



BHC Universal и BHC Interactive

Мониторинг состояния аккумуляторных батарей
для гарантированного и оптимизированного срока
их службы



Решение для

- > мониторинга состояния аккумуляторных батарей

Защита аккумуляторных батарей

Аккумуляторные батареи являются ключевым элементом ИБП. Когда нагрузка является наиболее критическим фактором, эксплуатационная готовность и эффективность работы аккумуляторных батарей имеют определяющее значение для предотвращения потери ее электропитания.

Для полного удовлетворения обоих требований компания SOCOMEC разработала BHC UNIVERSAL (Battery Health Check) – автономную систему, которая обеспечивает непрерывный мониторинг состояния аккумуляторных батарей и упрощает выполнение профилактического техобслуживания и ремонта.

При подключении к ИБП SOCOMEC эта система приобретает статус BHC INTERACTIVE и взаимодействует с зарядным устройством для осуществления предупреждающих мер, направленных на оптимизацию срока службы батареи и бесперебойности работы.

Надежная аккумуляторная система

BHC UNIVERSAL непрерывно осуществляет точную диагностику состояния аккумуляторных батарей и генерирует предупредительные сообщения.

- **Непрерывный мониторинг и анализ состояния аккумуляторных батарей:** один шкаф BHC UNIVERSAL может контролировать до 7 батарей с 6 цепочками. Система каждые 10 секунд контролирует ток в цепочках, напряжение блоков и температуру окружающей среды; сбор данных осуществляется постоянно, позволяя выполнять точный анализ, обеспечивающий надежный прогноз состояния батарей, цепочек и блоков.
- **Локальный мониторинг данных:** благодаря графическому сенсорному экрану и индикатору состояния BHC UNIVERSAL обеспечивает четкую и эргономичную индикацию результатов диагностики каждой батареи (ее состояния, параметров разрядки, измерений, аварийных сигналов, журнала событий, информации о батарее). Информация выводится в виде цветных таблиц и может быть легко отсортирована для вывода нужных данных.
- **Дистанционный мониторинг данных:** BHC UNIVERSAL может быть подключен к локальной сети LAN, что позволяет осуществлять доступ ко всем его функциям и вывод информации с удаленной рабочей станции.
- **Предупредительные сигналы:** в зависимости от результатов анализа состояния батарей BHC UNIVERSAL автоматически генерирует предупредительные сигналы различных уровней (например, предупредительные сигналы о состоянии блока, цепочки, батарей и т. д.). Предупредительные сигналы выводятся на сенсорный экран и отправляются пользователю в виде уведомлений и через программируемые сухие контакты, позволяя ему планировать мероприятия по профилактическому техобслуживанию и оптимизации бесперебойности работы.

BHC Universal и BHC Interactive

Мониторинг состояния аккумуляторных батарей
для гарантированного и оптимизированного срока их службы
Мониторинг состояния аккумуляторных батарей

Повышенная эффективность техобслуживания

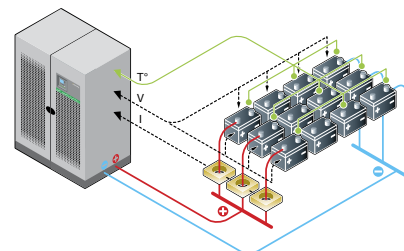
BHC UNIVERSAL помогает инженерам и техникам, отвечающим за техобслуживание, осуществлять планирование и подготовку операций по профилактическому техобслуживанию и ремонту.

- **Выявление слабых блоков:** BHC UNIVERSAL анализирует рабочее состояние каждого аккумуляторного блока или элемента и показывает возможные неисправности. Дефектные блоки выделяются оранжевым или красным цветом в зависимости от критичности дефекта. Выявление и идентификация разряженных блоков позволяет своевременно планировать работы по профилактическому техобслуживанию, снижает их стоимость и предотвращает выход аккумуляторов из строя из-за внутренних отказов.
- **Отслеживание работы аккумуляторных батарей за долгосрочный период:** BHC UNIVERSAL сохраняет данные во внутренней базе данных, объем которой обеспечивает хранение информации за более, чем 2-летний период измерений. Значения

напряжения, тока и температуры непрерывно записываются в базу данных с интервалом в 10 минут, а результаты диагностики блоков, аварийные сигналы, данные статистики, информация о событиях и техобслуживания сохраняются с 10-секундным интервалом во время разрядки.

- **Планирование техобслуживания:** BHC UNIVERSAL обеспечивает полный доступ к базе данных (содержащей данные измерений, диагностики, параметры разрядки, хронологические данные и т.п.) для планирования операций техобслуживания и оптимизации постоянной готовности аккумуляторов к работе. Выборки из базы данных могут быть извлечены из нее и представлены в виде таблицы, на основании которой можно создавать графики или отчеты. Это позволяет, например, легко сравнить состояние батарей в две различные даты; по- готовить список блоков, подлежащих замене, или замерить ток в цепочке во время разряда.

Непрерывный мониторинг и анализ состояния аккумуляторных батарей



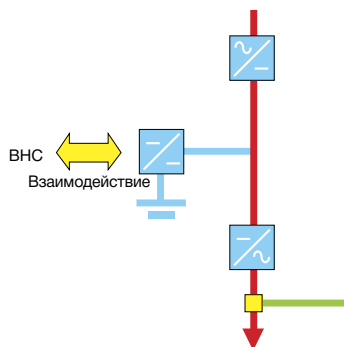
GREEN 008 A

BHC INTERACTIVE: оптимизация срока службы аккумуляторных батарей

Включая в себя все функции системы BHC UNIVERSAL, BHC INTERACTIVE работают в прямом взаимодействии с системой зарядки аккумуляторных батарей (EBS). Это оптимизирует емкость аккумуляторов и максимально увеличивает срок их службы и окупаемость инвестиций.

- **Повышение точности работы зарядного устройства:** зарядное устройство ИБП может изменять параметры зарядки в соответствии со всей информацией, собранной системой BHC INTERACTIVE. Такие корректирующие меры имеют своей целью стандартизацию поведения элементов аккумуляторных батарей для увеличения срока их службы и оптимизации бесперебойности работы.
- **Автоматическое тестирование аккумуляторных батарей:** в случае необходимости BHC INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическое тестирование батарей. ИБП выполняет медленную безопасную разрядку, а BHC INTERACTIVE при этом осуществляет сбор данных и анализ состояния аккумуляторных блоков,

- **Принятие предупреждающих мер:** когда аккумуляторный блок начинает слабеть, BHC INTERACTIVE и ИБП выполняют автоматическую процедуру восстановления заряда блока, предупреждая его полный отказ и увеличивая общую величину заряда батареи.



BHC 006 A

Предупредительные сигналы



BHC 007 A



BHC 008 A

Технические характеристики

	BHC Universal		BHC Interactive	
СОВМЕСТИМОСТЬ с ИБП				
Green Power 2.0 100-120	Да		Нет	
Green Power 2.0 160-400	Да		Да	
Delphys MX 250-900	Да		Да	
Другие ИБП SOCOMEC	Да		Нет	
ИБП другого производителя	Да		Нет	
ИЗМЕРЕНИЯ				
Напряжение цепочки	по блокам напряжением 12 В			
Ток в цепочке	Да			
Температура окружающей среды в помещении, в котором установлена батарея	1 на одну цепочку из 8 аккумуляторных блоков			
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ				
Тип аккумуляторной батареи	VRLA			
Количество аккумуляторов на один шкаф BHC	до 8		до 7	
Число цепочек на батарею	От 1 до 6			
Число аккумуляторных блоков на цепочку	максимум 48			
ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР				
Обнаружение и локализация отказов	по блокам (напряжением 12 В)			
Взаимодействие с ИБП	Нет		Да	
Подключения	к локальной сети LAN		к ИБП и локальной сети LAN	
ШКАФ BHC				
Габариты (Ш x Г x В)	400 x 250 x 600 мм			
Вес	17 кг			