

**EATON**

**Powerware**

**КОПИТАН**

Каталог продукции Powerware®

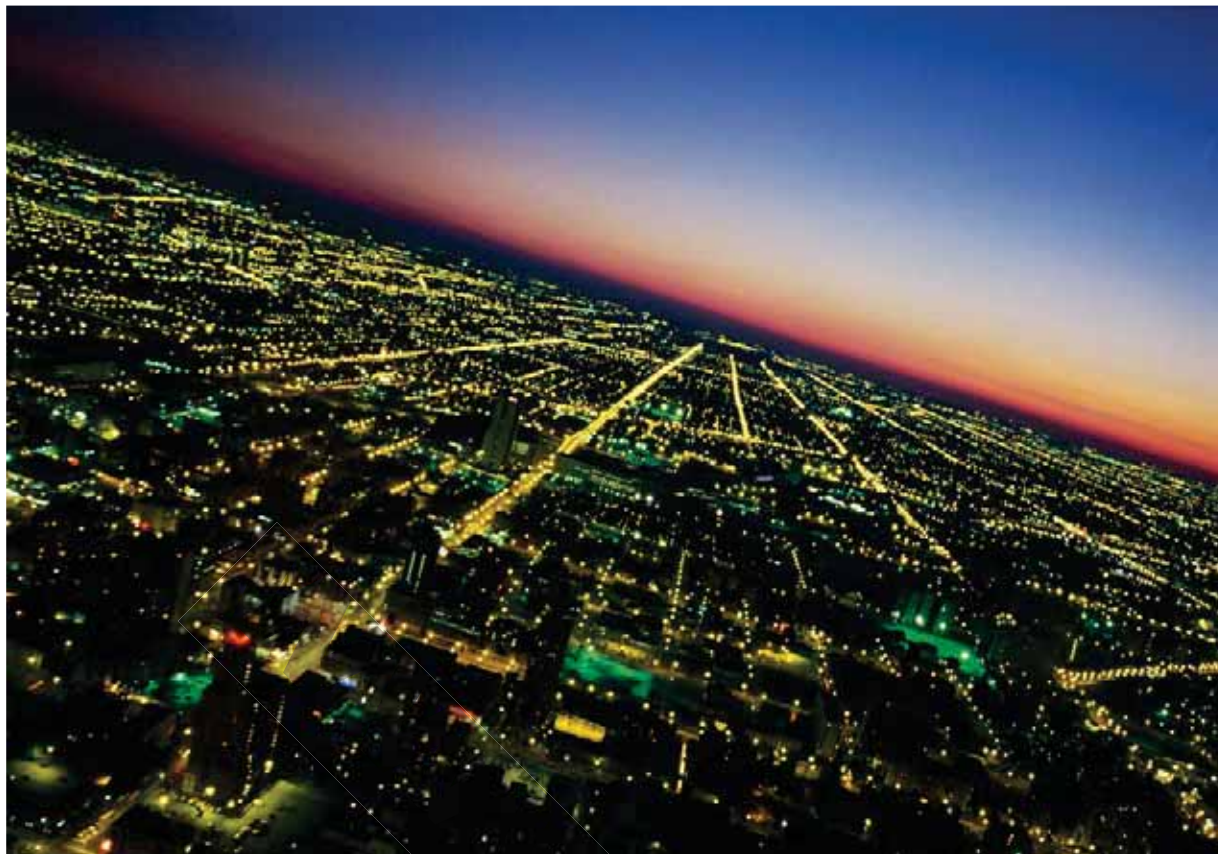


# Содержание

О компаниях Eaton и Копитан-дем.....	4
Продуктовая линейка Powerware.....	5
Технологии Powerware.....	6
Концепция 3-5-9.....	9
ИБП 3-ей серии.....	10
ИБП 5-ой серии.....	12
ИБП 9-ой серии.....	22
ПО и средства передачи информации.....	36
Таблицы времени резервирования.....	38
Примеры проектов компании Копитан-дем.....	42



Штаб-квартира корпорации Eaton в Кливленде, штат Огайо, США.



## Корпорация Eaton

Многоотраслевая промышленная корпорация Eaton® основана в 1911 году. В ее состав входят четыре бизнес-подразделения, обеспечивающие компании мировое лидерство в производстве

- электрических систем и компонентов для защиты, обеспечения качества, распределения и управления электропитанием;
- гидравлического оборудования, комплектующих и услуг для промышленного оборудования, автомобиле- и самолётостроения;
- систем и компонентов для большегрузных автомобилей, включая интеллектуальные системы экономии топлива и безопасности;
- систем и компонентов для легкового транспорта, в том числе воздушных систем двигателей, систем управления и контроля расхода топлива.

Объём продаж Eaton в 2006 г. составил 12,4 миллиарда долларов США. Корпорация со штаб-квартирой в г. Кливленде, штат Огайо, США, насчитывает 60 000 сотрудников и осуществляет продажи в 125 странах мира.

## Компания Копитан-дем

Старейшим партнером энергетического подразделения Eaton в России является компания Копитан-дем. Компания располагает всей необходимой инфраструктурой, обеспечивающей все этапы реализации проекта, включая проектирование, согласование, поставку, монтаж оборудования и его техническое обслуживание. За период с 1996 по 2008 годы общее количество введенных в эксплуатацию систем электрической мощностью свыше 6 КВА составило более 4800 шт.

Высокое качество работ компании Копитан-дем подтверждено наличием лицензий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на изготовление, монтаж и обслуживание электротехнического оборудования для атомных электростанций. Кроме этого деятельность компании лицензирована на проектирование и строительство зданий и сооружений I и II уровней ответственности.

Среди наиболее известных заказчиков компании – концерн «Росэнергоатом», корпорация Boeing, ОАО «ГМК «Норильский никель», METRO Cash & Carry, Группа компаний «КРОСНА», «Лаборатория Касперского», МГИМО-Университет МИД России, Издательский дом «Аргументы и факты», «Бритиш Американ Табакко», Инвестиционная группа «Ренессанс Капитал», Центральная Клиническая Больница и многие другие.



## Источники бесперебойного питания Powerware

Одним из основных бизнес-направлений электротехнического подразделения Eaton является производство и поставка ИБП под торговой маркой Powerware. Более чем 45-летний опыт разработки и производства лучших решений для обеспечения оборудования и систем клиентов бесперебойным электропитанием позволяет компании Eaton занимать лидирующее положение на мировом рынке ИБП.

Eaton предлагает полную линейку решений, позволяющих обеспечить надежное и чистое электропитание как домашних компьютеров и бытовой техники, так и серверных массивов, автоматизированных технологических процессов, телекоммуникационного оборудования, систем безопасности, ЦОД, медицинского оборудования, ответственных систем наземного, морского и воздушного транспорта.

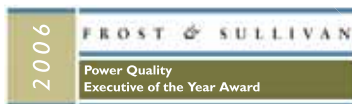
## Продуктовая линейка Powerware включает:

- ИБП переменного тока мощностью от 500 ВА до более чем 4000 кВА
- системы постоянного тока (DC) размером от малогабаритных мобильных до больших и мощных масштабируемых стационарных
- программное обеспечение для управления электропитанием, средства удаленного мониторинга
- услуги системной интеграции «под ключ», техническую поддержку и сервисное обслуживание.

## Электротехнический бизнес Eaton

Eaton является лидером электротехнической промышленности в сфере производства систем распределения и управления электропитанием, источников бесперебойного электропитания, промышленной автоматики и предоставления сопутствующих услуг. Передовые методы разработки продукции, высочайший уровень производства, глобальная сеть инжиниринговых услуг и технической поддержки позволяют электротехническому бизнесу компании Eaton успешно предлагать решения под торговыми марками Powerware®, Cutler-Hammer®, Holec® и MEM® своим клиентам в промышленности, сфере коммунальных систем, световой рекламы, жилья, IT и OEM в глобальном масштабе.

Три года подряд (2004, 2005 и 2006 г.) Eaton удостоивается награды аналитической компании Frost&Sullivan «Компания года в сфере обеспечения качественного электропитания» за инновационные разработки продуктов и услуг, отвечающих самым высоким стандартам качества, неизменную способность год от года увеличивать рыночную долю, постоянно совершенствовать уровень сервисного обслуживания клиентов и повышать пользу владения своими продуктами.



## Технологическое лидерство Eaton

Продолжая традиции разработки инновационных решений в сфере обеспечения качественного электропитания с 60-х годов прошлого века, Eaton сохраняет свое положение признанного технологического лидера рынка. У компании 150 действующих патентов, что значительно превышает среднестатистические данные по отрасли. Большое количество патентов свидетельствует о стабильности развития и наличии у компании долгосрочных планов в сфере производства и совершенствования ИБП и технологий защиты электропитания.

Благодаря запатентованным решениям Eaton оборудование Powerware способно удовлетворять самым жестким требованиям клиентов и обеспечивать максимальную защиту их оборудования и систем от всех проблем с электропитанием.

## Единая технологическая платформа

ИБП Powerware производятся в рамках единой инновационной технологической платформы на базе цифровых процессоров обработки данных DSP и унифицированного программного обеспечения. Новая платформа определяет целый ряд характерных для всех ИБП Powerware технических особенностей, которые позволяют источникам Eaton обеспечивать максимальную доступность электропитания и высокий КПД. Единая платформа значительно упрощает процесс модернизации и совершенствования модулей, так как принцип работы всех ИБП и заложенные технические решения во многом одинаковы. Универсальность платформы позволяет также эффективно решать глобальные вопросы сервиса – единообразие запасных частей и аксессуаров, а также сервисного обучения и специальной документации гарантирует высокое качество сервисного обслуживания ИБП в любой стране мира.



## Передовые технологии Powerware

### Бестрансформаторная технология. IGBT-выпрямители.

ИБП Powerware создаются с использованием бестрансформаторной технологии, обеспечивающей ИБП меньший вес, меньшую стоимость, меньшие габариты, меньший уровень шума, более высокий КПД, большее время автономной работы. ИБП оснащаются транзисторными IGBT-выпрямителями, выполненными на основе самых современных технологических решений.

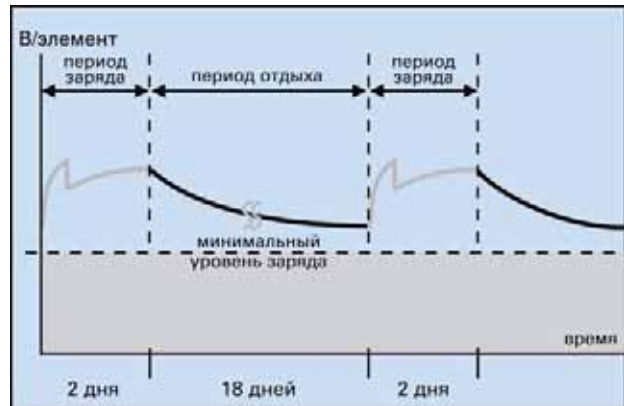
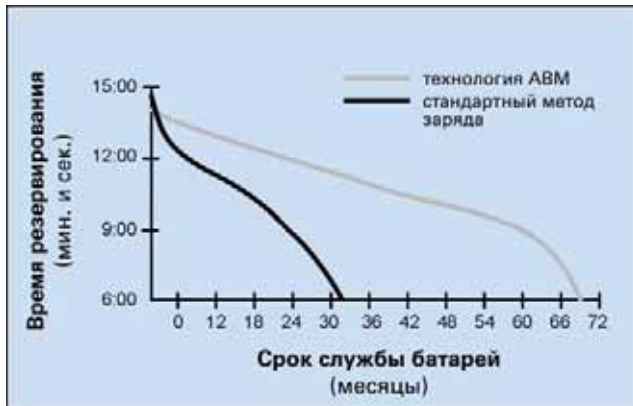
Это дает целый ряд преимуществ пользователю.

Потребляемый ИБП от сети ток становится синусоидальным, что позволяет исключить помехи от ИБП, влияющие на работу соседнего оборудования. ИБП эффективно решает проблему «перегрузки нулевого провода» и выступает прекрасным кондиционером питания, обеспечивая близкое к 1 значение коэффициента мощности (pf). ИБП Powerware обеспечивают также максимальную «дружелюбность» к основной питающей сети, что особенно важно в случае совместной работы мощных ИБП с дизель-генераторами (использование генераторов меньшей мощности позволяет экономить значительные средства).

### Технология параллельного резервирования Hot Sync®

Уровень надежности системы бесперебойного электропитания можно довести до 100% благодаря использованию технологии параллельного распределения нагрузки Hot Sync, разработанной для создания систем с резервированием мощности типа N+1 и применяемой в особо ответственных приложениях для обеспечения надежной круглосуточной защиты электропитания. Hot Sync может также использоваться для создания масштабируемых параллельных систем, учитывающих возможность увеличения мощности защищаемой нагрузки в будущем.

Технология Hot Sync позволяет источникам работать параллельно и абсолютно синхронно питать единую нагрузку при отсутствии каких-либо управляющих кабелей связи между ИБП. Все ИБП в системе абсолютно идентичны, работают независимо и все решения принимают самостоятельно, основываясь только на собственных измерениях параметров нагрузки. В системе нет никаких общих блоков управления – ИБП автоматически и независимо друг от друга подстраиваются таким образом, чтобы равномерно распределять нагрузку. Если один из ИБП выходит из строя, он сам немедленно отключается от системы, а оставшийся или оставшиеся ИБП берут на себя его часть нагрузки. Такая параллельная система полностью избыточна, и резервирование осуществляется на уровне самих модулей ИБП, объединенных только выходными силовыми кабелями и нагрузкой.



### Технология управления зарядом батарей АВМ™ (Advanced Battery Management)

В большинстве случаев потеря данных на оборудовании, защищаемом ИБП, происходит по причине плохого состояния батарей. Передовая технология управления зарядом батарей АВМ позволяет осуществлять постоянный мониторинг состояния батарей, и в случае возникновения проблем заранее оповещать о них пользователя. Это дает возможность планировать бюджет и работы по плановой замене аккумуляторных батарей.

Помимо этого, режим заряда по технологии АВМ увеличивает срок жизни батарей до 50%. Цикл заряда батарей с помощью АВМ составляет 20 дней, из которых 18 дней отдыха, сменяемые периодом заряда в течение двух дней. При таком способе время коррозионного воздействия тока на пластины минимально. Уровень заряда батарей в период отдыха снижается не более чем на 2-3%, что практически не влияет на время резервирования ИБП. При таком методе заряда исключается перезаряд батарей, отрицательно влияющий на их состояние и срок службы.

В период отдыха АВМ постоянно отслеживает состояние батарей. При снижении уровня заряда до установленного минимума автоматически инициируется новый цикл заряда батарей, и их отключение от зарядного устройства происходит при достижении номинальной емкости. То же самое происходит, когда ИБП обеспечивает батарейную поддержку нагрузки при отключении электропитания.

### Сегментирование нагрузки

Емкость батарей – один из значительных ограничителей ИБП. Часто бывает так, что какую-то нагрузку необходимо питать от батарей более длительный период, чем другую. Сегментирование нагрузки, реализованное в ИБП Powerware, позволяет эффективно решить эту задачу. Вы можете отключить некритичную нагрузку раньше, а ответственную продолжать питать дольше. С помощью сегментирования нагрузки можно контролировать не только завершение работы тех или иных приложений или устройств, но и их включение и запуск. Управление сегментированием нагрузки может осуществляться с помощью ПО Powerware.

## Защита электропитания — так же просто, как 3-5-9



Существует 9 основных проблем с электропитанием (график слева). Концепция 3-5-9 подскажет, какие неполадки с электропитанием можно устранить с помощью того или иного оборудования Powerware. Она предельно проста и очень удобна при оценке потребностей в защите электропитания.

### ИБП серии 3 для защиты от 3 проблем с электропитанием

Базовое решение для защиты некритичного оборудования и данных от трех самых распространенных проблем с электропитанием – пропадания, провала и всплеска напряжения. Оборудование 3-ей серии работает в режиме off-line.

### ИБП серии 5 для защиты от 5 проблем с электропитанием

Решения для офисов и серверов с достаточно обширными коммуникационными возможностями. ИБП 5-ой серии работают в режиме line-interactive и защищают от пяти из девяти основных проблем с электропитанием, включая пропадание, провал, всплеск напряжения, низкий уровень напряжения и высокий уровень напряжения.

### ИБП серии 9 для защиты от всех 9 проблем с электропитанием

ИБП этой серии с двойным преобразованием напряжения и прекрасными коммуникационными возможностями работают в режиме online и обеспечивают абсолютную защиту от всех девяти основных проблем с электропитанием.

Каждому источнику бесперебойного питания Powerware присвоен четырехзначный номер, первая цифра которого указывает на количество неполадок с электропитанием, с которым способна справиться данная модель (концепция 3-5-9). Вторая цифра в номере обозначает режим фазы данного ИБП. Последние две цифры соответствуют номеру модели. Аббревиатурой RM маркируются ИБП для установки в стоечные системы.



## Powerware 3105

Для базовой защиты  
персональных  
компьютеров

### Технология:

Серия 3 (offline)

### Номинальная мощность:

500 ВА

### Напряжение:

230 В переменного тока

### Время резервирования:

типично 3 мин.  
при полной нагрузке (см.  
подробные таблицы в кон-  
це каталога)



Каждый день в домашних условиях рядовой потребитель сталкивается с разнообразными колебаниями качества электропитания в сети: начиная с кратковременных провалов и всплесков напряжения до полного его пропадания.

С Powerware 3105 Вы можете не опасаться помех в сети и не беспокоиться за сохранность своего компьютера, принтера, факсимильного аппарата, домашнего кинотеатра.

Источник защитит Ваши электронные приборы, а в случае отключения

электропитания автоматически сохранит документы на Вашем компьютере с помощью программного обеспечения.

Модели Powerware 3105 с розетками типа IEC и Schuko поставляются вместе с USB кабелем и кабелем с разъемом RJ11. В комплект модели, оборудованной розетками Schuko, включен кабель питания, а с моделью, оборудованной разъемами IEC, поставляется два кабеля IEC-IEC для подключения нагрузки.

### Типичное применение:

- Одиночные персональные компьютеры
- Рабочие станции
- Бытовая электроника

### Отличительные особенности:

- Выпускается в двух модификациях – с розетками Schuko и IEC
- Специальная схема защиты от всплесков напряжения в телефонных линиях и линиях DSL
- Все необходимое включено в пакет поставки

### Технические характеристики Powerware 3105

Номинальная мощность	500 ВА Schuko	500 ВА
Код изделия	103004344-5591	103004250-5591
Мощность (ВА/Вт)	500/300	500/300
Габариты (ШхВхГ) (мм)	280x180x125 мм	280x180x115 мм
Вес (кг)	6 кг	6 кг
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходной разъем	3 x Schuko	4 x IEC320 10A
	+3 x Schuko только фильтрация помех	+ 4 x IEC320 10A только фильтрация помех
Типичное время автономной работы		
при 100% нагрузке	3 мин.	3 мин.
при 50% нагрузке	8 мин.	8 мин.
В поставку включены	Кабель питания Schuko USB - кабель Кабель с разъемом RJ 11	Два кабеля IEC-IEC USB - кабель Кабель с разъемом RJ 11
<b>Эксплуатационные параметры</b>		
Номинальное входное напряжение	230 В	
Диапазон входного напряжения	184-265 В	
Частота	50/60 Гц автоматическое определение	
Номинальное выходное напряжение	230 В	
Отклонение выходного напряжения	То же, что и на входе (при работе от сети)	
Допустимая перегрузка	120%+/- 10%	
КПД	95%, в нормальном режиме	
<b>Интерфейс пользователя</b>		
Индикаторы	ИБП вкл., ИБП на батарее, перегрузка, аварийный сигнал	
Стандартные коммуникационные порты	USB драйверы для работы с Windows98/ME/2000/XP/2003	
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Рабочая температура	0 °C - +40 °C	
Высота	< 3000 м	
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 40 дБ	
<b>Сертификация</b>		
Маркировка	CE	



## Powerware 5110

Для защиты офисных компьютеров и рабочих станций

### Технология:

Серия 5 (line interactive)

### Номинальная мощность:

500-1000 ВА

### Напряжение:

230 В переменного тока

### Время резервирования:

типично 3 –5 мин.  
при полной нагрузке (см.  
подробные таблицы в кон-  
це каталога)



В условиях малого офиса значительная часть информации хранится в персональных компьютерах. Созданный с учетом современных потребностей, предъявляемых к защите электропитания оборудования малого офиса, недорогой ИБП Powerware 5110 обладает всеми характеристиками, необходимыми для защиты офисных компьютеров и рабочих станций.

Powerware 5110 не только гарантирует работоспособность оборудования в слу-

чае полного пропадания напряжения, но и стабилизирует напряжение, обеспечивая защиту офисных компьютеров от пяти из девяти существующих проблем с электропитанием. Чтобы быть полностью уверенным в том, что информация не будет уничтожена при длительном пропадании напряжения, рекомендуется также установить программное обеспечение для завершения работы.

ИБП 5110 поставляется с пакетом программного

обеспечения, кабелем USB, двумя кабелями IEC-IEC для подключения нагрузки и телефонным кабелем RJ 11 для защиты телефонных линий и линий DSL.

### Типичное применение:

- Домашний офис
- Бытовая электроника
- Офисные компьютеры и рабочие станции

### Отличительные особенности:

- ИБП серии 5 обеспечивают стабилизацию напряжения
- Тихая работа благодаря отсутствию вентиляторов
- В поставку включены программное обеспечение завершения работы, кабель USB и два кабеля подключения нагрузки

### Технические характеристики Powerware 5110

Номинальная мощность	500 ВА	700 ВА	1000 ВА
Код изделия	103004261-5591	103004262-5591	103004263-5591
Мощность (ВА/Вт)	500/300	700/420	1000/600
Габариты (ШхВхГ) (мм)	87х260х270 мм	87х260х270 мм	87х384х270 мм
Вес (кг)	6 кг	8 кг	12 кг
Входной разъем	IEC320/ 10А	IEC320/10А	IEC320/10А
Выходной разъем	4 x IEC320 10А + 4 x IEC320 10А только фильтрация помех	4 x IEC320 10А + 4 x IEC320 10А только фильтрация помех	4 x IEC320 10А + 4 x IEC320 10А только фильтрация помех
Типичное время автономной работы			
при 100% нагрузке	3 мин	3 мин	5 мин
при 50% нагрузке	8 мин	8 мин	15 мин
В поставку включены	2 кабеля IEC-IEC USB - кабель Кабель с разъемом RJ 11	2 кабеля IEC-IEC USB - кабель Кабель с разъемом RJ 11	2 кабеля IEC-IEC USB - кабель Кабель с разъемом RJ 11

### Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	230 В
Диапазон входного напряжения	178-275 В
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Номинальное выходное напряжение	230 В
Отклонение выходного напряжения	230 В +/- 10%
Допустимая перегрузка	130% +/- 10% немедленное отключение 105% отключение через 5 мин.
КПД	95%, в нормальном режиме

### Интерфейс пользователя

Индикаторы	ИБП вкл., ИБП на батарее, аварийный сигнал
Стандартные коммуникационные порты	USB драйверы для работы с Windows 98/ME/2000/XP/2003

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0 С - +40 С
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 40 дБ

### Сертификация

Маркировка	CE
------------	----



## Powerware 5115

### Для защиты офисных серверов

#### Технология:

Серия 5 (line interactive)

#### Номинальная мощность:

500-1400 ВА

#### Напряжение:

220-240 В переменного тока

#### Время резервирования:

типично 5 мин.  
при полной нагрузке (см. подробные таблицы в конце каталога)

#### Исполнение:

напольное



ИБП Powerware 5115 разработан для эффективной защиты небольших офисных серверов от пяти из девяти основных проблем с электропитанием, которые могут привести к потере важной информации или выходу оборудования из строя.

В офисах вся важнейшая информация хранится на серверах. Чтобы обеспечить полную сохранность данных даже в случае длительного отсутствия напряжения в сети питания,

необходимо надежное программное обеспечение для завершения работы приложений. Когда Powerware 5115 и ПО LanSafe® защищают сервер, можно спокойно продолжать работать, зная о том, что при любых сбоях в электропитании ИБП позаботится о сохранности данных. В случае, если время отсутствия напряжения в сети превышает ресурс ИБП, ПО LanSafe автоматически завершит работу сети в заранее заданном порядке.

#### Типичное применение:

- Небольшие офисные серверы
- Мощные персональные компьютеры и рабочие станции

#### Отличительные особенности:

- Компактность
- Поставляется с комплектом программного обеспечения, информационным кабелем и кабелем USB
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Возможность «горячей» замены батарей пользователем

#### Опции:

- Внешний адаптер ConnectUPS –E Web/SNMP

### Технические характеристики Powerware 5115

Номинальная мощность	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1400 ВА
Код изделия	05146549-5591	05146555-5591	05146561-5591	05146567-5591
Мощность (ВА/Вт)	500/320	750/500	1000/670	1400/950
Габариты (ШхВхГ) (мм)	150x185x268	150x185x333	150x185x333	150x185x388
Вес (кг)	8	12	13	17
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходной разъем	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A	6xIEC320/10A	6xIEC320/10A
Типичное время резервирования				
при 100% нагрузке при температуре 20°C	5 мин	6 мин	5 мин	5 мин
при 50% нагрузке	15 мин	17 мин	15 мин	15 мин

### Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение (В)	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	184-276 В переменного тока ( $\pm 20\%$ от номинала)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Входной коэффициент мощности	как у нагрузки
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	-10%/+6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% 3 мин; 150% 10 циклов
КПД	95%

### Интерфейс пользователя

Индикаторы	Четыре индикатора: ИБП вкл., ИБП работает от батарей, перегрузка, сигнал неисправности
Стандартные коммуникационные порты	RS232 и USB
Опции	внешний Web/SNMP адаптер

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C –25°C
Температура хранения	-15°C – +55°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 40 дБ

### Сертификация

Маркировка	CE/GS/UL
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN6100-3-2

## Powerware 5115 RM

Для защиты  
офисных серверов,  
монтируемых в стойки



**Технология:** Серия 5 (line interactive)

**Номинальная мощность:** 500-1500 VA

**Напряжение:** 220-240 В переменного тока

**Время резервирования:** типично 5 мин. при полной нагрузке

(см. подробные таблицы в конце каталога)

**Исполнение:** стоечное

ИБП Powerware 5115 RM - недорогое решение для эффективной защиты сетей и оборудования от пяти из девяти основных проблем с электропитанием, которые могут привести к потере важной информации или выходу оборудования из строя.

Конструкция Powerware 5115 RM обеспечивает высокую удельную мощность, занимая только 1U (45 мм), что позволяет сохранить ценное пространство в стойке для другого оборудования. 5115 RM отличается возможностью управления сегментами нагрузки, что позволяет пользователю оптимизировать время питания ответственного оборудования

путем отключения в первую очередь менее значимых нагрузок и сохранения емкости батарей для более критичного оборудования.

Когда Powerware 5115 RM и программное обеспечение LanSafe защищают сервер, можно спокойно продолжать работать, в то время как ИБП будет незаметно заботиться о сохранности данных, несмотря на возможные неполадки с электропитанием. Если время отсутствия напряжения в сети питания превышает ресурс системы ИБП, программное обеспечение LanSafe автоматически завершит работу сети в заранее установленном порядке.

### Типичное применение:

- Небольшие стоечные серверы
- Стоечные сетевые устройства
- Небольшие устройства хранения данных

### Отличительные особенности:

- Высота всего лишь 1U
- Поставляется с комплектом программного обеспечения
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Возможность «горячей» замены батарей пользователем
- RS232/USB в стандартной комплектации
- Сегментирование нагрузки, позволяющее отключать менее значимую нагрузку

### Опции:

- Web/SNMP адаптер

### Технические характеристики Powerware 5115 RM

Номинальная мощность	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1500 ВА
Код изделия	103003267-6591	103003270-6591	103003273-6591	103003276-6591
Мощность (ВА/Вт)	500/320	750/500	1000/670	1500/1000
Габариты (ШхВхГ) (мм)	440x45x580	440x45x580	440x45x580	440x45x580
Вес (кг)	9	15	15	19
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходной разъем	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A
Типичное время резервирования при 100% нагрузке при температуре 20°C	5 мин.	6 мин.	5 мин.	5 мин.
при 50% нагрузке	15 мин.	17 мин.	15 мин.	15 мин.

### Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	(± 20% от номинала)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	-10%/+6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% 3 мин; 150% 10 циклов
КПД	95%

### Интерфейс пользователя

Индикаторы	6 индикаторов, определяющих состояние ИБП
Стандартные коммуникационные порты	RS232/USB и XSlot
Опции	внешний Web/SNMP адаптер

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C –25°C
Температура хранения	-15°C – +55°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 40 дБ

### Сертификация

Маркировка	CE
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN6100-3-2



## Powerware 5125

Для защиты сетевых  
офисных серверов

### Технология:

Серия 5 (line interactive)

### Номинальная мощность:

1000-2200 ВА

### Напряжение:

200-240 В переменного  
тока

### Время резервирования:

Типично 5 мин.  
с возможностью увели-  
чения до 1 часа (см. под-  
робные таблицы в конце  
каталога)

### Исполнение:

напольное



ИБП Powerware 5125 раз-  
работан для обеспечения  
качественного электро-  
питания и надежного  
функционирования всех  
типов информационных  
устройств в сетях.

Он защищает оборудо-  
вание от пяти из девяти  
основных проблем с  
электропитанием, которые  
могут привести к потере  
важной информации или  
выходу оборудования из  
строя.

5125 обеспечивает эф-  
фективную защиту компо-  
нентов сети. Помимо про-  
граммных решений для на-

дежного завершения рабо-  
ты, Powerware 5125 имеет  
возможность увеличения  
времени резервирования,  
а также дополнительные  
возможности обмена  
информацией, обеспечи-  
вающие удаленный мо-  
ниторинг и облегчающие  
управление работой ИБП.

### Типичное применение:

- Небольшие сетевые серверы
- Небольшие устройства хранения информации
- Компоненты сети

### Отличительные особенности:

- Возможность увеличения времени резервирования
- Дополнительные возможности обмена информацией
- Поставляется с комплектом программного обеспечения
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Сегментирование нагрузки позволяет отключать менее значимую нагрузку

### Опции:

- Web/SNMP адаптер
- Внешние батарейные модули
- USB адаптер
- Релейный адаптер

### Технические характеристики Powerware 5125

Номинальная мощность	1000 ВА	1500 ВА	2200 ВА
Код изделия	05146630-5591	05146633-5591	05146637-5591
Мощность (ВА/Вт)	1000/700	1500/1050	2200/1600
Габариты (ШхВхГ) (мм)	162x250x401	162x250x467	205x250x493
Вес (кг)	16	23	31
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходной разъем	6xIEC320/10A	6xIEC320/10A	9xIEC320/10A
Типичное время резервирования при 100% нагрузке при температуре 20°C	5 мин	6 мин	6 мин
при 50% нагрузке	15 мин	20 мин	20 мин

### Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	166 – 276 В переменного тока (+20/-30% от номинала)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Входной коэффициент мощности	как у нагрузки
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	-10%/+6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% 3 мин; 150% 10 циклов
КПД	95%

### Интерфейс пользователя

Индикаторы	Индикаторы и диаграмма, определяющие состояние батарей
Стандартные коммуникационные порты	RS232
Опции	Web/SNMP адаптер, USB адаптер, релейный адаптер

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C – 25°C
Температура хранения	-15°C – +55°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 45 дБ в нормальном режиме < 50 дБ в режиме работы от батарей

### Сертификация

Маркировка	CE/GS/UL
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN6100-3-2

## Powerware 5125 RM

Для защиты  
офисных серверов,  
монтируемых в стойки



**Технология:** Серия 5 (line interactive)

**Номинальная мощность:** 1000-6000 ВА

**Напряжение:** 220-240 В переменного тока

**Время резервирования:** типично 5 мин. с возможностью увеличения до 1 часа (см. подробные таблицы в конце каталога)

**Исполнение:** Стоечное

ИБП Powerware 5125RM разработан для обеспечения качественного электропитания и надежного функционирования всех типов информационных устройств сети, монтируемых в стойки, и защищает оборудование от пяти из девяти основных проблем с электропитанием, которые могут привести к потере важной информации или выходу из строя оборудования.

5125RM обеспечивает необходимую защиту компонентов сети и комплектуется программным обеспечением для завершения

работы, которое позволяет гарантировать сохранность информации, несмотря на неполадки с питанием. Powerware 5125RM имеет возможность увеличения времени резервирования, а также дополнительные возможности обмена информацией для обеспечения удаленного управления работой ИБП. Powerware 5125RM 1000-3000 ВА занимает 2U, а модель 6000 ВА – 3U стоечного пространства.

#### Типичное применение:

- Стоечное оборудование высокой удельной мощности

#### Отличительные особенности:

- Занимает всего 2U (1000-3000 ВА) и 3U (6000 ВА) стоечного пространства
- Возможность увеличения времени резервирования
- Выходной коэффициент мощности 0.9 позволяет защитить большее количество оборудования
- Дополнительные возможности обмена информацией
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Поставляется с комплектом программного обеспечения
- Сегментирование нагрузки, позволяющее отключать менее значимую нагрузку

#### Опции:

- SNMP/WEB адаптер
- Внешние батарейные модули
- USB адаптер

**Технические характеристики Powerware 5125 RM**

Номинальная мощность	1000 ВА	1500 ВА	3000 ВА	6000 ВА
Код изделия	05146667-6591	05146670-6591	05147641-6591	103003612-5591
Мощность (ВА/Вт)	1000/900	1500/1350	3000/2700	6000/5400
Габариты (ШхВхГ) (мм)	432x89x494	432x89x494	483x89x622	445x133x661
Вес (кг)	27	27	46	73
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/16A	IEC309/32A
Выходной разъем	6xIEC320/10A	6xIEC320/10A	9xIEC320/10A 1xIEC320/16A	IEC309 32A plug 4xIEC320/16A 4xIEC320/10A
Типичное время автономной работы при 100% нагрузке при температуре 20°C	7 мин	5 мин	5 мин	5 мин
при 50% нагрузке	19 мин	14 мин	15 мин	15 мин

**Эксплуатационные параметры**

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	166 – 276 В переменного тока (+20/-30% от номинала)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Входной коэффициент мощности	как у нагрузки
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	-10%/+6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% 3 мин; 150% 10 циклов
КПД	95%

**Пользовательский интерфейс**

Индикаторы	Индикаторы и диаграмма, определяющие состояние батарей
Стандартные коммуникационные порты	RS232
Опции	Web/SNMP адаптер, USB адаптер, релейный адаптер

**Параметры окружающей среды**

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C –25°C
Температура хранения	-15°C – +55°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 45 дБ в нормальном режиме < 50 дБ в режиме работы от батарей

**Сертификация**

Маркировка	CE/UL (1000 – 1500 ВА), CE (3000 ВА)
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778 (1000 – 1500 ВА), EN 50091-1-1 (3000 – 6000 ВА)
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN6100-3-2 (1000 – 3000 ВА) EN 50091-2 (6000 ВА)

## Powerware 9120

Для защиты ответственной техники офисов, телекоммуникационного и технологического оборудования

### Технология:

Серия 9 (с двойным преобразованием напряжения)

### Номинальная мощность:

700-6000 ВА

### Напряжение:

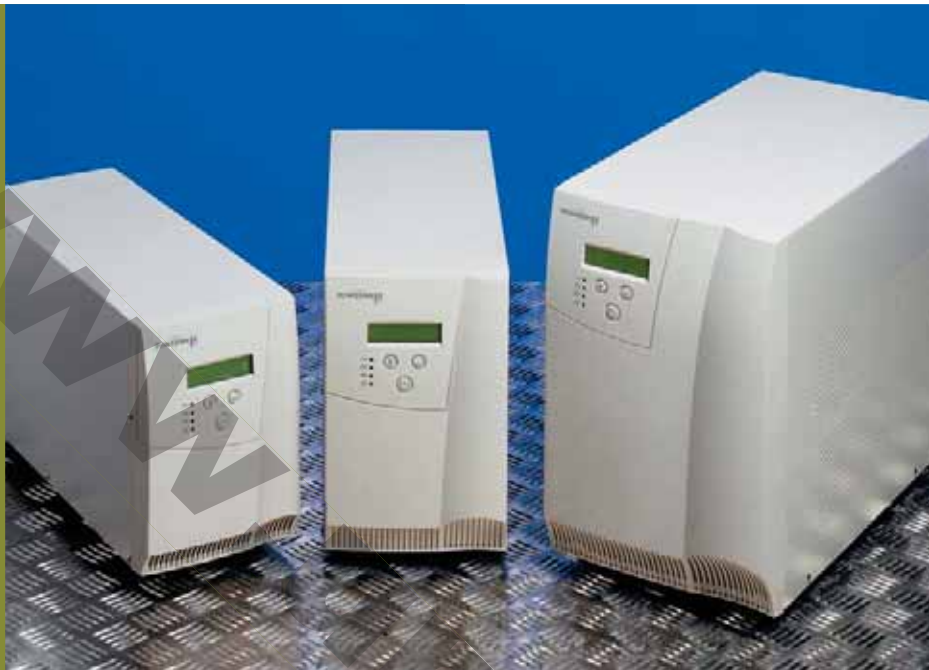
208-240 В переменного тока

### Время резервирования:

типично 10 мин. с возможностью увеличения до нескольких часов (см. подробные таблицы в конце каталога)

### Исполнение:

Напольное



ИБП Powerware 9120 предназначен для защиты ответственного компьютерного и сетевого оборудования, а также промышленных и автоматизированных систем, для которых сбой электропитания может стать причиной мгновенной потери большого объема данных.

Powerware 9120 – это ИБП 9-ой серии топологии online с двойным преобразованием напряжения, разработанный для обеспечения бесперебойной работы защищаемого оборудования в любых условиях. Разносторонние возможности управления и дополнительные аппаратные средства позволяют создать систему, соответствующую любым запросам.

### Типичное применение:

- Небольшие сети
- Ответственные серверы
- Ответственные информационные устройства
- АСУ ТП
- Телекоммуникационные системы
- Системы безопасности

### Отличительные особенности:

- Технология on-line с двойным преобразованием напряжения
- Возможность увеличения времени резервирования
- ЖК дисплей с подсветкой, интуитивно понятное меню

- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Поставляется с комплектом программного обеспечения
- Широкий диапазон входного напряжения
- Великолепные электрические характеристики
- Возможность изменения конфигурации системы в соответствии с требованиями заказчика
- Надежность

### Опции:

- SNMP/Web адаптер
- Внешние батарейные модули
- Релейный адаптер
- Дополнительные трансформаторные блоки
- Внешний обходной переключатель (байпас)

## Технические характеристики Powerware 9120

Номинальная мощность	700 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	3000VA	5000 ВА	6000 ВА
Код изделия	05147361-5591	05147362-5591	05147363-5591	05147364-5591	05147365-5591	1026103	1026104
Мощность (ВА/Вт)	700/490	1000/700	1500/1050	2000/1400	3000/2100	5000/3500	6000/4200
Габариты (ШхВхГ) (мм)	155x240x410	155x240x410	170x275x445	225x365x470	225x365x470	280x570x580	280x570x580
Вес (кг)	13	15	20	37	38	91	91
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/16A	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Выходной разъем	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A	4xIEC320/10A	1xIEC320/16A 4xIEC320/10A	1xIEC320/16A 4xIEC320/10A	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Типичное время резервирования при 100% нагрузке	8 мин	8 мин	7 мин	14 мин	8 мин	10 мин	8 мин
при 50% нагрузке	20 мин	21 мин	20 мин	30 мин	20 мин	22 мин	20 мин

## Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	120/140/160-276 В переменного тока (700-3000 ВА) 120/140/184-276 В переменного тока (5000-6000 ВА)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение ( $\pm 3$ Гц, регулируемая) > 0.97 (700-3000 ВА)
Входной коэффициент мощности	> 0.99 (5000-6000 ВА)
Номинальное выходное напряжение	208/220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	$\pm 2\%$ в режиме online; $\pm 3\%$ в режиме работы от батарей
Допустимая перегрузка	До 125% в течение 1 мин, 125-150% в течение 10 секунд > 86% (700 ВА); > 88% 1000-3000 ВА; > 90% 5000-6000 ВА (режим Online)
КПД	> 90% (700 ВА); > 93% 1000-3000 ВА; > 95% 5000-6000 ВА (режим высокой эффективности)

## Пользовательский интерфейс

Дисплей	ЖК дисплей с подсветкой
Индикаторы	Четыре индикатора: ИБП вкл., ИБП работает от батарей, режим байпаса, сигнал неисправности
Стандартные информационные порты	RS232 и USB в стандартной комплектации на всех моделях
Опции	Слот для подключения SNMP/WEB и релейного адаптеров

## Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C –25°C
Температура хранения	-15°C – +40°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 45 дБ (700-1500 ВА) < 50 дБ (2000-3000 ВА) < 55 дБ (5000-6000 ВА)

## Сертификация

Маркировка	CE/GS/UL (700-2000 ВА) CE/GS (3000-6000 ВА)
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778 (700-2000 ВА) EN50091-1-1 (3000-6000 ВА)
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN6100-3-2 (700-3000 ВА) EN50091-2 (5000-6000 ВА)

Соответствие стандарту IEC 62040-3 VFI-SS-111

## Powerware 9125 RM

Для защиты  
монтируемого  
в стойки офисного,  
телекоммуникационного  
и технологического  
оборудования

### Технология:

Серия 9 (с двойным преобразованием напряжения)

### Номинальная мощность:

1000-6000 ВА

### Напряжение:

230 В переменного тока

### Время резервирования:

типично 5-13 мин.  
с возможностью увеличе-  
ния до нескольких часов  
(см. подробные таблицы в  
конце каталога)

### Исполнение:

Стойечное



Powerware 9125 RM отвечает всем требованиям по защите особо важного оборудования, монтируемого в стойки. ИБП обеспечивает защиту от всех 9 основных проблем с электропитанием.

9125 RM высотой всего 2U для моделей 1000-3000ВА и 5U для моделей 5000-6000 ВА экономит место в стойке, что позволяет устанавливать в нее также другое оборудование. Все модели Powerware 9125RM обеспечивают превосходный уровень защиты, отличаются возможностью увеличения времени резервирования, дистанционным управле-

нием и гибкостью установки. ИБП монтируется в стойку вместе с защищаемым оборудованием.

### Типичное применение:

- Ответственные серверы, монтируемые в стойки
- Телекоммуникационное оборудование, монтируемое в стойки

### Отличительные особенности:

- Высота всего 2U(1000-3000 ВА), 5U (5000-6000 ВА) позволяет экономить пространство в стойке
- Технология online с двойным преобразованием напряжения

- Возможность увеличения времени резервирования
- Дополнительные возможности обмена информацией
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Поставляется с комплектом программного обеспечения

### Опции:

- Web/SNMP адаптер
- Релейный адаптер
- USB адаптер
- Внешние батарейные модули
- Мультипортовый адаптер
- ModBus/JBus адаптер

### Технические характеристики Powerware 9125 RM

Номинальная мощность	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	3000 ВА	5000 ВА	6000 ВА
Код изделия	05146011-6591	05146006-6591	103006571-6591	103002723-6592	103003623-6591	103003625-6591
Мощность (ВА/Вт)	1000/700	1500/1050	2000/1400	3000/2100	5000/3500	6000/4200
Габариты (ШхВхГ) (мм)	432x89x490	432x89x490	432x89x490	432x89x610	440x220x635	440x220x635
Вес (кг)	15	23	23	37	93	93
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/16A	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Выходной разъем	6xIEC320/10A	6xIEC320/10A	6xIEC320/10A	1xIEC320/16A 4xIEC320/10A	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Типичное время резервирования при 100% нагрузке	5 мин	8 мин	5 мин	5 мин	13 мин	10 мин
при 50% нагрузке	15 мин	25 мин	15 мин	15 мин	35 мин	30 мин

### Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	160-288 В переменного тока (1000-3000 ВА); 120-288 В переменного тока (5000-6000 ВА)
Частота	50/60 Гц автоматическое определение
Входной коэффициент мощности	> 0.95
Номинальное выходное напряжение	208/220/230/240 В переменного тока
Отклонение выходного напряжения	± 3% в режиме online; ± 3% в режиме работы от батарей
Допустимая перегрузка	До 110 % в течение 2 мин, 111-150% в течение 30 секунд
КПД	> 86% (1000-3000 ВА); 90% (5000-6000 ВА)

### Пользовательский интерфейс

Индикаторы	Три индикатора режима работы ИБП Пять индикаторов для информирования о неисправностях и состоянии ИБП
Стандартные информационные порты	RS232 в качестве стандартной комплектации на всех моделях
Опции	Web/SNMP, USB, MultiServer, ModBus и релейный адаптер

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C – +40°C, рекомендуется 20°C –25°C
Температура хранения	Рекомендуется 0°C – +25°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума на расстоянии 1 метра	< 45 дБ (в нормальном режиме) < 50 дБ (в режиме работы от батарей)

### Сертификация

Маркировка	CE/UL (1000-2000 ВА) CE (3000 ВА)
Безопасность	EN 50091-1-1 & UL 1778 (1000-2000 ВА), EN 50091-1-1 (3000 – 6000 ВА)
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, EN 6100-3-2 (1000 – 3000 ВА), EN 50091-2 (5000 – 6000 ВА)



## Powerware 9140

Децентрализованная система для защиты оборудования стоек со средней и большой плотностью мощности

### Технология:

Серия 9 (двойное преобразование напряжения)

### Номинальная мощность:

7,5-10 кВА при коэффициенте мощности 0,8

### Напряжение:

230 В переменного тока 50/60 Гц

### Время резервирования:

типично 5 мин.

с возможностью увеличения (см. подробные таблицы в конце каталога)



ИБП Powerware 9140 обеспечивает децентрализованную защиту и управление электропитанием оборудования в стойках со средней и высокой плотностью мощности и является прекрасным решением для поддержания бесперебойной работы увеличивающихся нагрузок в ограниченном стоечном пространстве.

Обеспечивая максимальную плотность мощности и расширенные возможности защиты нагрузок, 9140 гарантирует стабильную и надежную защиту стоечного оборудования при том,

что сам источник вместе с батареями занимает всего 6U стоечного пространства.

Эта система с двойным преобразованием напряжения защищает подключенное к ней оборудование от всех девяти наиболее распространенных проблем с электропитанием. В случае пропадания напряжения в питающей сети 9140 мгновенно переходит на питание от батарей или на генератор.

### Типичное применение:

- Серверные комнаты
- IT оборудование крупных компаний

### Отличительные особенности:

- Высокая плотность мощности до 10 кВА (всего в 6U стоечного пространства)
- Внешние батарейные модули размером 3U как опция
- Поставляется с пакетом ПО
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)

### Опции:

- ConnectUPS-X Web/SNMP адаптер
- Modbus
- Мультипортовый адаптер
- Релейный адаптер (AS/400)
- Датчик параметров окружающей среды EMP

### Технические характеристики Powerware 9140

Номинальная мощность	7,5 кВА	10 кВА
Код изделия	103005093-6591	103004728-6591
Мощность (кВА/кВт)	7.5 / 6	10 / 8
Габариты ВхШхГ (мм)	263x430x760	263x430x760
Вес		
ИБП	115 кг	115 кг
Внешний батарейный модуль	79 кг	79 кг
Батарейный модуль	17 кг	17 кг
Силовой модуль	18 кг	18 кг
Входной разъем	Клеммная колодка 1 фаза/3 фазы	Клеммная колодка 1 фаза/3 фазы
Выходной разъем	Клеммная колодка 1 фаза	Клеммная колодка 1 фаза
Типичное время резервирования	65 мин. с 4 внешними батарейными модулями при 100% нагрузке	45 мин. с 4 внешними батарейными модулями при 100% нагрузке
<b>Эксплуатационные параметры</b>		
Номинальное входное напряжение	Однофазный вход 200-208 В (для номинального выхода 200-240В), трехфазный вход 380/220 В, 400/230 В, 415/240 В	
Диапазон входных мощностей	Однофазный вход 160-253 В (для номинального входа 200-208 В) 174-288 В (для номинального входа 220-240 В) Трехфазный вход 301-499 В/174-288В	
Частота	50/60 Гц выбирается автоматически	
Входной коэффициент мощности	0,99	
Искажение входного тока	< 5% КНИ	
Номинальное выходное напряжение	220В/208В/220В/230В/240 выбирается пользователем	
Отклонение выходного напряжения	±2% в статическом режиме, ±10% в динамическом режиме	
Допустимая перегрузка	Нагрузка до 110% - работа на байпасе, при нагрузке от 111 до 130% работа на байпасе в течение 60 секунд	
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7индуктивного - 0,8 емкостного характера	
КПД	> 90%	
<b>Пользовательский интерфейс</b>		
Дисплей	ЖК дисплей с подсветкой, интуитивно понятное меню	
Индикаторы	4 индикатора	
Стандартные информационные порты	1 x USB, 1 x последовательный RS232, 1 x порт аварийного отключения REPO	
Коммуникационный слот	1 x XSlot	
ПО для управления системой защиты электропитания	В комплект поставки входит CD с бесплатным ПО; Powerware 9140 автоматически распознается MS Windows при подключении к USB	
Опции	Дополнительные внешние батарейные модули 3U Web/SNMP, ModBus/JBus и релейный адаптер, платы RS 232	
<b>Параметры окружающей среды</b>		
Рабочая температура	0°C to +40°C	
Температура хранения	-20°C to +50°C	
Высота	Рабочая 3000 м, в транспортировке 15000 м	
Уровень шума на расстоянии 1м	< 55дБ на расстоянии 1,5 м	
<b>Сертификация</b>		
Маркировка	CE, GOST	
Безопасность	IEC/EN 62040-1-1, CE, UL, cULus, NOM, TUV	
Электромагнитная совместимость	IEC/EN 62040-2, CE, FCC, VCCI, C-tick	

## Powerware 9155

### Однофазный ИБП

для круглосуточной защиты компьютеров и серверов, телекоммуникационных систем, АСУ ТП, банковских и медицинских систем



#### Технология:

Серия 9 (двойное преобразование напряжения)

#### Номинальная мощность:

8-30 кВА при коэффициенте мощности 0,9

#### Напряжение:

230 В переменного тока 50/60 Гц

#### Время резервирования:

типично 5-20 мин.

с возможностью увеличения (см. подробные таблицы в конце каталога)

ИБП 9-ой серии Powerware 9155 разработан для защиты важных компьютерных нагрузок и мощных серверов.

Современный IGBT-выпрямитель и система коррекции коэффициента мощности обеспечивают ему КНИ входного тока <5%.

Powerware 9155 имеет уникальную функцию Advanced Battery Management (ABM). В то время, как традиционные ИБП заряжают батареи постоянно, технология ABM позволяет заряжать их только в случае необходимости, предотвращая таким образом сульфатацию аккумуляторов.

Эта исключительная техно-

логия значительно продлевает срок службы аккумуляторных батарей.

В случае необходимости 9155 может быть встроен в любые системы управления сетями (Web/SNMP) или зданиями (ModBus/Jbus).

#### Типичное применение:

- Современные серверы и компьютеры
- Критичные инфраструктуры и системы безопасности
- Телекоммуникационные системы
- Оборудование для автоматизации и управления технологическими процессами
- Банковские и медицинские системы

#### Отличительные особенности:

- Высокий выходной коэффициент мощности 0,9 оптимизирован для работы с современными серверными и компьютерными нагрузками
- Технология параллельной работы и резервирования HotSync
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Активная коррекция входного коэффициента мощности (PFC), обеспечивающая <5% КНИ потребляемого от сети тока
- ЖК дисплей с голубой подсветкой, интуитивно понятное меню с многоязыковой поддержкой
- Возможность мониторинга по протоколам Web/SNMP и ModBus
- Поставляется с комплектом программного обеспечения

#### Опции:

- Выходные разделительные трансформаторы
- Внешние батарейные модули
- Устройства для обмена информацией X-Slot: Web/SNMP, MODBUS/JBUS, Релейный адаптер AS/400, карта Hot Sync

## Технические характеристики Powerware 9155

Номинальная мощность	8 кВА	10 кВА	12 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА
Артикул	9155-8I-S* 9155-8I-N**	9155-10I-S* 9155-10I-N**	9155-12I-N**	9155-15I-N**	9155-20-N**	9155-30-N**
Мощность (кВА/кВт)	8 / 7.2	10 / 9	12 / 10.8	15 / 13.5	20 / 18	30 / 27
Габариты ВхШхГ (мм)	817х305х702	817х305х702	817х305х702	817х305х702	1684х494х762	1684х494х762
С доп. временем резервирования	1214х305х702	1214х305х702	1214х305х702	1214х305х702	1684х494х758	1684х494х758
Вес						
ИБП + 1 линейка батарей	155 кг	155 кг	160 кг	160 кг	300 кг	–
ИБП + 2 линейки батарей	265 кг	265 кг	270 кг	270 кг	400 кг	400 кг
Входной разъем	Раздельные входы ИБП и байпаса, клеммные колодки					
Выходной разъем	1 фаза (9155), выход -клеммная колодка					
Типичное время резервирования						
ИБП + 1 линейка батарей	15 мин	10 мин	8 мин	5 мин	5 мин	–
ИБП + 2 линейки батарей	33 мин	25 мин	20 мин	15 мин	23 мин	7 мин
ИБП + 3 линейки батарей	49 мин	40 мин	28 мин	22 мин	22 мин	13 мин
ИБП + 4 линейки батарей	79 мин	57 мин	45 мин	37 мин	31 мин	20 мин

## Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	Модели S: 220/230/240 В перем. тока одна фаза Модели N: 220/380, 230/400, 240/415 В перем. тока три фазы
Диапазон входного напряжения	±20% от номинала при 100% нагрузке -50%, +20% от номинала при 50% нагрузке
Частота	50/60 Гц (45 до 65 Гц)
Входной коэффициент мощности	0,99
Искажение входного тока	2-5% КНИ в нормальных условиях сети
Номинальное выходное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В перем. тока
Отклонение выходного напряжения	±2% в статике; ±5% при 100% изменении нагрузки, время восстановления менее 1 мсек.
Допустимая перегрузка	150% в течение 1 мин., 125% в течение 10 мин., 110% в течение 60 мин. (в режиме байпаса), 150% в течение 5 сек. (на батарее)
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7 индуктивного - 0,8 емкостного характера
КПД	92% при компьютерной нагрузке; 93% при линейной нагрузке

## Пользовательский интерфейс

Дисплей	Графический ЖК дисплей с голубой подсветкой, меню с многоязыковой поддержкой
Индикаторы	4 индикатора 1 x RS232 для местной поддержки, 2 x X-Slot (пустые);
Стандартные информационные порты	1 x релейный контакт, 1 x вход аварийного отключения, 2x вход внешнего пользовательского сигнала
Опции	Внешние батарейные модули, датчик параметров окружающей среды, разделительный трансформатор, внешний ручной обходной переключатель X-Slot: Web/SNMP, Modbus/Jbus, релейный адаптер, карты Hot Sync и RS232

## Параметры окружающей среды

Рабочая температура	0°C - +40°C, + 45°C при 7,5% ухудшении параметров; для батарей рекомендуется макс. +25°C
Температура хранения	-15°C to +45°C
Высота	< 1000 м
Уровень шума	< 50дБ(А) на расстоянии 1м (бесшумное помещение) ; 53дБ (А) в соответствии с ISO 7779

## Сертификация

Качество	ISO 9001: 2000 и ISO 14001:1996
Маркировка	CE и ГОСТ
Безопасность	IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2 класс А

\* - S - 1-фазный вход

\*\* - N - 3-фазный вход

Соответствие стандарту IEC 62040-3 VFI-SS-111

## Powerware 9355

Трехфазный ИБП для круглосуточной защиты IT- и телекоммуникационных систем, АСУ ТП, банковского и медицинского оборудования



### Технология:

Серия 9 (двойное преобразование напряжения)

### Номинальная мощность:

8-40 кВА при коэффициенте мощности 0,9

### Напряжение:

3x230/400 В переменного тока 50/60 Гц

### Время резервирования:

типично 5-20 мин.

с возможностью увеличения (см. подробные таблицы в конце каталога)

ИБП 9-ой серии Powerware 9355 разработан для защиты важных компьютерных и мощных серверных нагрузок.

Современный IGBT-выпрямитель и система коррекции коэффициента мощности обеспечивают низкий КНИ входного тока 2-5%.

Powerware 9355 имеет уникальную функцию Advanced Battery Management (ABM), которая позволяет заряжать батареи только когда это необходимо, предотвращая сульфатацию батарей. Эта исключительная технология значительно продлевает срок службы аккумуляторных батарей.

В случае необходимости 9355 может быть встроены в любые системы управ-

ления сетями (Web/SNMP) или зданиями (ModBus/Jbus).

### Типичное применение:

- Современные серверы и компьютеры
- Критичные инфраструктуры и системы безопасности
- Телекоммуникационные системы
- Оборудование для автоматизации и управления технологическими процессами
- Банковские и медицинские системы

### Отличительные особенности:

- Высокий выходной коэффициент мощности

0,9 оптимизирован для работы с современными серверными и компьютерными нагрузками

- Резервирование Hot Sync
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Активная коррекция входного коэффициента мощности (PFC), обеспечивающая 2-5% КНИ
- ЖК дисплей с голубой подсветкой, интуитивно понятное меню с многоязыковой поддержкой
- Web/SNMP and ModBus monitoring capability
- Возможность мониторинга по протоколам Web/SNMP и ModBus
- Поставляется с комплектом программного обеспечения

### Опции:

- Выходные разделительные трансформаторы
- Внешние батарейные модули
- Устройства для обмена информацией X-Slot: Web/SNMP, MODBUS/JBUS, Релейный адаптер AS/400, карта Hot Sync

## Технические характеристики Powerware 9355

Номинальная мощность	8 кВА	10 кВА	12 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
Артикул	9355-8-N	9355-10-N	9355-12-N	9355-15-N	9355-20-N	9355-30-N	9355-40-N
Мощность (кВА/кВт)	8 / 7.2	10 / 9	12 / 10.5	15 / 13.5	20 / 18	30 / 27	40 / 36
Габариты ВхШхГ (мм)	817x305x702				1684x494x762		
С доп. временем резервирования	1214x305x702						
Вес							
ИБП + 1 линейка батарей	155 кг	155 кг	160 кг	160 кг	300 кг	400 кг	517 кг
ИБП + 2 линейки батарей	265 кг	265 кг	270 кг	270 кг	400-600 кг	500-600 кг	617 кг
Входной разъем	Раздельные входы ИБП и байпаса, клеммные колодки						
Выходной разъем	3 фазы (9355), выход - клеммная колодка						
Типичное время							
ИБП + 1 линейка батарей	15 мин	10 мин	8 мин	5 мин	5 мин	- мин	- мин
ИБП + 2 линейки батарей	33 мин	25 мин	20 мин	15 мин	23 мин	7 мин	- мин
ИБП + 3 линейки батарей	49 мин	40 мин	28 мин	22 мин	22 мин	13 мин	8 мин
ИБП + 4 линейки батарей	79 мин	57 мин	45 мин	37 мин	31 мин	20 мин	12 мин

## Эксплуатационные параметры

Номинальное входное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В переменного тока три фазы
Диапазон входного напряжения	±20% от номинала при 100% нагрузке
Частота	-50%, +20% от номинала при 50% нагрузке
Входной коэффициент мощности	0,99 (5% КНИ)
Искажение входного тока	2-5% КНИ в нормальных условиях сети
Номинальное выходное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В переменного тока
	±2% статике;
Отклонение выходного напряжения	±5% при 100% изменении нагрузки, время восстановления менее 1 мсек.
Допустимая перегрузка	150% в течение 1 мин., 125% в течение 10 мин., 110% в течение 60 мин. (в режиме байпаса), 150% в течение 5 сек. (на батарее)
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7 индуктивного - 0,8 емкостного характера
КПД	92% при компьютерной нагрузке; 93% при линейной нагрузке

## Пользовательский интерфейс

Дисплей	Графический ЖК дисплей с голубой подсветкой, меню с многоязыковой поддержкой
Индикаторы	4 индикатора
Стандартные информационные порты	1 x RS232 для местной поддержки, 2 x X-Slot (пустые); 1 x релейный контакт, 1 x вход аварийного отключения, 2x вход внешнего пользовательского сигнала
Опции	Внешние батарейные модули; датчик параметров окружающей среды, разделительный трансформатор; внешний ручной обходной переключатель X-Slot: Web/SNMP, Modbus/Jbus, релейный адаптер, карты Hot Sync и RS232

## Параметры окружающей среды

Рабочая температура	от 0°C до +40°C, +45°C при 7,5% ухудшении параметров; для батарей рекомендуется макс. +25°C
Температура хранения	от -15°C до +45°C
Высота	< 1000 м
Уровень шума	< 50дБ(А) на расстоянии 1м (бесшумное помещение); 53дБ (А) в соответствии с ISO 7779

## Сертификация

Качество	ISO 9001: 2000 и ISO 14001:1996
Маркировка	CE и ГОСТ
Безопасность	IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2 класс А

Соответствие стандарту IEC 62040-3 VFI-SS-111

## Powerware 9390

Защита электропитания ЦОД,  
IT- и телекоммуникационных  
систем, АСУ ТП, банковского  
и медицинского оборудования



### Технология:

Серия 9 (бестрансформаторная технология)

### Номинальная мощность:

40-160 кВА при коэффициенте мощности 0,9

### Напряжение:

3x230/400 В переменного тока 50/60 Гц

### Время резервирования:

10-90 мин.

(см. подробные таблицы в конце каталога)

Исполнение: напольное

Powerware 9390 обеспечивает уникальный уровень коррекции входных искажений, высокий КПД и выходной коэффициент мощности. ИБП может поставляться в параллельной конфигурации как для обеспечения резервирования, так и для наращивания мощности системы электропитания, что позволяет ему отвечать растущим потребностям клиентов. Powerware 9390 гарантирует Вам уверенность в бесперебойности бизнеса, решая все проблемы, вызываемые помехами в общей сети.

Если Вам необходим ИБП для защиты офисного оборудования, цеха завода, больницы или цен-

тра обработки данных, Powerware 9390 станет оптимальным выбором, представляя собой идеальную комбинацию высокой производительности и выгодной цены.

### Типичное применение:

- Центры обработки данных, серверные массивы
  - Системы управления зданиями, банковские и телекоммуникационные системы
  - Автоматические системы в промышленности
  - Медицинские системы
- Отличительные особенности:**
- Высокий КПД – до 94%
  - Технология параллельной работы Hot Sync

- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
  - Система активной коррекции входного коэффициента мощности (PFC), обеспечивающая КНИ потребляемого тока 3-5%
  - Высокий выходной коэффициент мощности, оптимальный для работы с современными компьютерными нагрузками и серверами
  - Связь через Web/SNMP адаптер как стандарт или как дополнительная возможность
  - Графический ЖК дисплей, меню с многоязыковой поддержкой
  - Встроенные механический обходной переключатель (байпас) в моделях 40-80кВА
- Опции:**
- Шкафы для параллельной работы
  - Модули внешнего обходного переключателя (байпаса) для монтажа на стену (100-160кВА)
  - Возможность использования коммуникационный адаптеров стандарта X-слот
  - Входной разделительный трансформатор
  - Шкафы и стеллажи для установки аккумуляторных батарей

## Технические характеристики Powerware 9390

Номинальная мощность	40 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА
	9390-40-N	9390-60-U	9390-80-N	9390-100-U	9390-120-U/-N	9390-160-N
	9390-BAT10-40x55Aч	9390-BAT10-40x55Aч	9390-BAT10-40x55Aч		9390-120-U/-N	
Код изделия	9390-BAT10-40x67Aч	9390-BAT10-40x67Aч	9390-BAT10-40x67Aч	9390-BAT10-40x67Aч	9390-BAT10-40x67Aч	9390-BAT10-40x67Aч
	9390-BAT10-40x125Aч	9390-BAT10-40x125Aч	9390-BAT10-40x125Aч	9390-BAT10-40x125Aч	9390-BAT10-40x125Aч	9390-BAT10-40x125Aч
Мощность (кВА/кВт)	40/36	60/54	80/72	100/90	120/108	160/144
Габариты (ШxВxГ) (мм)	519x1879x808	519x1879x808	519x1879x808	904x1879x808	904x1879x808	904x1879x808
Вес (кг) ИБП	257	313	313	480	480/530	530
Вес (кг) батареи	1270	1270	1270	1270	1270	1270
	1430	1430	1430	1430	1430	1430
	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Входной разъем	Раздельный вход, клеммная колодка					
Выходной разъем	клеммная колодка					
Типичное время резервирования						
ИБП+1 батарея 55 Ач	30 мин.	17 мин.	10 мин.	–	–	–
ИБП+1 батарея 67 Ач	39 мин.	21 мин.	15 мин.	–	–	–
ИБП+1 батарея 125 Ач	87 мин.	53 мин.	36 мин.	27 мин.	20 мин.	12 мин.
<b>Эксплуатационные параметры</b>						
Номинальное входное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц					
Диапазон входного напряжения	-15%, +20% от номинального при 100% нагрузке -30%, +20% от номинального при 50% нагрузке					
Частота	50 Гц или 60 Гц (45-65 Гц)					
Входной коэффициент мощности	0,99					
Искажение входного тока (КНИ)	3-5% в нормальных условиях сети					
Номинальное выходное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В					
Отклонение выходного напряжения	±1% в статике; ±5% в динамике при изменении нагрузки от 10% до 90%, время восстановления менее 1 мсек.					
Допустимая перегрузка	150% в течение 1 мин., 125% в течение 10 мин., 110% в течение 60 мин. (в режиме байпаса), 150% в течение 5 сек. (на батарее)					
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7 индуктивного - 0,8 емкостного характера					
КПД	до 94%					
<b>Пользовательский интерфейс</b>						
Дисплей	Графический ЖК дисплей с голубой подсветкой, меню с многоязыковой поддержкой					
Индикаторы	4 индикатора состояния ИБП					
Стандартные информационные порты	2 или 4 порта стандарта X-слот, 1 х релейный контакт; 1хвход для дистанционного аварийного отключения; 2х внешних пользовательских входа					
Дополнительно	Внешние батарейные шкафы и стеллажи, Разделительный трансформатор, шкафы для объединения в параллель, X-слот: Web/SNMP, ModBus/JBus, релейный адаптер, карты HotSync					
<b>Параметры окружающей среды</b>						
Рабочая температура	0°C to +40°C, +45°C при 7,5% ухудшении параметров; для батарей рекомендуется макс. +25°C					
Температура хранения	от -15°C до +45°C					
Высота	< 1500 м					
Уровень шума	65 дБ(А) 40-80 кВА					
на расстоянии 1 метра	70 дБ(А) 100-160 кВА					
<b>Сертификация</b>						
Качество	ISO 9001 : 2000, ISO 14001 : 1996					
Маркировка	CE, ГОСТ					
Безопасность	IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1					
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2					

Соответствие стандарту IEC 62040-3 VFI-SS-111



## Powerware 9395

Защита электропитания ЦОД,  
IT- и телекоммуникационных  
систем, АСУ ТП, банковского и  
медицинского оборудования



### Технология:

Серия 9 (бестрансформаторная технология)

### Номинальная мощность:

225-2x275-550 кВА при коэффициенте мощности 0,9

### Напряжение:

3x230/400 В переменного тока 50/60 Гц

### Время резервирования:

типично 3-40 мин.

(см. подробные таблицы в конце каталога)

Исполнение: Напольное

Powerware 9395 – объединенное единым корпусом решение, сочетающее в себе надежность и возможность резервирования.

Большинство работ по монтажу и силовым подключениям этого источника выполнены на заводе-изготовителе, что снижает издержки пользователя и существенно упрощает процесс инсталляции.

Фактически Powerware 9395 состоит из двух ИБП (силовых модулей) мощностью по 275 кВА каждый, за счет чего обеспечивается встроенное резервирование по схеме N+1.

Подобная конфигурация гарантирует, что в случае

выхода из строя одного модуля другой автоматически возьмет на себя всю нагрузку.

Для создания системы с резервированием мощностью 550кВА по схеме N+1 с левой стороны шкафа устанавливается дополнительный силовой модуль мощностью 275 кВА.

### Типичное применение:

- Центры обработки данных, серверные массивы
- Системы управления зданиями, банковские и телекоммуникационные системы
- Автоматические системы управления в промышленности
- Медицинское оборудование

### Отличительные особенности:

- Высокий КПД – до 95%
- Технология параллельной работы Hot Sync
- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM)
- Система активной коррекции входного коэффициента мощности (PFC), обеспечивающая КНИ потребляемого от сети тока 3-5 %
- Высокий выходной коэффициент мощности (0,9), оптимальный для работы с современными компьютерными и серверными нагрузками
- Связь через Web/SNMP адаптер как стандарт или как дополнительная возможность
- Графический ЖК дисплей
- 100% поддержка IT-нагрузок с коэффициентом мощности емкостного характера

### Опции:

- Встроенный механический переключатель на байпас
- Возможность использования коммуникационных адаптеров стандарта X-слот
- Внешний изоляционный трансформатор
- Шкафы и стеллажи для установки аккумуляторных батарей длительного срока службы

## Технические характеристики Powerware 9395

Номинальная мощность	225 кВА	275 кВА	225+225 кВА	275+275 кВА	450 кВА	550 кВА	550+275 кВА
	9395-225-U	9395-275	9395-2*225-U	9395-2*275-U	9395-450-U	9395-550	9395-550+275
	9395-225-U-IB	9395-275-IB	9395-2*225-U-IB	9395-2*275-U-IB	9395-450-U-IB	9395-550-IB	9395-550+275-IB
Код изделия	9395-225-U-MBS	9395-275-M BS	9395-2*225-U-MBS	9395-2*275-U-MBS	9395-450-U-MBS	9395-550-MBS	9395-550+275-MBS
	9395-BAT10-125Ач(700А)	9395-BAT10-125Ач(700А)	2*9395-BAT10-125Ач(700А)	2*9395-BAT10-125Ач(700А)			
Мощность (кВА/кВт)	225/202	275/247	225/202 (система с резервированием)	275/247 (система с резервированием)	450/405	550/495	550/495 (система с резервированием)
Габариты (ШхВхГ)	1350x1880x880	1350x1880x880	1890x1880x880	1890x1880x880	1890x1880x880	1890x1880x880	2520x1880x880
Вес (кг) UPS	830	830	1430	1430	1430	1430	2030
Вес (кг) БАТ	2380	2380	2x2380	2x2380			
Входной разъем	Раздельный вход, клеммная колодка						
Выходной разъем	Клеммная колодка						
Типичное время							
UPS+1xBAT 125 Ач	5 мин.	3 мин.	-	-	-	-	-
UPS+2xBAT 125 Ач	20 мин.	14 мин.	5-20 мин.	3-14 мин.	-	-	-
<b>Эксплуатационные параметры</b>							
Номинальное входное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В переменного тока 50/60 Гц						
Диапазон входного напряжения	-15%, +15% от номинального при 100% нагрузке						
Частота	50 Гц или 60 Гц (45-65 Гц)						
Входной коэффициент мощности	0,99						
Искажение входного тока (КНИ)	3-5 % в нормальных условиях сети						
Номинальное выходное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В переменного тока						
Отклонение выходного напряжения	±1% в статическом режиме; ±5% в динамике при изменении нагрузки от 10% до 90%, время восстановления менее 1 мсек.						
Допустимая перегрузка	150% в течение 10 сек., 125% в течение 30 сек., 110% в течение 10 мин. (в режиме работы от батарей)						
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7 индуктивного - 0,8 емкостного характера						
КПД	до 95%						
<b>Пользовательский интерфейс</b>							
Дисплей	Графический ЖК дисплей с голубой подсветкой, меню с многоязыковой поддержкой						
Индикаторы	4 индикатора состояния ИБП						
Стандартные информационные порты	2 или 4 порта стандарта X-слот, 1 x релейный контакт; 1 x вход для дистанционного аварийного отключения; 2 x внешних входа для измерения параметров окружающей среды						
Дополнительно	Внешние батарейные шкафы и стеллажи, Внешние изоляционные трансформаторы, Адаптеры для X-слотов: Web/SNMP, ModBus/JBus, релейный						
<b>Параметры окружающей среды</b>							
Рабочая температура	0°C to +40°C, +45°C при 7,5% ухудшении параметров; для батарей рекомендуется макс. +25°C						
Температура хранения	от -15°C до +45°C						
Высота	< 1000 м						
Уровень шума на расстоянии 1 метра	75 дБ(А)						
<b>Сертификация</b>							
Качество	ISO 9001 : 2000, ISO 14001 : 1996						
Маркировка	CE						
Безопасность	IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1						
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2						

# Решения для управления и мониторинга ИБП

## Адаптер ConnectUPS Web/SNMP

Это законченное решение для мониторинга, управления и завершения работы ИБП в сетевом окружении. В случае неисправности Web/SNMP адаптер может извещать пользователей или администраторов по e-mail или протоколу SNMP. В случае длительного отсутствия электроэнергии работа защищаемых компьютерных систем может быть корректно завершена при помощи программного обеспечения NetWatch и LanSafe 5. Уникальный 3-х портовый коммутатор (хаб) в моделях X-Slot обеспечивает дополнительные сетевые подключения.

Артикул 116750221-001; для Powerware 5115RM, 5125, 5125RM, 9125, 9155, 9355, 9390, 9395

Артикул 116750222-001; для Powerware 9120

Артикул 116750223-5501; внешний

## Датчик параметров окружающей среды для адаптеров ConnectUPS Web/SNMP

Датчик параметров окружающей среды (EMP) добавляет адаптеру ConnectUPS Web/SNMP возможность мониторинга температуры, влажности, а также два дополнительных входа для подключения внешних датчиков (сухие контакты). Лучше всего он подходит для мониторинга температуры стеллажей и положения дверей. Завершение работы системы может быть инициировано в случае превышения установленных пользователем пороговых значений или изменения состояния сухих контактов.

Артикул 116750224-001 для всех ИБП с установленными адаптерами Web/SNMP

## Релейные/AS400 адаптеры

Обеспечивают легкое подключение к компьютерам стандарта IBM AS/400, а также к системам управления зданиями и промышленным оборудованием.

Артикул 1018460 для Powerware 5115RM, 5125, 5125RM, 9125, 9155, 9355, 9390, 9395

Артикул 1014018; для Powerware 9120

## X-Slot ModBus адаптер

Обеспечивает подключение к системам управления промышленным оборудованием и зданиями, использующим ModBus/Jbus.

Артикул 103002510-5501 для Powerware 5115RM, 5125, 5125RM, 9125, 9155, 9355, 9390

## X-Slot USB адаптер

Обеспечивает USB интерфейс для компьютеров с ОС Windows для ПО LanSafe. Для тех моделей ИБП, в которых есть слот, но нет USB в стандартной комплектации.

Артикул 05146508-5501 для Powerware 5125RM, 5125, 9125

## X-Slot Мультипорт

Обеспечивает от 2 до 5 последовательных соединений с несколькими серверами, которые подключены к одному ИБП, но не могут использовать ЛВС для передачи данных ИБП. Этот адаптер полезен при подключении к нескольким одиночным компьютерам, firewall и DMZ, а также к отдельным ЛВС.

Артикул 05146447-5502 для Powerware 5115RM, 5125RM, 5125, 9125, 9155, 9355, 9390

## Комплект программного обеспечения

Eaton предлагает полный спектр программного обеспечения для завершения работы и мониторинга, чтобы улучшить ту защиту, которую обеспечивают ИБП Powerware. Комплект программного обеспечения, для удобства размещенный на одном CD, бесплатно поставляется с каждым ИБП.



## Программное обеспечение для завершения работы приложений

LanSafe – сетевое программное обеспечение для завершения работы приложений, которое в настоящее время поддерживает до 20 операционных систем. Оно обеспечивает контролируемое последовательное завершение работы всей сети независимо от платформы в случае длительных перебоев в электропитании. С помощью LanSafe можно завершить работу до 64 компьютеров, подключенных к одному ИБП.

## NetWatch - программный компонент для адаптера ConnectUPS Web/SNMP.

Это небольшой модуль ПО, имеющий широкий спектр возможностей для завершения работы, установки временных задержек и предупреждения пользователя. NetWatch поддерживает Windows, Novell, Mac OS X и большинство платформ Unix, включая Linux.

## Программное обеспечение для мониторинга

PowerVision® - программное обеспечение для мониторинга технических характеристик и их трендового анализа для ИБП, поддерживающих особо важные нагрузки, и нескольких ИБП в сети. Оно рассчитывает тренды и хранит информацию о работе ИБП в базе данных. ПО PowerVision легко конфигурируется, что делает его отличным инструментом для системных администраторов. Дополнительный модуль управления завершением работы способен поддерживать сотни завершающих работу программ клиентов, а также может быть использован при параллельной работе ИБП.

## PowerVision4 предлагается в трех вариантах:

**Network Edition** осуществляет мониторинг нескольких ИБП в сети

**Facility Edition** осуществляет контроль также и за другим оборудованием в сети и имеет больше инструментов мониторинга

**Enterprise Manager** предоставляет информацию о системе защиты электропитания предприятия в целом и обеспечивает поддержку многочисленных серверов Network Edition и Facility Edition в сети предприятия

## Опции:

Терминал сбора данных (Data Acquisition Terminal) для PowerVision Facility Edition обеспечивает интерфейс с другим оборудованием посредством релейных контактов. Артикул 103004401

Программное обеспечение	Совместимо со следующим оборудованием:	Поддерживаемые платформы и протоколы*:																												
ПО LanSafe	Powerware 3105 Powerware 5110 Powerware 5115 Powerware 5125 Powerware 9120 Powerware 9125 Powerware 9140 Powerware 9155 Powerware 9355 Powerware 9390	Windows 98/ME Windows 2000/XP/2003 Windows NT 4.0 (Intel) SP6 и новее Novell NetWare 5.0, 6.0, 6.5 AT&T SVR4 v.3.0. HP UX10.20, 11.0, 11i (PA RISC) 11i 1.6, 2 (Itanium) AIX 4.x (RISC), 4.X, 5.1, 5.2, 5.3 (для PowerPC) SCO OpenServer 5.0.6, 5.0.7 Solaris 7,8,9 (SPARC, Intel) SGE Irix 6.5 (MIPS) Mac OS X 10.2.8, 10.3.X Linux: (Intel) Red Hat Enterprise Linux AS v.2.1, 3 ES4 SuSE 7.2, 8.0, 8.2, 9.0, 10.1 SuSe Enterprise Linux Server 8,9																												
ПО PowerVision®	<table border="0"> <tr> <td><b>Пакет Network Edition</b></td> <td><b>Пакет Facility Edition</b></td> </tr> <tr> <td>Powerware 5115</td> <td>Powerware 5115</td> </tr> <tr> <td>Powerware 5125</td> <td>Powerware 5125</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9120</td> <td>Powerware 9120</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9125</td> <td>Powerware 9125</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9140</td> <td>Powerware 9140</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9155</td> <td>Powerware 9155</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9355</td> <td>Powerware 9355</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9390</td> <td>Powerware 9390</td> </tr> <tr> <td>Powerware 9395</td> <td>Powerware 9395</td> </tr> <tr> <td>ИБП других производителей</td> <td>ИБП других производителей</td> </tr> <tr> <td>Параллельные системы</td> <td>Параллельные системы</td> </tr> <tr> <td>Избыточные системы (1+1) других производителей</td> <td>Hot Sync для Powerware 93xx (2,3 или 4 модуля)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Избыточные системы (1+1) других производителей</td> </tr> </table>	<b>Пакет Network Edition</b>	<b>Пакет Facility Edition</b>	Powerware 5115	Powerware 5115	Powerware 5125	Powerware 5125	Powerware 9120	Powerware 9120	Powerware 9125	Powerware 9125	Powerware 9140	Powerware 9140	Powerware 9155	Powerware 9155	Powerware 9355	Powerware 9355	Powerware 9390	Powerware 9390	Powerware 9395	Powerware 9395	ИБП других производителей	ИБП других производителей	Параллельные системы	Параллельные системы	Избыточные системы (1+1) других производителей	Hot Sync для Powerware 93xx (2,3 или 4 модуля)		Избыточные системы (1+1) других производителей	<b>Все пакеты PowerVision</b>  <b>Windows</b> 2000 Server, Advanced Server, Professional XP Home Edition, Professional Server 2003 Standard, Web, Enterprise  <b>PowerVision shutdown agent Windows</b>  2000 Server, Advanced Server, Professional XP Home Edition, Professional Server 2003 Standard, Web, Enterprise  <b>UNIX</b> HP-UX версия 10.x и новее IBM AIX версия 4.x и новее Sun Solaris версия 6.x и новее SGI Irix версия 6.3 и новее Linux (ядро 2.2 и новее) BSD OS версия 4.x и новее  <b>Novell NetWare</b> Netware версия 4.11 и новее, требует TCP/IP
<b>Пакет Network Edition</b>	<b>Пакет Facility Edition</b>																													
Powerware 5115	Powerware 5115																													
Powerware 5125	Powerware 5125																													
Powerware 9120	Powerware 9120																													
Powerware 9125	Powerware 9125																													
Powerware 9140	Powerware 9140																													
Powerware 9155	Powerware 9155																													
Powerware 9355	Powerware 9355																													
Powerware 9390	Powerware 9390																													
Powerware 9395	Powerware 9395																													
ИБП других производителей	ИБП других производителей																													
Параллельные системы	Параллельные системы																													
Избыточные системы (1+1) других производителей	Hot Sync для Powerware 93xx (2,3 или 4 модуля)																													
	Избыточные системы (1+1) других производителей																													
NetWatch OS Support	Все модели с адаптером ConnectUPS Web/SNMP	Windows 95/98/ME, NT, 2000, XP, 2003 Novell NetWare, SGI IRIX, HP-UX, IBM AIX, Linux, BSD, SCO, Solaris, Mac OS X																												

\* Самые последние обновления доступны на веб-странице [www.powerware.com/software/Products.asp](http://www.powerware.com/software/Products.asp)

## Таблицы времени резервирования ИБП Powerware

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в спецификации без предварительного уведомления.

Нагрузка	250 ВА	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	2500 ВА	3000 ВА
<b>Напольные ИБП Powerware</b>								
<b>ИБП 3-ей серии (standby)</b>								
3105 500 ВА	8	3						
<b>ИБП 5-ой серии (line interactive)</b>								
5110 500 ВА	8	3						
5110 700 ВА	14	6	3 <sup>1</sup>					
5110 1000 ВА	35	15	10	5				
5115 500 ВА	15	5						
5115 750 ВА	35	13	6					
5115 1000 ВА	38	15	8	5				
5115 1400 ВА	55	28	14	8	5 <sup>2</sup>			
5125 1000 ВА	38	16	10	5				
5125 1500 ВА	56	32	22	13	6			
5125 2200 ВА	125	60	44	28	15	7		
5125 1000 ВА + 1 батарейный модуль	190	100	70	50				
5125 1500 ВА + 1 батарейный модуль	240	140	100	60	35			
5125 2200 ВА + 1 батарейный модуль	280	160	115	75	50	30		
<b>ИБП 9-ой серии, с двойным преобразованием напряжения</b>								
9120 700 ВА	28	13	8 <sup>3</sup>					
9120 700 ВА + 1 батарейный модуль	105	50	35					
9120 700 ВА + 2 батарейных модуля	200	100	65					
9120 1000 ВА	45	21	15	8				
9120 1000 ВА + 1 батарейный модуль	160	85	55	37				
9120 1000 ВА + 2 батарейных модуля	> 4 часов	160	110	68				
9120 1500 ВА	55	28	20	14	7			
9120 1500 ВА + 1 батарейный модуль	230	115	80	55	33			
9120 1500 ВА + 2 батарейных модуля	> 4 часов	220	150	100	60			
9120 2000 ВА	120	65	40	30	19	12		
9120 2000 ВА + 1 батарейный модуль	> 7 часов	>4 часов	180	125	70	55		
9120 2000 ВА + 2 батарейных модуля	> 10 часов	>7 часов	>4 часов	220	140	100		
9120 3000 ВА	120	65	40	30	19	14	10	8
9120 3000 ВА + 1 батарейный модуль	> 7 часов	>4 часов	180	125	70	55	45	30
9120 3000 ВА + 2 батарейных модуля	> 10 часов	>7 часов	>4 часов	220	140	100	80	65
<b>ИБП Powerware, монтируемые в стойки</b>								
<b>ИБП 5-ой серии (line interactive)</b>								
5115 RM 500 ВА	15	5						
5115 RM 750 ВА	35	13	6					
5115 RM 1000 ВА	38	15	8	5				
5115 RM 1500 ВА	55	28	14	8	5			
5125 RM 1000 ВА	36	19	13	7				
5125 RM 1500 ВА	36	19	13	7	5			
5125 RM 3000 ВА	110	45	30	20	15	11	6	5
Время резервирования 5125 RM может быть увеличено примерно до 50 мин. при полной нагрузке путем добавления батарейных модулей								
<b>ИБП 9-ой серии, с двойным преобразованием напряжения</b>								
9125 RM 1000 ВА	35	15	9	5				
9125 RM 1500 ВА	60	40	25	16	8			
9125 RM 2000 ВА	60	40	25	16	8	5		
9125 RM 3000 ВА	80	45	30	21	13	9	7	5
Время резервирования 9125 RM может быть увеличено примерно до 100 мин. при полной нагрузке путем добавления батарейных модулей								
<b>ИБП 6-ой серии (line interactive)</b>								
6125 6 кВА	59	26	15	10	7	5		
6125 6 кВА + 1 батарейный модуль	169	79	49	32	24	19		
6125 6 кВА + 2 батарейных модуля	300	138	85	64	46	36		
<b>ИБП 9-ой серии, с двойным преобразованием напряжения, монтируемые в стойки</b>								
9120 5 кВА	80	38	23	15	10			
9120 5 кВА + 1 батарейный модуль	300	145	90	65	45			
9120 5 кВА + 2 батарейных модуля	480	300	150	120	85			
9120 6 кВА	80	38	23	15	10	7		
9120 6 кВА + 1 батарейный модуль	300	145	90	65	45	30		
9120 6 кВА + 2 батарейных модуля	480	300	150	120	85	65		
9125 5 кВА	75	36	24	18	13			
9125 5 кВА + 1 батарейный модуль	140	105	70	48	37			
9125 5 кВА + 2 батарейных модуля	200	180	120	85	65			
9125 6 кВА	75	36	24	18	13	10		
9125 6 кВА + 1 батарейный модуль	140	105	70	48	37	30		
9125 6 кВА + 2 батарейных модуля	200	180	120	85	65	52		
<b>ИБП 10-ой серии (line interactive)</b>								
10140 7,5 кВА	80	31	12	7				
10140 7,5 кВА + 1 батарейный модуль	137	61	27	17				
10140 7,5 кВА + 2 батарейных модуля	189	99	52	35				
10140 7,5 кВА + 3 батарейных модуля	275	138	69	46				
10140 7,5 кВА + 4 батарейных модуля	365	181	90	60				
10140 10 кВА	80	31	12	7	6	5		
10140 10 кВА + 1 батарейный модуль	137	61	27	17	14	12		
10140 10 кВА + 2 батарейных модуля	189	99	52	35	31	27		
10140 10 кВА + 3 батарейных модуля	275	138	69	46	40	35		
10140 10 кВА + 4 батарейных модуля	365	181	90	60	51	45		

<sup>1</sup> 5110 700кВА время резервирования - 3 мин. с нагрузкой 700 ВА

<sup>2</sup> 5115 1400 ВА время резервирования - 5 мин. с нагрузкой 1400 ВА

<sup>3</sup> 9120 700 ВА время резервирования - 8 мин. с нагрузкой 700 ВА

## Таблицы времени резервирования ИБП Powerware 9X55 8-15 кВА

Далее приведены данные о времени автономной работы ИБП. Разряд батарей производится до уровня напряжения 1.70 В/элемент при температуре +25°C. Учитывается, что батареи прошли не менее 5 циклов полного заряда - разряда и полностью заряжены.

 = Минимальный ток заряда - 4 А (см. Руководство пользователя и установки в меню ИБП)

### Время резервирования 5-ти и 10-летних батарей 12В 7Ач и 12В 9Ач

Типичная нагрузка с коэффициентом мощности 0.7															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
7Ач 12В	1 x 32	36	26	20	15	12	10	7	6	-	-	-	-	-	мин.
9Ач 12В	1 x 32	42	32	24	21	16	15	12	10	9	8	7	6	5	мин.
7Ач 12В	2 x 32	86	66	46	38	33	28	23	20	16	15	13	12	10	мин.
9Ач 12В	2 x 32	95	74	61	44	38	33	29	25	22	20	18	16	15	мин.
7Ач 12В	3 x 32	130	100	81	68	57	44	39	35	27	24	22	20	18	мин.
7Ач 12В	4 x 32	200	133	108	91	78	69	61	47	40	35	32	29	27	мин.
7Ач 12В	5 x 32	250	182	141	114	95	81	70	61	53	47	43	39	36	мин.
7Ач 12В	6 x 32	316	230	178	144	120	102	89	78	67	60	54	50	45	мин.
7Ач 12В	7 x 32	385	280	217	176	146	124	106	93	82	73	66	60	55	мин.
7Ач 12В	8 x 32	458	333	258	209	174	147	126	110	97	87	79	72	66	мин.
7Ач 12В	9 x 32	533	388	301	243	202	171	146	129	113	102	92	84	76	мин.
7Ач 12В	10 x 32	610	444	344	278	232	196	168	147	130	117	105	96	87	мин.
7Ач 12В	11 x 32	690	502	389	315	262	222	190	167	147	132	119	109	99	мин.

Современная нагрузка с коэффициентом мощности 0.9															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
7Ач 12В	1 x 32	23	17	13	10	8	7	6	5	-	-	-	-	-	мин.
9Ач 12В	1 x 32	32	23	18	15	12	10	9	7	6	5	-	-	-	мин.
7Ач 12В	2 x 32	58	41	32	26	21	18	15	14	12	10	9	8	7	мин.
9Ач 12В	2 x 32	80	58	44	35	29	25	22	19	16	15	13	12	10	мин.
7Ач 12В	3 x 32	98	70	54	43	36	31	26	23	20	18	16	15	14	мин.
7Ач 12В	4 x 32	142	102	78	63	52	44	38	34	29	26	24	22	20	мин.
7Ач 12В	5 x 32	189	136	105	84	70	59	51	45	39	35	32	29	27	мин.
7Ач 12В	6 x 32	239	172	133	107	89	75	65	57	50	45	40	37	34	мин.
7Ач 12В	7 x 32	292	210	162	130	108	92	79	70	61	54	49	45	41	мин.
7Ач 12В	8 x 32	347	250	192	155	128	109	94	83	72	65	59	53	49	мин.
7Ач 12В	9 x 32	404	291	224	180	150	127	110	97	84	75	68	62	57	мин.
7Ач 12В	10 x 32	463	333	257	206	171	146	126	111	96	86	78	71	65	мин.
7Ач 12В	11 x 32	523	377	290	234	194	165	143	125	109	98	89	81	74	мин.

### Время резервирования 10-летних батарей 12В 24Ач

Типичная нагрузка с коэффициентом мощности 0.7															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
24Ач 12В	1 x 32	173	120	104	86	69	57	50	44	41	38	34	31	28	мин.
24Ач 12В	2 x 32	409	279	225	175	149	123	112	104	95	86	78	69	60	мин.
24Ач 12В	3 x 32	585	468	357	281	244	206	175	157	140	123	115	109	104	мин.
24Ач 12В	4 x 32	>10ч	585	502	415	328	281	253	225	197	175	162	149	136	мин.
24Ач 12В	5 x 32	>10ч	>10ч	588	519	450	380	311	281	259	236	214	191	175	мин.
24Ач 12В	6 x 32	>10ч	>10ч	>10ч	588	531	473	415	357	300	281	262	244	225	мин.
24Ач 12В	7 x 32	>10ч	>10ч	>10ч	>10ч	588	539	489	440	390	340	297	281	265	мин.
24Ач 12В	8 x 32	>10ч	>10ч	>10ч	>10ч	588	545	502	458	415	371	328	295	мин.	

Современная нагрузка с коэффициентом мощности 0.9															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
24Ач 12В	1 x 32	128	100	79	59	50	43	39	35	30	27	24	21	19	мин.
24Ач 12В	2 x 32	287	214	164	130	112	101	90	79	67	59	54	50	46	мин.
24Ач 12В	3 x 32	484	334	265	217	175	153	130	116	109	101	94	86	79	мин.
24Ач 12В	4 x 32	597	484	378	289	253	217	181	164	147	130	118	112	107	мин.
24Ач 12В	5 x 32	>10ч	575	489	400	311	275	246	217	188	170	157	144	130	мин.
24Ач 12В	6 x 32	>10ч	>10ч	564	489	415	340	289	265	241	217	193	175	164	мин.
24Ач 12В	7 x 32	>10ч	>10ч	>10ч	553	489	426	362	299	279	258	238	217	196	мин.
24Ач 12В	8 x 32	>10ч	>10ч	>10ч	>10ч	545	489	433	378	322	289	271	253	235	мин.

### Спецификация батарейных шкафов для батарей 12В 24Ач

Шкаф (р/н)	Батареи	Количество	Габариты	Вес
1026110	24Ач 12В	1 x 32	В1684xШ494xГ758	480 кг
1026111	24Ач 12В	2 x 32	В1684xШ494xГ758	800 кг

Максимальное количество батарей в одном шкафу – 64.

### Время резервирования 5-ти и 10-летних батарей 12В 7Ач и 12В 9Ач для ИБП с выходным трансформатором

Типичная нагрузка с коэффициентом мощности 0.7															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
9Ач 12В	1 x 32	40	30	24	21	16	14	12	10	9	8	7	6	5	мин.
7Ач 12В	2 x 32	83	65	44	37	33	28	23	20	16	14	13	11	10	мин.
9Ач 12В	2 x 32	90	71	60	44	38	33	29	25	22	20	18	16	15	мин.

Современная нагрузка с коэффициентом мощности 0.9															
Батареи	Кол-во	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	кВА
9Ач 12В	1 x 32	30	22	17	14	12	10	9	7	6	5	-	-	-	мин.
7Ач 12В	2 x 32	55	40	31	25	20	18	15	14	12	10	9	8	7	мин.
9Ач 12В	2 x 32	77	55	42	34	29	25	22	19	16	15	13	12	10	мин.

## Таблицы времени резервирования ИБП Powerware 9X55 20-40 кВА

Далее приведены данные о времени автономной работы ИБП. Разряд батарей производится до уровня напряжения 1.70 В/элемент при температуре +2°C. Учитывается, что батареи прошли не менее 5 циклов полного заряда - разряда и полностью заряжены.

### Время резервирования внутренних 5-ти и 10-летних батарей 12В 7Ач и 12В 9Ач

Типичные нагрузки с коэффициентом мощности 0.7										
Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
7Ач 12В	1x36	24	8	5	-	-	-	-	-	мин.
9Ач 12В	1x36	30	12	7	5	-	-	-	-	мин.
7Ач 12В	2x36	60	24	14	10	6	-	-	-	мин.
9Ач 12В	2x36	70	28	18	13	10	7	5	-	мин.
7Ач 12В	3x36	103	41	26	17	12	10	7	5	мин.
9Ач 12В	3x36	115	46	31	22	16	13	10	8	мин.
7Ач 12В	4x36	152	55	40	26	18	15	11	9	мин.
9Ач 12В	4x36	158	63	42	31	23	20	15	12	мин.

Современные нагрузки с коэффициентом мощности 0.9										
Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
7Ач 12В	1x36	15	5	-	-	-	-	-	-	мин.
9Ач 12В	1x36	20	8	5	-	-	-	-	-	мин.
7Ач 12В	2x36	46	15	10	5	-	-	-	-	мин.
9Ач 12В	2x36	45	21	13	8	6	5	-	-	мин.
7Ач 12В	3x36	80	30	17	11	7	6	5	-	мин.
9Ач 12В	3x36	85	33	22	15	11	8	6	5	мин.
7Ач 12В	4x36	122	46	27	17	12	10	7	6	мин.
9Ач 12В	4x36	125	47	30	21	16	13	10	8	мин.

### Время резервирования внешних 10-летних батарей 12В 24Ач без учета внутренних

Типичные нагрузки с коэффициентом мощности 0.7										
Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
24Ач 12В	1x36	110	50	32	21	15	11	8	6	мин.
24Ач 12В	2x36	244	112	73	50	41	33	27	22	мин.
24Ач 12В	3x36	397	180	112	87	62	51	43	38	мин.
24Ач 12В	4x36	532	255	155	113	95	76	57	50	мин.
24Ач 12В	5x36	>10 ч.	310	202	145	114	99	83	68	мин.
24Ач 12В	6x36	> 10 ч.	410	253	180	140	114	101	90	мин.
24Ач 12В	7x36	> 10 ч.	487	289	220	167	134	114	103	мин.
24Ач 12В	8x36	> 10 ч.	542	350	256	197	159	130	114	мин.

Современные нагрузки с коэффициентом мощности 0.9										
Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
24Ач 12В	1x36	77	37	22	14	10	7	5	-	мин.
24Ач 12В	2x36	175	90	51	38	30	22	17	15	мин.
24Ач 12В	3x36	280	127	90	58	46	40	33	28	мин.
24Ач 12В	4x36	415	180	115	88	67	52	44	40	мин.
24Ач 12В	5x36	520	243	150	111	92	72	57	50	мин.
24Ач 12В	6x36	585	287	181	132	107	91	75	60	мин.
24Ач 12В	7x36	> 10 часов	360	227	162	121	106	92	78	мин.
24Ач 12В	8x36	> 10 часов	432	262	182	147	116	104	92	мин.

### Спецификация внешних батарейных шкафов с 10-летними батареями 12В 24Ач

Шкаф (код изделия)	Батареи	Шт.	Габариты	Вес
1025169	24Ач12В	1 x 36	В1684xШ494xГ758	510 кг
1025170	24Ач12В	2 x 36	В1684xШ494xГ758	870 кг

Максимальное количество батарей в одном внешнем шкафу - 72.

**Время резервирования внешних батарей 12В 24Ач с учетом 5-летних внутренних батарей 9Ач**

Внутренние батареи		Внешние батареи		Типичные нагрузки с коэффициентом мощности 0.7								
Батареи	Кол.	Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	1х36	268	113	77	56	43	34	25	20	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	2х36	402	175	115	84	69	57	47	38	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	3х36	555	243	154	121	90	75	63	54	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	4х36	> 10 часов	318	197	147	123	100	77	66	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	5х36	> 10 часов	373	244	179	142	123	103	84	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	6х36	> 10 часов	473	295	214	168	138	121	106	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	7х36	> 10 часов	550	331	254	195	158	134	119	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	8х36	> 10 часов	> 10 ч.	392	290	225	183	150	130	мин.

Внутренние батареи		Внешние батареи		Современные нагрузки с коэффициентом мощности 0.9								
Батареи	Кол.	Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	1х36	202	88	56	39	29	22	17	12	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	2х36	300	137	81	61	49	38	30	25	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	3х36	405	174	120	81	65	56	46	38	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	4х36	540	227	145	111	86	68	57	50	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	5х36	> 10 часов	290	180	134	111	88	70	60	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	6х36	> 10 часов	334	211	155	126	107	88	70	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	7х36	> 10 часов	407	257	185	140	122	105	88	мин.
9Ач 12В	4х36	24Ач 12В	8х36	> 10 часов	479	292	205	166	132	117	102	мин.

**Время резервирования внешних батарей 12В 24Ач с учетом 10-летних внутренних батарей 7Ач**

Внутренние батареи		Внешние батареи		Типичные нагрузки с коэффициентом мощности 0.7								
Батареи	Кол.	Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	1х36	262	105	75	51	38	29	21	17	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	2х36	396	167	115	79	63	51	41	34	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	3х36	549	235	154	116	84	69	57	50	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	4х36	> 10 часов	310	197	142	117	94	71	62	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	5х36	> 10 часов	365	244	174	136	117	97	80	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	6х36	> 10 часов	465	295	209	162	132	115	102	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	7х36	> 10 часов	542	331	249	189	152	128	115	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	8х36	> 10 часов	597	392	285	219	177	144	126	мин.

Внутренние батареи		Внешние батареи		Современные нагрузки с коэффициентом мощности 0.9								
Батареи	Кол.	Батареи	Кол.	5 кВА	10 кВА	15 кВА	20 кВА	25 кВА	30 кВА	35 кВА	40 кВА	кВА
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	1х36	199	87	53	35	25	19	14	10	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	2х36	297	136	78	57	44	34	26	23	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	3х36	402	173	117	77	60	52	42	36	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	4х36	537	226	142	107	81	64	53	48	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	5х36	642	289	177	130	106	84	66	58	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	6х36	707	333	208	151	121	103	84	68	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	7х36	> 10 часов	406	254	181	135	118	101	86	мин.
7Ач 12В	4х36	24Ач 12В	8х36	> 10 часов	478	289	201	161	128	113	100	мин.

**Таблица времени резервирования внешних батарей ИБП Powerware 9390 40-160кВА**

Конфигурация батарей	Нагрузка с коэффициентом мощности 0,8							кВА
	40	60	80	100	120	160		
1 шкаф (HR250)	30	17	10	-	-	-	мин.	
2 шкафа (HR250)	73	44	30	22	15	10	мин.	
3 шкафа (HR250)	128	72	51	35	30	21	мин.	
4 шкафа (HR250)	180	106	75	54	41	30	мин.	
1 шкаф (HR305)	39	22	15	-	-	-	мин.	
2 шкафа (HR305)	96	57	40	25	22	15	мин.	
3 шкафа (HR305)	160	96	64	45	37	26	мин.	
4 шкафа (HR305)	220	136	96	72	55	40	мин.	
1 шкаф (HRL12280)	40	24	15	10	7	-	мин.	
2 шкафа (HRL12280)	100	57	33	30	24	15	мин.	
3 шкафа (HRL12280)	144	96	69	50	30	28	мин.	
1 шкаф (HRL12330)	47	30	20	13	10	6	мин.	
2 шкафа (HRL12330)	116	72	50	36	30	20	мин.	
3 шкафа (HRL12330)	163	105	84	60	48	35	мин.	
1 шкаф (HRL12500)	80	49	35	24	18	12	мин.	
2 шкафа (HRL12500)	196	121	81	60	48	34	мин.	
3 шкафа (HRL12500)	266	178	121	92	80	57	мин.	
1 шкаф (NSB125)	87	53	36	27	20	12	мин.	
2 шкафа (NSB125)	200	128	91	69	55	38	мин.	
3 шкафа (NSB125)	305	200	145	115	94	64	мин.	

**Таблица времени резервирования внешних батарей ИБП Powerware 9395 225-275 кВА.**

Конфигурация батарей	Нагрузка с коэффициентом мощности 0,8					
	160	200	225	250	275	
1 шкаф (NSB125)	12	8	6	5	4	мин.
2 шкафа (NSB125)	34	28	23	19	17	мин.
3 шкафа (NSB125)	57	49	42	37	31	мин.



## Примеры проектов компании Копитан-дем



### ЗАО «Телепорт-ТП»

Поставлено и установлено 18 ИБП суммарной мощностью 650 кВА для обеспечения бесперебойным энергоснабжением сети станций космической связи на территории России от Комсомольска-на-Амуре до Калининграда.

Помимо передачи цифровых телефонных каналов на США, Канаду, Японию, Корею, Индию, Китай, Тайвань, Гонконг, Австралию, ЮАР, ОАЭ, Грецию и др. (всего 23 страны мира), «Телепорт-ТП» также обеспечивает обмен ТВ программ по заявкам телевизионных вещательных компаний для 95 стран Атлантического и Индийского регионов.

Кроме того, «Телепорт-ТП» принадлежит национальная сеть цифровой спутниковой связи VSAT («Сателинк») предназначенная для предоставления комплексных телекоммуникационных услуг на территории Российской Федерации и стран СНГ. В настоящее время в состав сети «Сателинк», помимо центральной земной станции, входит 38 периферийных земных станций, установленных на всей территории России.

Создание такой высоконадежной телекоммуникационной сети было бы невозможно без обеспечения земных станций системами бесперебойного электроснабжения суммарная мощность которых составила более 650 кВА. Все они были поставлены, смонтированы и отлажены специалистами компании Копитан-дем.



### Чернобыльская АЭС

В 1998 году поставлена резервированная система бесперебойного электроснабжения для системы представления параметров безопасности 3-го блока. Система безотказно функционировала до полной остановки в 2003 году.

Успешный опыт эксплуатации этой системы дал возможность для проведения аттестационных испытаний в интересах Минатома. В число этих испытаний входили испытания на сейсмостойчивость для сертификации серии ИБП в системе Минатома. Из-за больших габаритов и веса системы (вес 1-го ИБП в комплекте с аккумуляторной батареей составлял 2100 кг), испытания на сейсмостойчивость проводились в одном НИИ Российского Авиационно-Космического Агенства на том же стенде, на котором проводились аналогичные испытания международной космической станции «Мир».

Для проведения этих испытаний потребовалось изготовление специальной оснастки и стенда имитирующего питающую сеть и соответствующую нагрузку. После небольшой механической доработки комплект успешно прошел испытания на сейсмостойчивость и получил соответствующий сертификат прочности.



### Компания «Кросна»

Поставлено и установлено 24 ИБП суммарной мощностью 450 кВА для обеспечения энергоснабжением сети станций космической связи на территории Сибири и Дальнего востока в интересах ВС РФ. Во время выполнения этого проекта возникли некоторые трудности.

Во-первых к системам бесперебойного электропитания предъявлялись повышенные требования к надежности отказоустойчивости.

Во-вторых, реализации проекта препятствовало то, что объекты, на которых устанавливались эти системы, обладают особым режимом посещения. Поэтому было принято решение развернуть в Москве имитационный стенд, повторяющий условия эксплуатации конечного заказчика, конфигурировать на нем резервированные системы со всей необходимой аппаратурой проводить их наладку и на нем же проводить все приемосдаточные испытания. На этом же стенде во время проведения испытаний проходило и обучение эксплуатирующего персонала, в функции которого входил монтаж и запуск системы на объекте, так как гражданским специалистам компании Копитан-дем доступ на объект был ограничен. Такая организация работ позволила полностью удовлетворить требования заказчика и упростить процедуру пусконаладочных работ на объекте до простого монтажа и включения системы под напряжение и на нагрузку.



### «Бизнес-центр на Трехпрудном»

Система бесперебойного электроснабжения 2x250 кВА для питания критических потребностей бизнес-центра.

Бизнес-центр на Трехпрудном находится в 5 минутах от метро Тверская, представляет собой комплекс разноэтажных зданий общей площадью 10.000 м<sup>2</sup>. Часть зданий имеет историческую ценность, в частности часть левого крыла построена по проекту выдающегося архитектора эпохи стиля модерн Ф.О. Шехтеля.

На момент сдачи в аренду большинства офисных площадей, не была предусмотрена защита арендаторов от перебоев с электроснабжением. Однако, в процессе эксплуатации зданий, по просьбе арендаторов руководством центра было принято решение об установке систем бесперебойного электропитания. Таким образом было подтверждено соответствие уровня офисных площадей классу «А», что в свою очередь позволило повысить коэффициент закупаемости бизнес-центра. Мощности установленных ИБП хватало не только для защиты офисной нагрузки, но и технологического оборудования ресторана, расположенного в бизнес-центре.

## Инжиниринговая компания Копитан

Системная интеграция и управление проектами в области бесперебойного и гарантированного электроснабжения.

тел. +7 (495) 777 4808  
www.kopitan-dem.ru



[www.ups.ru](http://www.ups.ru)

Москва, 2-ой Новоподмосковный пер., д. 4А  
Тел./факс: +7-495-777-4808  
[www.kopitan-dem.ru](http://www.kopitan-dem.ru)

**КОПИТАН**

**EAT•N**

**Powerware**