

# ИБП Eaton BladeUPS

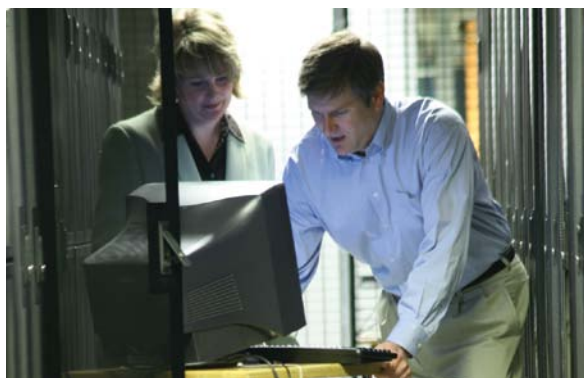
12 – 60 кВт



## An Eaton Green Solution

### Оптимальный выбор для защиты

- небольших, средних и крупных ЦОД
- Blade-серверов
- сетевых устройств
- оборудования PBX и VoIP
- сетевых приложений: IPTV, безопасности
- систем хранения данных: RAID, SAN



## Высокопроизводительный ИБП для ЦОД

### Высокая производительность

- BladeUPS обеспечивает гибкое резервное питание для blade-серверов и IT-оборудования.
- BladeUPS — это 12 кВА мощности при высоте всего 6U (включая батареи).
- BladeUPS — масштабируемое решение, позволяющее наращивать мощность системы с 12 кВт до 60 кВт в одной стойке.
- Этот ИБП отличается рекордными показателями КПД (97%), что помогает снизить расходы на электроэнергию и охлаждение.

### Непревзойденная надежность

- Используя запатентованную технологию параллельной работы Hot Sync®, можно объединить до шести модулей BladeUPS и в одной девятнадцатидюймовой стойке создать избыточную резервную систему защиты мощностью 60 кВт.
- Технология ABM® подразумевает заряд аккумуляторов только по мере необходимости, что уменьшает коррозию и продлевает срок их службы до 50%.
- Благодаря возможности «горячей замены» батарей, не требующей прерывания питания нагрузки, значительно повышается степень доступности электропитания защищаемого оборудования.

### Широкие возможности

- BladeUPS легко адаптируется под индивидуальные требования пользователя и возможные изменения в конфигурации центров обработки данных.
- Благодаря низкому тепловыделению требования к кондиционированию помещений, где устанавливается BladeUPS, снижаются на треть. Поэтому этот источник можно размещать рядом с другим IT-оборудованием.
- Для создания параллельной системы на основе BladeUPS требуется только шина параллельной работы. Все подключенные к параллельной системе модули автоматически настраиваются на необходимый режим работы.
- Модуль, предназначенный для работы в параллельной системе, можно всегда переконфигурировать для одиночной работы и наоборот.
- К каждому BladeUPS можно подключать собственные внешние батарейные модули.
- Распределение электропитания в стойках с BladeUPS осуществляется с помощью устройства Rack Power Module (RPM). RPM обеспечивает организованную и упорядоченную подачу до 36 кВт питания нагрузкам с различными напряжениями, кабелями питания и компоновками. RPM размером 3U можно разместить в одной стойке с ИБП и другим IT-оборудованием.
- Мониторинг BladeUPS выполняется через локальную сеть или Internet.

### Экология и экономия

- Высокая производительность BladeUPS приводит к сокращению стоимости владения: решение 60 кВт N+1 окупается за 5 лет только за счет экономии на электроэнергии и охлаждении.
- Благодаря своим компактным размерам BladeUPS позволяет экономить ценное пространство стоек.
- Компания Eaton использует качественные материалы и инновационные технологии производства, что ведет к снижению выбросов углерода в окружающую среду и выгодно отличает продукцию Eaton от других ИБП, представленных сегодня на рынке.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### Общие характеристики

Номинальная мощность	12 кВт на модуль ИБП
КПД	До 97%
Тепловыделение	371В/1266 БТЕ/ч при 100% номинальной нагрузке
Охлаждение	Охлаждение вентилятором; микропроцессор следит за температурой; вход воздуха с передней стороны, выход – с задней
Уровень шума	<60 дБА на расстоянии 1 метр
Нормальный режим работы	
Высота	1000 метров

### Входные характеристики

Входное напряжение	400 В переменного тока
Диапазон напряжения	400 В: 311 – 519 В переменного тока, между фазами
Диапазон частоты	50 или 60 Гц, ±5 Гц
КНИ потребляемого тока	<5% с ИТ нагрузками
Входной коэффициент мощности	>0.99 с ИТ нагрузками
Пусковой ток	Зависит от нагрузки
Требования к входным подключениям	Три фазы, четыре провода+заземление
Источник байпаса	Совпадает с входом (одиночное питание)
Совместимость с генераторами	Высокая скорость нарастания напряжения для синхронизации с генератором

### Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение	400 В: 180-240 В переменного тока, фаза-нейтраль
Выходная конфигурация	Три фазы, четыре провода+заземление
Выходная частота (номинальная)	50/60 Гц, автоматический выбор при запуске
Регулировка частоты	В пределах 0,1 Гц
Диапазон коэффициента мощности нагрузки	0,7 индуктивного -0,9 емкостного характера
Искажение выходного напряжения	<3% с ИТ нагрузками (PFC) <5% при нелинейном электроснабжении

### Характеристики батарей

Тип аккумуляторов	VRLA-AGM
Время работы от внутренних батарей	13 минут при нагрузке 50% 4,7 минуты при нагрузке 100%
Напряжение на батареях	240 В постоянного тока
Мониторинг параметров работы батарей	Автоматический мониторинг (возможно дистанционное составление графика) Мониторинг параметров работы батарей вручную с помощью ЖК-дисплея
Способ зарядки батарей	Технология трехступенчатой зарядки АВМ
Напряжение отсечки аккумулятора	От 1,67 В РС при рабочем цикле <5 мин.
Разряд батарей	Предупреждающий сигнал
Возможность добавления дополнительных батарей	Можно добавить до 4 дополнительных батарейных модулей (3U–34 мин. при нагрузке 100%, >1 часа при нагрузке 50%)

### Габариты и масса

Габариты (В*Ш*Г)	261 (6U)*442*660 мм 132 (6U)*437*660 мм
Общий вес шасси без батарей и электроники	46 кг
Общий вес шасси с батареями и электроникой	140 кг
Общий вес ИБП без батарей	61 кг
Общий вес ИБП с батареями	140 кг
Вес ВБМ	77 кг

### Интерфейс пользователя и коммуникационные возможности

Программное обеспечение	ИБП поставляется с компакт-диском Software Suite, включающим в себя ПО для управления питанием LanSafe и пробную версию ПО PowerVision
X-Slot	Два для перечисленных ниже карт
ЖК-дисплей	Две строки по 20 символов Четыре клавиши интерфейса, управляемые с помощью меню Четыре светодиода для индикации статуса
Языки	Английский язык в качестве стандарта; доступно 20 языков
Изменение конфигурации	Выполняется пользователем, автоподстройка аппаратно-программного обеспечения
Сухие контакты на входе	Два входа, конфигурируются пользователем
Сухие контакты на выходе	Один выход, конфигурируется пользователем

### Обслуживание

Монтаж	Выполняется пользователем, расположение в ИТ-стойках
Профилактическое обслуживание	Выполняется пользователем, выезд инженеров Eaton — по желанию заказчика
Ремонтное обслуживание	Выполняется пользователем, выезд инженеров Eaton — по желанию заказчика
Удобство обслуживания	Аккумуляторы и электронные модули, заменяемые в процессе работы; автоматический внутренний байпас для техобслуживания; автоподстройка аппаратно-программного обеспечения; возможность flash-обновления ПО

### Сертификация

EMI	IEC 62040
Защита от перенапряжения	ANSI C62.41, Cat B-3
Опасные материалы (RoHS)	Директива EU 2002/95/EC, категория 3 (4 или 5)

### Гарантия

Стандартная	12 месяцев
Гарантийный ремонт	Ремонт с использованием заводских запчастей или замена устройства

### Опции

Шнур питания ИБП	
Шнур питания нагрузки	
Кабель параллельной работы	
Внешние батарейные модули (ВБМ)	
3U RPM	
0U - 3U разветвители	
Шина параллельной работы ИБП до 60 кВт	
Комплект дополнительных полозьев для стойки	

### Дополнительные коммуникационные адаптеры X-Slot

Применение	Адаптер
Web SNMP	Адаптер ConnectUPS-X Web/SNMP
Мониторинг окружающей среды	Датчик EMP Environmental Monitoring Probe (требуется карта Web/SNMP)
Modbus® RTU	Адаптер Modbus
IBM eServer™ (i5™, iSeries™, или AS/400), промышленные системы	Адаптер релейных контактов
Параллельная работа	Адаптер Hot Sync
Удаленный мониторинг	Modem Card
Удаленный ЖК-дисплей	ViewUPS-X

### Рекомендованные модули распределения нагрузки (ePDU):

Y032440CD100000	RPM — Rack Power Module (BladeUPS вход, 12*C13 + 6*C19 выход)
PW107BA0UC08	ePDU — Basic (0U, Dual 16A C20 вход, 24*C13+ 8*C19 выход), используется дополнительно с RPM
PW107MI0UC08	ePDU — IP Monitored (0U, Dual 16A C20 вход, 24*C13+ 8*C19 выход), используется дополнительно с RPM