

Трехфазные
ИБП

DELPHYS Green Power

от 160 до 400 кВА

решение, сочетающее высокую надежность
и энергоэффективность

В настоящее время с учетом быстрорастущей стоимости энергии и актуальности вопросов охраны окружающей среды не удивительно, что потребители ищут новые экономичные, эффективные и адаптируемые к различным условиям технические решения.

Прежде всего это относится к центрам обработки данных, потребляющим огромное количество энергии, уходящее на питание

как их основных функциональных систем, так и оборудования для кондиционирования воздуха.

Компания SOCOMEC, обладающая более чем 40-летним опытом работы в секторе ИБП, стала одним из первых производителей, активно занявшихся улучшением КПД своих систем бесперебойного электропитания.

Конкретным примером приверженности такому подходу является тот факт, что компания SOCOMEC одной из первых подписала разработанный Европейской комиссией «Кодекс поведения» по системам бесперебойного питания. Этот документ направлен на существенное сокращение потребления энергии при одновременном максимально возможном увеличении КПД систем бесперебойного питания.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД РАСШИРЕН
до 320 кВА и 400 кВА С
ДОБАВЛЕНИЕМ НОВЫХ
ФУНКЦИЙ

96%
РЕЖИМ
ДВОЙНОГО
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ TRUE
ON-LINE



Показатель КПД лучше,
чем требуется для ИБП
переменного тока по
стандартам ЕС



BUREAU
VERITAS

DELPHYS Green
Power модельный
ряд сертифицирован
компанией Bureau Veritas.



GAMME TBA A

- Надежная защита
- > центров обработки данных
 - > телекоммуникаций
 - > оборудования сферы услуг
 - > ИТ-сетей/инфраструктур

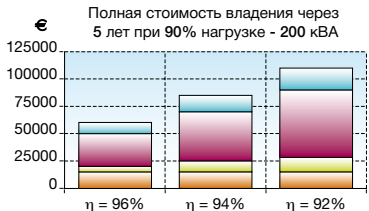


Преимущества ИБП DELPHYS Green Power



Существенная экономия затрат (полной стоимости владения)

- Максимальная экономия энергии за счет выходного КПД 96%:
- уменьшение потерь энергии и снижение требований к мощности систем кондиционирования воздуха,
- существенная экономия эксплуатационных расходов и затрат на электроэнергию.
- Коэффициент мощности 0,9 и и крайне малые гармонические искажения позволяют снижать требования к элементам систем электропитания (например, переключателям, генераторам и защитному оборудованию).
- Компактные размеры ИБП и аккумуляторного шкафа позволяют существенно экономить занимаемую площадь.
- Увеличенный срок службы и улучшенные характеристики аккумуляторной батареи:
 - система управления зарядкой EBS увеличивает срок службы аккумуляторной батареи,
 - оптимальное напряжение шины постоянного тока,
 - **BHC Interactive**, система мониторинга состояния аккумуляторной батареи, взаимодействующая с зарядным устройством для осуществления предупреждающих мер, направленных на оптимизацию срока службы батареи,
 - очень большой диапазон допустимых значений напряжения и частоты на входе выпрямителя без перехода в режим питания от аккумуляторных батарей.



Расчет, исходя из стоимости 1 кВтч 0,10 евро, ИБП 200 кВА / холодильный коэффициент = 3.



Оптимизация электрической сети

- Меньше оборудования на входе за счет очень малого входного тока.
- Входной коэффициент мощности > 0,99 и минимальные гармонические.
- Искажения входного тока < 2,5 %.
- Увеличение активной мощности для питания серверов: благодаря выходному коэффициенту мощности 0,9 вся мощность может быть использована для питания серверов самых последних моделей.
- Разработан для применения с серверами последнего поколения.
- Пригодность для работы нагрузками с опережающим коэффициентом мощности величиной до 0,9 без снижения активной мощности.



Высокая надежность

- Продвинутая система мониторинга аккумуляторной батареи и управления ею, обеспечивающая оптимальную надежность батареи.
- Архитектура, обеспечивающая высокую надежность:
 - архитектура с резервированием за счет параллельного соединения,
 - внутренняя автоматическая поперечная синхронизация (ACS).
- Внутреннее резервирование за счет резервной системы охлаждения обеспечивает непрерывность электропитания даже в случае отказа системы.
- **BHC Universal** (Battery Health Check), автономная система контроля состояния аккумуляторной батареи, обеспечивающая непрерывный мониторинг батареи.



Возможности для расширения коммуникаций

- Дружественный пользователю многоязычный интерфейс с графическим экраном.
- Гибкая система коммуникаций для:
 - дистанционного мониторинга и управления системным администратором,
 - интеграции в автоматические системы централизованного управления.
- Круглосуточный мониторинг через центр технического обслуживания SOCOMEC в течение 365 дней в году.
- **T.service** - система контроля в режиме реального времени.
- Продвинутое опции свертки приложений сервера.
- Для автономных и виртуальных серверов.



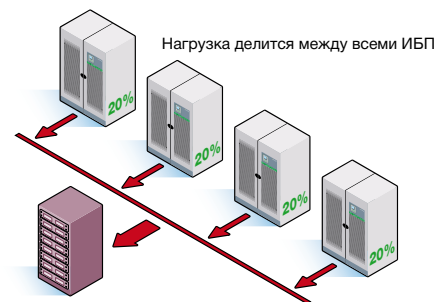
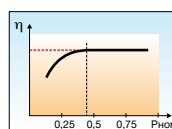
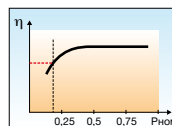
Гибкость

- Совместно используемая аккумуляторная батарея.
- Оптимизация размеров аккумуляторной батареи.
- Гибкая модульная система, позволяющая наращивать количество блоков.
- Легко включаемые в состав системы дополнительные блоки, позволяющие выполнять наращивание мощности и резервирования.

Режим Energy Saver

Оптимальное управление потреблением электроэнергии

- Данная функция оптимизирует КПД (η) параллельной системы ИБП при работе с частичной нагрузкой.
- Работают только те ИБП, которые требуются для питания потребителей данной мощности.
- Резервирование, тем не менее, обеспечивается поддержанием дополнительного ИБП в рабочем (ждущем) режиме.
- Когда потребляемая нагрузкой мощность возрастает, ИБП, необходимый для выдачи дополнительной мощности, мгновенно включается в работу.
- Этот режим работы идеально подходит для нагрузок, подверженных частым изменениям потребляемой мощности.
- Energy Saver обеспечивает поддержание более высокого КПД системы в целом.



Современный интерфейс

- Дружественный пользователю графический экран

Дает четкую визуальную информацию о состоянии узлов ИБП и предоставляет пользователю полный набор средств управления ими.



GREEN 009 A GB

- Четкая полоса отображения состояния ИБП

Отображает состояние ИБП тремя цветами: зеленым, желтым или красным.

- Простые процедуры включения/выключения ИБП

На экран выводятся пошаговые инструкции на нескольких языках по выполнению соответствующих процедур.

- Обширный ряд сетевых соединений

Широкие коммуникационные возможности, в том числе: HTML-страница для удаленного мониторинга, SNMP-агент, высылающий сообщения о событиях (TRAP) на станцию управления сетью, отправка электронных писем с сообщениями о событиях на основе выбора пользователя, MODBUS TCP для передачи данных в систему управления зданием (BMS), SMS с уведомлениями о неисправностях.

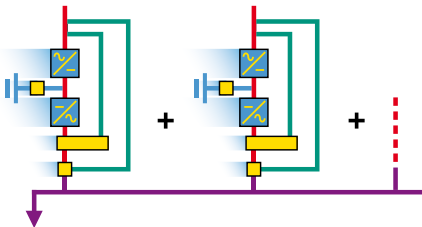
- Агент отключения

Позволяет отправлять команду отключения на автономные или виртуальные серверы.

Архитектура систем бесперебойного питания

Для удовлетворения самым строгим требованиям по надежности, гибкости и расширяемости установки предусматривается возможность использования ИБП **DELPHYS Green Power** в системах с различной архитектурой.

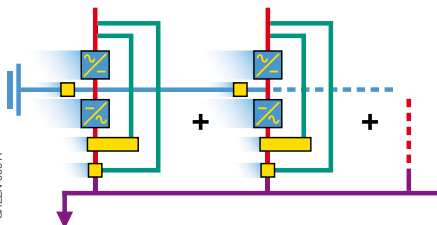
- **DELPHYS Green Power** модульная система, параллельное наращивание без ограничений



DEFYS 003 A

- Совместно используемая аккумуляторная батарея

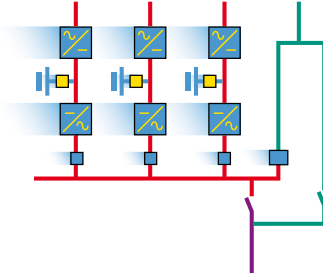
оптимизация размеров аккумуляторных батарей для параллельных конфигураций.



GREEN 006 A

Возможность использования распределенной системы аккумуляторных батарей в ИБП **DELPHYS Green Power** мощностью 160-400 кВА позволяет оптимизировать размер аккумуляторных батарей благодаря их совместному использованию. Это снижает общую площадь, занимаемую системой, вес требуемых аккумуляторных батарей, упрощает систему мониторинга состояния батарей, объем электропроводки и количество свинца.

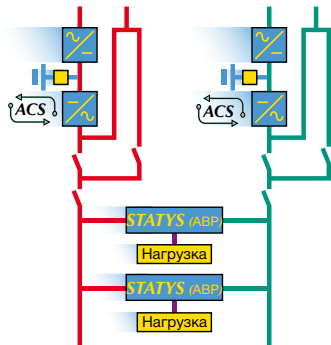
- **DELPHYS Green Power** система с централизованным байпасом и возможностью параллельного прогрессирующего наращивания



DEFYS 004 A

- Архитектура с двойной шиной,

обеспечивающая высочайшую надежность (класс TIER III или TIER IV).



GREEN 012 A RU

ACS: Automatic Cross Synchronisation, автоматическая поперечная синхронизация

STS: Статическая система автоматического ввода резерва (ABP)

BHC Interactive

- Защита аккумуляторных батарей

Аккумуляторные батареи являются ключевым элементом ИБП. В то время как 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 **SOCOMECS** разработала систему мониторинга состояния аккумуляторных батарей **BHC Interactive** (Battery Health Check). Постоянно подключенная к ИБП **DELPHYS Green Power**, она оптимизирует срок службы батарей, обеспечивает непрерывный контроль состояния батарей и упрощает техобслуживание (как профилактические, так и ремонтные операции).



BHC 001 A

- Уверенность в надежности аккумуляторной батареи

BHC Interactive обеспечивает непрерывную и точную диагностику состояния аккумуляторных батарей и генерирует предупредительные сообщения, позволяющие надлежащим образом планировать работы по профилактическому техобслуживанию.



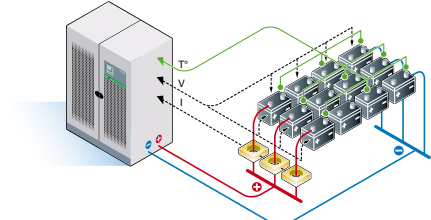
BHC 006 A

- Система корректировки и предупреждающего контроля

BHC Interactive работает в прямом взаимодействии с системой управления зарядкой аккумуляторных батарей (EBS). Это оптимизирует емкость батарей и максимально увеличивает срок их службы и окупаемость инвестиций.

- Увеличение эффективности техобслуживания

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



GREEN 006 A

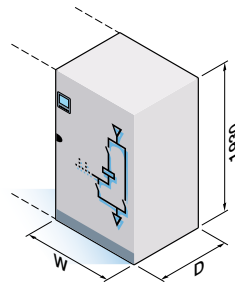
Шкаф центрального байпаса

Соединительный шкаф с центральным статическим переключателем и байпасом для техобслуживания.

Мощность ⁽¹⁾ кВА	W мм	D мм	Вес кг
500	800	800	370
600	1000	800	420
800	1000	800	420
1000	1200	800	600
1200	1200	800	600
1600	2600	1200	2100

(1) Для других диапазонов мощности консультируйтесь с нами.

GREEN OTT A GB



Технические характеристики

Сном [кВА]	160	200	320	400
Рном (кВт)	144	180	288	360
Вход / выход: 3/3	●	●	●	●

ВХОД

Номинальное напряжение выпрямителя	400 В 3-фазное			
Допуски по напряжению	±20 % без ухудшения характеристик, -40 % при 50 % Рном			
Входная частота	50/60 Гц ± 10 %			
Коэффициент мощности / THDI	> 0,99 / < 2,5 %			
Номинальное напряжение байпаса	400 В 3 фазы + N			

ВЫХОД

Напряжение	400 В 3 фазы + N ±1 % (устанавливается 380/415)			
Допуск по напряжению	при статической нагрузке ±1 %, при динамической нагрузке - в соответствии с VFI-SS-111			
Частота	50/60 Гц ±2 % (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)			
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	0,02 %			
Автоматический байпас	номинальное выходное напряжение ±15 % (при наличии генератора устанавливается от 10 % до 20 %)			
Общие гармонические искажения напряжения	< 2 % при линейной нагрузке / < 4 % при нелинейной нагрузке			
Перегрузка в течение 10 мин [кВт]	180	225	360	450
Перегрузка в течение 1 мин [кВт]	216	270	432	540
Пик-фактор	3:1			
Ток короткого замыкания	до 3,4 x Iном			

КПД (СЕРТИФИЦИРОВАН КОМПАНИЕЙ BUREAU VERITAS)

В режиме On-line при 50 % нагрузке	96 %
В режиме On-line при 75 % нагрузке	96 %
В режиме On-line при 100 % нагрузке	95,5 %

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура	от 0 °C до +35 °C (от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)
Относительная влажность	0 % - 95 % без конденсации
Максимальная высота над уровнем моря	1000 м без ухудшения характеристик (максимум 3000 м)
Уровень шума (ISO 3746)	< 65 дБ (A) < 68 дБ (A)
Число блоков, которые можно подключить параллельно	до 8 до 4

ШКАФ ИБП

Габариты Ш x Г x В (мм)	700 x 800 x 1930	1400 x 800 x 1930
Вес (кг)	460	980
Класс защиты	IP 20 (опционально возможны другие IP)	
Цвета	темно-серый, с передней дверью серебристого цвета	

СТАНДАРТЫ

Безопасность	EN 62040-1, EN 60950-1
КПД	EN 62040-3 (VFI-SS-111)
Электромагнитная совместимость	EN 62040-2
Декларация происхождения	CE

Стандартное оборудование связи

- Два слота для коммуникационных плат.
- Последовательный порт RS 232 для модема.
- Подключение к локальной сети Ethernet (WEB / SNMP / MODBUS TCP / e-mail).

Стандартный комплект электрооборудования

- Встроенный байпас для выполнения техобслуживания.
- Внешняя защита от обратного тока.
- Система интеллектуального управления зарядкой аккумуляторной батареи в соответствии с ее температурой (**EBS**).
- Резервное охлаждение.

Стандартное механическое исполнение

- IP 20.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

Коммуникационные опции

- 4 дополнительных слота для коммуникационных плат.
- Интерфейс сухих контактов ADC (Advanced Dry Contacts).
- PROFIBUS.
- SMS с уведомлениями о неисправностях.

Оptionальное электрооборудование

- Внешний байпас для выполнения техобслуживания.
- Увеличенное время поддержки.
- Зарядное устройство с расширенными функциями.
- Совместно используемая аккумуляторная батарея.
- Совместимость с динамической системой аккумулирования энергии (маховиком).
- Развязывающий трансформатор.
- Устройство защиты от обратного тока.
- Синхронизация с внешним источником (ACS).
- **BHC Interactive**.
- «Холодный» запуск.

Опции механического исполнения

- IP31 или выше.
- Противопылевой фильтр.

Дистанционное техобслуживание

- **T.SERVICE** - программа непрерывного круглосуточного мониторинга ИБП семейства **Green Power** через центр технического обслуживания компании **SOCOMECS UPS**.