специальный режим «глубокого сна» (deep sleep), позволяющий пользователям долго хранить батарею практически без потери заряда. Важно, что саморазряд ячеек очень мал, что дает возможность хранить батареи годами (хотя это и не рекомендуется).

Как и для всех наших изделий, мы постарались сделать для DIONIC HCX «датчик топлива», основываясь на реальных потребностях пользователей. Тогда как большинство из них не собирается в течение нескольких лет хранить батарею, у многих период между использованием может составить несколько месяцев. В прошлом имела место некоторая потеря заряда при хранении, обусловленная питанием цепей индикатора заряда и саморазрядом ячеек. Режим «глубокого сна» практически решил эту проблему.

Устройство детектирования движения на плате индикатора заряда «пробуждает» батарею, как только кто-то поднимает или перемещает ее. Тут же «просыпается» индикатор и немедленно показывает уровень заряда. Еще одно, что за-

ставляет индикатор «проснуться» от «глубокого сна», это взаимодействие с камерой, выявление нагрузки, наличие тока зарядки и взаимодействие с «умными» зарядными устройствами Anton/Bauer.

Поскольку нет ничего хуже, чем разряженная батарея посреди важной съемки, DIONIC HCX оснащена тем, что мы называем «датчиком уровня топлива в режиме реального времени». ЖК-экран отображает, сколько батарее осталось работать в зависимости от потребляемой камерой мощности. Например, если кто-то работает с мощной камерой, дисплей покажет, что заряда осталось на два часа работы. А если камера потребляет мало, то это время может увеличиться до четырех часов. Иными словами, при определении времени работы в расчет принимается нагрузка, а результат выводится на экран. Расчет может выполняться на время до 10 ч.

DIONIC HCX – это одна из первых наших батарей, оснащенных новой механической конструкцией, специально созданной в целях безопасности. Она напоминает пчелиные соты, когда каждая ячейка батареи помещена в индивидуальный контейнер. Таким образом, если батарею уронили или повредили иным способом, разрушенные ячейки не оказывают воздействия на неповрежденные элементы, так как перенос тепла минимизирован. Еще важнее, что такая конструкция предотвращает вытекание электролита, защищая того, кто работает с батареей.

Литиево-ионная батарея, способная долго работать под большой нагрузкой, – это уже не мечта, а реальность. Благодаря упомянутым выше мерам по обеспечению защиты, энергоэффективности и безопасности, мы доказали это, создав DIONIC HCX. Теперь вещатели и профессионалы в области видео тоже могут «откусить» от этого «пирога»! ■