



Моноблочные трехфазные системы ИБП

PowerWave 33

60 – 500 кВт

Уникальная эффективность

# PowerWave 33 – энергосберегающий ИБП

АББ неизменно устанавливает мировые стандарты для источников бесперебойного питания. Последнее поколение PowerWave 33 является продолжением традиции АББ в разработке передовых систем ИБП, сосредотачивая внимание на достижении лучшей комбинации эффективности и общей производительности в отрасли.

Предлагая максимальную защиту электропитания, PowerWave 33 расходует меньше энергии и занимает меньше места, что приводит к значительной экономии средств.

Благодаря уникальной конструкции, PowerWave 33 отвечает всем современным требованиям по созданию и эксплуатации энергоэффективных и экологически чистых центров обработки данных. PowerWave 33 является бестрансформаторным on-line ИБП с двойным преобразованием и представлен в диапазоне мощностей от 60 до 500 кВА.

PowerWave 33 обладает характеристиками и опциями, которые удовлетворяют всем потребностям клиентов, в том числе гибкостью для увеличения мощности системы и обеспечения параллельного избыточного резервирования N+1. Простота установки и обслуживания составляют основу конструкции этих моноблочных ИБП, где для подключения кабелей или необходимого сервисного обслуживания предусмотрен фронтальный доступ.

#### Ключевые особенности:

- КПД до 96% в режиме on-line, минимизирует эксплуатационные расходы
- Максимальная выходная активная мощность (кВА = кВт)
- Превосходные входные характеристики, минимум затрат на инсталляцию
- Удельная мощность 363 кВт/м<sup>2</sup>, минимизирует требуемое пространство
- Включение до 10 ИБП в параллель
- Фронтальный доступ, максимально упрощает обслуживание.

96 %

АС-АС КПД

1,0

Выходной коэффициент  
мощности

Масштабируемость  
до 5 МВт



PowerWave 33 (500 кВт)

# Высокая энергоэффективность и низкая совокупная стоимость владения

Высокие эксплуатационные характеристики, которые определяются системной энергоэффективностью, КНИ входного тока, входным и выходным коэффициентами мощности - основа PowerWave 33. В нормальном on-line режиме двойного преобразования, PowerWave 33 обеспечивает лучший в своем классе КПД до 96%.

## Энергоэффективность

PowerWave 33, с бестрансформаторной конструкцией и энергосберегающей технологией инвертора, обеспечивает высокую энергоэффективность при частичной и полной нагрузке (КПД до 96% в режиме двойного преобразования, online). Такой уровень КПД значительно снижает общую стоимость владения ИБП в течение всего жизненного цикла. В дополнение к снижению эксплуатационных расходов, PowerWave 33 продлевает срок службы используемых компонентов, тем самым значительно увеличивая общую энергоэффективность системы.

## Низкий коэффициент нелинейных искажений входного тока (THDi)

PowerWave 33 активно управляет коэффициентом искажений входного тока (THDi), поддерживая его на низком уровне (3,5% при 100% нагрузке). Уникальная технология АББ нейтрализует эмиссию гармонических составляющих с входа системы ИБП, обеспечивая надежное функционирование автоматических выключателей и увеличивая срок службы всего оборудования. Низкие гармонические искажения по току исключают неоправданные запасы мощности внешнего генератора, номиналов выключателей и сечений кабелей, уменьшают нагрев входных трансформаторов, что экономит ресурсы и повышает энергоэффективность.

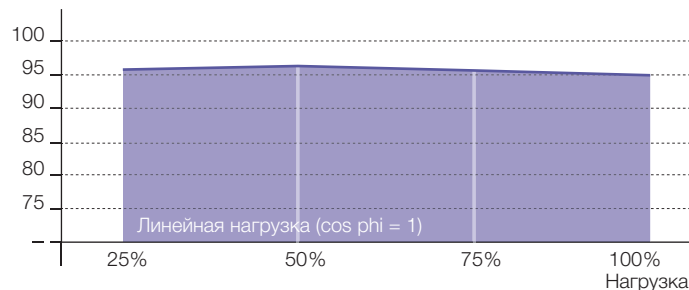
## Входной коэффициент мощности близкий к единице

Благодаря входному коэффициенту мощности близкому к единице (0,99) даже при неполной нагрузке, применение PowerWave 33 уменьшает затраты на установку, включая использование кабелей меньшего сечения. Кроме того, это позволяет избежать ненужного использования дополнительных устройств активной фильтрации гармоник, которые используются для поддержания коэффициента мощности ИБП на высоком уровне.

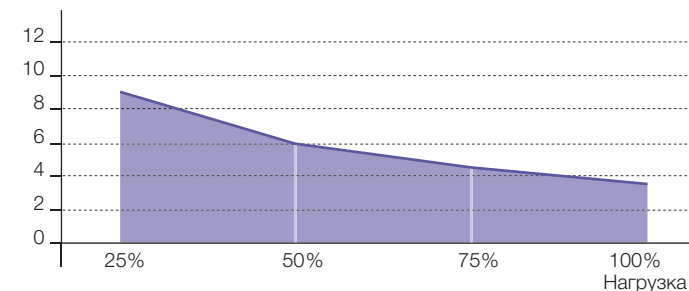
## Полная номинальная выходная мощность (оптимизирован для blade-серверов)

PowerWave 33 может питать нагрузки с PF от 0,9 индуктивного до 0,9 емкостного характера без снижения мощности.

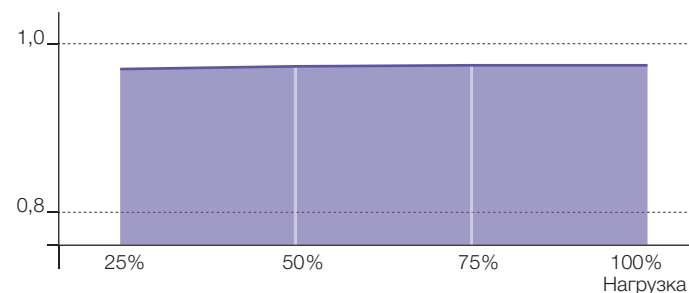
## АС-АС КПД



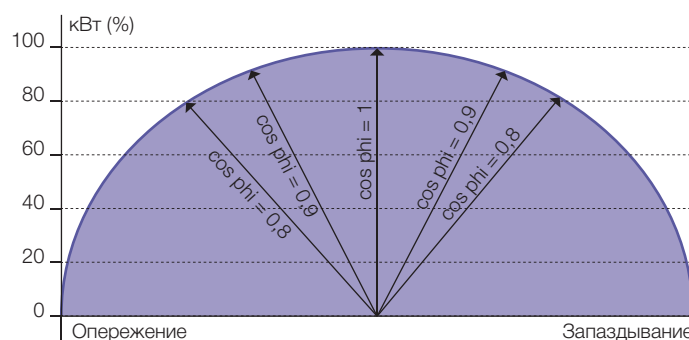
## Коэффициент нелинейных искажений входного тока (THDi)



## Входной коэффициент мощности в зависимости от нагрузки



## Выходная мощность



# Технические характеристики

Общие данные	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА
Макс. вых. мощность	60 кВт	80 кВт	100 кВт	120 кВт	160 кВт	200 кВт	250 кВт	300 кВт	400 кВт	500 кВт
Вых. коэффициент мощности	1,0									
Топология	On-line, двойное преобразование									
Параллельная способность	До 10 ИБП									
Тип ИБП	Моноблочный									
Подключение кабелей	Фронтальный доступ									
Встроенные батареи	Опция									
<b>ВХОД</b>										
Входное напряжение, В	3 x 380/220 В + N, 3 x 400/230 В + N, 3 x 415/240 В + N									
Диапазон входного напряжения (3x400/230V)	Нагрузка <100% (-23%, +15%), <80% (-30%, +15%), <60% (-40%, +15%)									
Входной КНИ тока (THDi), %	<3,5 % (при 100% нагрузке)									
Входная частота, Гц	35–70									
Входной коэф. мощности	0,99 (при 100% нагрузке)									
<b>ВЫХОД</b>										
Выходное напряжение, В	3 x 380/220 В + N, 3 x 400/230 В + N, 3 x 415/240 В + N									
Нестабильность выходного напряжения, %	± 1 (линейная нагрузка) ± 4 (динамическая нагрузка сброс, наброс 0-100%, 100-0%)									
КНИ выходного напряжения, %	< 2 (линейная нагрузка) < 3 (нелинейная нагрузка)									
Выходная частота, Гц	50 или 60									
Перегрузочная способность	125 % / 10 мин., 150 % / 60 сек.									
Несимметрия нагрузки	До 100%									
Крест-фактор	3 : 1									
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>										
КПД, %	До 96									
КПД в эконом. режиме, %	98 %									
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>										
Температура хранения, °С	–25 ... +70									
Окружающая рабочая темп., °С	0–40									
Раб. высота над уровнем моря, м	До 1000 без снижения мощности, 3000 максимум									
<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ</b>										
Тип батареи	Герметизированные свинцово-кислотные, необслуживаемые или NiCd									
<b>КОММУНИКАЦИИ</b>										
ЖК-дисплей	Да									
Светодиоды	Светодиоды для оповещения и сигнализации									
Коммуникационные интерфейсы	USB, RS-232, SNMP карта (опция), сухие контакты									
<b>СТАНДАРТЫ</b>										
Безопасность	IEC/EN 62040-1-1, IEC/EN 60950-1									
ЭМС	IEC/EN 62040-2, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 61000-6-2									
Эксплуатационные характеристики и топология	IEC/EN 62040-3									
Сертификация	CE, EAC									
Класс защиты	IP 20									
Производственные	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004									
<b>Масса, габариты</b>										
Масса (без батарей)	230 кг	240 кг	245 кг	280 кг	290 кг	310 кг	390 кг	410 кг	950 кг	1000 кг
Габариты Ш x В x Г, мм	550 x 1820 x 750			850 x 1820 x 750			1100 x 1920 x 750		1650 x 1994 x 850	
Габариты с батарейным отсеком Ш x В x Г, мм	970 (или 1180) x 1820 x 750			–			–		–	

# Гибкие решения



ТИПЫ ИБП	60-100 кВА	60-100 кВА	120-200 кВА	250-300 кВА	400-500 кВА
Отсек для АКБ	Нет	Да, отсек тип А Да, отсек тип В	Нет	Нет	Нет
Габариты Ш x В x Г, мм	550 x 1820 x 750	970 x 1820 x 750 или 1180 x 1820 x 750	850 x 1820 x 750	1100 x 1920 x 750	1650 x 1994 x 850

## PowerWave 33 - модельный ряд

PowerWave 33 представлены в различных конфигурациях. Модели 60, 80 и 100 кВА имеют исполнения с внутренним отсеком для размещения батарей. Фронтальный доступ упрощает монтаж и обслуживание аккумуляторов. Для моделей PowerWave 33 диапазона от 120 до 500 кВА требуется подключение внешних батарей в кабинетах или на стеллажах.

## ИБП мощностью 400кВт и 500кВт

ИБП мощностью 400 кВт и 500 кВт можно комплектовать дополнительным шкафом для ввода кабелей сверху. Он увеличивает ширину ИБП на 500 мм и может быть установлен слева или справа.



Графический семидюймовый сенсорный дисплей обеспечивает дружелюбный и интуитивно понятный интерфейс, упрощая эксплуатацию и обслуживание ИБП.

## Усовершенствованная масштабируемая архитектура

Если необходима дополнительная мощность или резервирование, то до 10 независимых стоек ИБП могут работать в параллельной конфигурации, достигая суммарной мощности до 5000 кВА. В любых параллельных конфигурациях каждая стойка PowerWave 33 работает независимо, но надежно синхронизируясь с другими, используя технологию АББ DPA (Децентрализованной параллельной архитектуры). Эта масштабируемая архитектура позволяет удерживать первоначальные вложения и эксплуатационные расходы Ваших решений для защиты электропитания на исключительно низком уровне. По мере того, как ваши потребности в мощности растут, система ИБП растет вместе с ними - благодаря гибкой масштабируемости - даже в условиях ограниченного места.



Параллельная конфигурация для увеличения мощности или резервирования

# Контакты

Республика Беларусь

ООО "АМВК комплект"  
220028, Минск,  
ул. Бородинская, 1Б, каб.18  
+375 173 28 30 61  
+375 296 32 53 57  
[info@newavenergy.by](mailto:info@newavenergy.by)  
[www.newavenergy.by](http://www.newavenergy.by)