



The power behind competitiveness

Решения по бесперебойному питанию от Delta Group

Источники бесперебойного питания

www.deltapowersolutions.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.



Содержание

Группа компаний Delta	1
О подразделении MCIS	3
ИБП Delta	4
Продукты	6
<ul style="list-style-type: none"> • Amplon • Ultron & Modulon • Свободная таблица по всем продуктам • Управление ИБП 	
Технические характеристики	30
ИБП: вопросы и ответы	41

Группа компаний Delta

Группа компаний Delta – ведущий мировой поставщик решений по управлению электропитанием, системам терморегулирования и использованию возобновляемых источников энергии, производитель электронных компонентов, дисплеев, средств промышленной автоматизации и сетевого оборудования. Деятельность компании Delta сосредоточена в трех основных областях: силовая электроника, управление энергией и интеллектуальные «зелёные» технологии. Офисы Delta открыты во всем мире. Заводы расположены на Тайване, в Китае, Таиланде, Мексике, Индии, Бразилии и в Европе.

Являясь мировым лидером в области силовой электроники, Delta неуклонно следует своей миссии: «Предоставлять инновационные, энергоэффективные и экологически чистые решения для повышения качества жизни». Способствуя защите окружающей среды, Delta реализует многолетние программы «зеленого» производства без использования свинца, а также переработки и утилизации отходов.

Более подробную информацию о продукции можно получить на сайте www.deltaww.com



О подразделении MCIS компании Delta Electronics

Опираясь на богатейший опыт в области энергоэффективности и управления энергоснабжением, Mission Critical Infrastructure Solutions (MCIS), подразделение компании Delta Electronics Inc., позиционирует себя «The power behind competitiveness». MCIS играет важную роль в повышении конкурентоспособности наших клиентов. Мы выполняем эту роль, предоставляя надёжные и высокоэффективные системы питания и инфраструктурные решения для ЦОДов, обеспечивающие бесперебойную работу критически важных объектов и сокращающие полную стоимость владения для клиентов. Delta MCIS – это сильный и надёжный партнер для компаний, стремящихся к победе над конкурентами.

Располагая более чем 15-летним опытом производства систем бесперебойного питания, Delta Electronics вошла в десятку ведущих мировых брендов. Компания располагает всеми возможностями для профессиональной разработки и производства ИБП различного назначения. В нашу клиентскую базу входят ведущие мировые предприятия по производству полупроводников, оптоэлектроники, продуктов питания, нефтепродуктов, а также финансовые учреждения и телекоммуникационные компании. Кроме того, наши решения по бесперебойному питанию в последние годы широко использовались при проведении масштабных мероприятий в азиатском регионе, таких как выставка World Expo 2010 в Шанхае, Азиатские Игры в Гуанчжоу и Универсиада в Шеньчжэне. ИБП Delta играют важнейшую роль при реализации крупных гражданских проектов, включая систему скоростного городского транспорта Тайбэя, которая с 2004 г. в течение пяти лет подряд признавалась лучшей по надёжности (классификация Nova/CoMet), а также недавно запущенную в Китае космическую станцию «Тяньгун-1». Ведущие мировые компании выбирают Delta, поскольку наши продукты повышают конкурентоспособность своих владельцев.



ИБП Delta

Наши клиенты заинтересованы в качественном энергоснабжении без исчезновений напряжения, провалов и бросков, понижения или повышения напряжения, отклонений частоты, гармонических искажений и помех. Компания Delta Electronics, специализирующаяся в области бесперебойного питания, регулирования напряжения и устройств защиты, разработала три семейства ИБП – Amplon, Ultron и Modulon. В таблице ниже приведены их диапазоны мощности, а также краткие описания архитектуры и области применения.

Семейство продуктов	Мощность	Архитектура	Области применения
Amplon	1кВА и более	Однофазный ИБП	Серверное и сетевое оборудование
Ultron	10кВА и более	Трёхфазный он-лайн ИБП	ЦОДы и промышленное оборудование
Modulon	20кВА и более	Трёхфазный модульный он-лайн ИБП	Модульный ИБП с возможностью расширения и резервирования внутри одной стойки

Преимущества систем бесперебойного питания Delta:

- Высокий КПД преобразования AC-AC
- Полностью резервируемая конструкция и конфигурация
- Высокий коэффициент мощности на входе и на выходе
- Простота расширения без использования дополнительного оборудования
- Простота эксплуатации при низкой совокупной стоимости владения



Номенклатура выпускаемой продукции позволяет нашим заказчикам выбирать ИБП, полностью соответствующие их требованиям по обеспечению бесперебойной работы и обеспечивающие долговременные конкурентные преимущества.

Семейство Ampron

Ampron – семейство однофазных ИБП Delta мощностью более 1 кВА для сетевых устройств малой и средней мощности, сетей охранной сигнализации и видеонаблюдения, кассовых терминалов. Название Ampron (Ample + on) указывает на стабильность и достаточность (ample (англ.) – достаточный) – главные качества этого ИБП, обеспечивающего максимальную экономию при исключительной компактности. Системы Ampron идеально подходят для небольших и средних предприятий, финансовых и государственных учреждений, медицинских центров.

Семейство Ultron

Ultron – семейство трехфазных ИБП Delta мощностью более 15 кВА, которые используются для защиты критически важных объектов, включая промышленное оборудование, ЦОДы, системы управления общественным транспортом, теле- и радиовещательные станции, магистральные сети. Название Ultron (Ultra + on) указывает на ультравысокие характеристики данного ИБП – высочайший КПД и исключительную стабильность параметров, делающие его пригодным для наиболее ответственных приложений.

Семейство Modulon

Modulon – семейство модульных трехфазных ИБП Delta мощностью более 20 кВА, предназначенных для защиты оборудования средних и крупных сетей, центров хранения данных и банковских учреждений. Название Modulon (Modular + on) указывает на главную особенность этих ИБП – модульность. Клиенты могут заказывать ИБП, исходя из начальных потребностей, а затем наращивать их по мере необходимости. Данное решение обеспечивает максимум преимуществ при одновременном сокращении совокупной стоимости владения.

Программное обеспечение для управления ИБП и поддерживаемые сетевые карты

В дополнение к высокоэффективным и надежным ИБП, компания Delta Electronics предлагает программное обеспечение UPSentry и InsightPowerUPS, значительно расширяющее возможности управления бесперебойным питанием. Установив поддерживаемые сетевые карты, пользователи могут дистанционно контролировать работу ИБП, выполнять начальную диагностику при аномальных отклонениях, а также включать или выключать системы в случае необходимости.

ИБП Delta – семейство Agilon



Серия VX, Однофазные 600 ВА

Линейно-интерактивный источник бесперебойного питания Agilon VX600 обеспечивает защиту вашему персональному компьютеру, монитору, факсу, модему, терминалу розничной торговли и бытовым приборам. Дружественные индикаторы отображают в реальном времени состояние ИБП и мощность. Автоматическая регулировка напряжения (AVR) обеспечивает безопасное стабилизированное питание подключенного оборудования. Широкий диапазон входного напряжения уменьшает вероятность использования батареи.

Особенности:

- Широкий диапазон входного напряжения уменьшает вероятность использования батареи.
- Автоматическое регулирование напряжения (AVR) выполняет функцию поддержания нормального напряжения на выходе ИБП.
- Интеллектуальное зарядное устройство сокращает время заряда батареи.
- Возможность запуска от аккумулятора без питания от сети.
- Автоматический перезапуск при возобновлении подачи входного напряжения после выключения ИБП.
- Автоматическая зарядка батареи при отключенном ИБП.
- Светодиодные индикаторы, облегчающие контроль состояния для ИБП.
- Аварийная сигнализация с помощью звуковых сигналов.
- Автоматическое самотестирование своевременно сообщит о необходимости замены батареи.
- Защита 24/7 от скачков напряжения, молнии и других отклонений электросети.
- Разъемы локальной сети RJ45 со встроенной защитой от импульсных помех.
- Защита линий передачи данных от перенапряжения.
- Розетка для подключения неприоритетных нагрузок, оборудованная встроенной защитой от импульсных перенапряжений.
- Микропроцессорное управление, обеспечивающее повышенную надежность.

Применения:



ПК



Факсы



Мониторы



Линии
ADSL



Бытовые
электроприборы



Торговые
терминалы

Delta UPS – семейство Amplon



N-Series, Однофазные 1/2/3 кВА

Amplon N-Series – источники бесперебойного питания с двойным преобразованием, компактных габаритов (для вертикальной установки). Эта серия разработана для обеспечения бесперебойного электропитания рабочих станций, торговых терминалов, банкоматов, бытовых приборов и пр.

ИБП серии Amplon N имеют встроенные батареи, обеспечивающие постоянное и устойчивое электропитание критической нагрузки при перебоях в электроснабжении. Для увеличения времени резервного электропитания есть возможность подключения дополнительных батарейных модулей.

Особенности:

- Технология двойного преобразования. Обеспечивает абсолютную защиту 24 часа в сутки 7 дней в неделю.
- Возможность запуска от аккумуляторов без питающей электросети.
- Автоматическое переключение на байпас для бесперебойного питания нагрузки в случае внутренней неисправности ИБП.
- Автоматическое определение частоты.
- Подключение дополнительных батарейных модулей.
- Порт RS232 для расширенных возможностей мониторинга и управления.
- Широкий диапазон входного напряжения и регулируемый ток заряда увеличивают срок службы батарей.
- Интеллектуальное управление для предотвращения глубокого разряда батареи.

Применения:



Серверы



Сети



Безопасность



Медицина



Торговые терминалы



Банкоматы

Delta UPS – семейство Amplon



R-Series, Однофазные 1/2/3 кВА

Amplon R-Series – онлайн ИБП с двойным преобразованием, для установки горизонтально / вертикально. Рекомендованы для защиты серверов, медицинского, сетевого и телекоммуникационного оборудования.

Amplon R-Series специально разработаны для ответственных приложений с большим временем автономной работы.

Мощное зарядное устройство обеспечивает эффективный заряд батареи большой емкости.

Особенности:

- Технология двойного преобразования. Обеспечивает полную защиту 24 часа в сутки 7 дней в неделю.
- Автоматическое определение частоты входного сигнала.
- Возможность использования дополнительного зарядного устройства для сокращения времени перезарядки.
- Возможность запуска как от аккумуляторов, так и от сети.
- Крепление для установки ИБП в стойку.
- Установка горизонтально (в стойку 19 дюймов, высота 2U) / вертикально.
- Подходит для ответственных приложений с большим временем автономной работы.
- Возможность удаленного управления по сети при помощи специального программного обеспечения.
- Высокий коэффициент входной мощности (КМ > 0,97) снижает эксплуатационные расходы электроустановки.
- Широкий диапазон входного напряжения и регулируемый ток заряда увеличивают срок службы батарей.

Применения:



Серверы



Телекоммуникации



Промышленность



Сети



Интернет-телефония



Хранение данных



Медицина

Delta UPS – семейство Amplon



GAIA-Series, Однофазные 1/2/3 кВА

Amplon GAIA-Series – онлайн ИБП с двойным преобразованием, для установки горизонтально/вертикально. Рекомендованы для защиты серверов, сетевого или телекоммуникационного оборудования. В небольшом корпусе (2U) ИБП сочетаются такие особенности, как бесперебойная защита и высокий коэффициент мощности.

ИБП серии Amplon GAIA имеют встроенные батареи, обеспечивающие постоянное и устойчивое электропитание критической нагрузки при перебоях в электроснабжении. Для увеличения времени резервного электропитания есть возможность подключения дополнительных батарейных модулей.

Применения:



Серверы



Телекоммуникации



Промышленность



Сети



Интернет-телефония



Хранение данных



Медицина

Особенности:

- Технология двойного преобразования. Обеспечивает полную защиту 24 часа в сутки 7 дней в неделю.
- Встроенные батареи для номинального времени автономной работы.
- Возможность запуска от аккумуляторов без питающей электросети.
- Управление с компьютера с помощью специального ПО через порты RS232 и USB.
- Встроенный модуль защиты линий передачи данных для телефона/факса/модема/сетевого порта.
- Установка горизонтально (высота 2U)/вертикально.
- Подключение дополнительных батарейных модулей.
- Слот для карты SNMP, используемой в критически важных приложениях.
- Программируемое управление выходными розетками для эффективного энергопотребления.
- Широкий диапазон входного напряжения и регулируемый ток заряда увеличивают срок службы батарей.
- Высокий коэффициент мощности ($KM > 0,97$).
- Контролируемый разряд батарей – увеличенный срок службы.

Delta UPS – семейство Amplon



RT-Series, Однофазные 5/6/10 кВА

ИБП серии Amplon RT выпускаются мощностью 5, 6 и 10 кВА. Эти on-line ИБП с двойным преобразованием обладают инновационной компактной архитектурой, отличаются высоким коэффициентом мощности и малыми гармоническими искажениями входного тока. Возможна установка горизонтально (в стойку)/вертикально. ИБП RT-Series оборудованы ЖК-дисплеем и идеально подходят для дата-центров в качестве защиты серверов, сетевого и телекоммуникационного оборудования.

Для повышения надежности, Вы можете установить устройства Amplon RT-Series по схеме 1+1 параллельного резервирования. Возможно также увеличение количества подключенных батарейных модулей, что позволит обеспечить необходимое время работы критически важных приложений.

Применения:



Серверы



Телекоммуникации



Промышленность



Сети



Интернет-телефония



Хранение данных



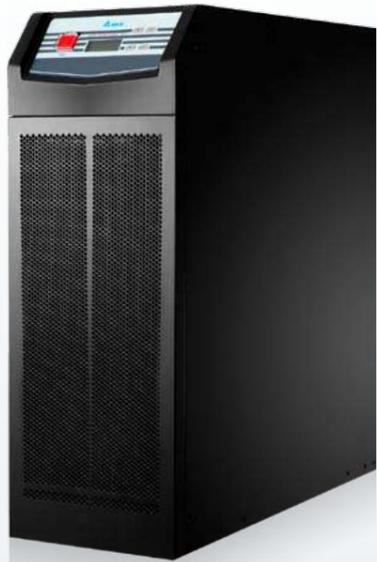
Медицина

Особенности:

- Технология двойного преобразования электроэнергии. Обеспечивает полную защиту 24 часа в сутки 7 дней в неделю.
- Параллельное резервирование по схеме 1+1 без установки дополнительного оборудования.
- Возможность запуска в режиме работы от сети или от батареи.
- Возможность использования дополнительного зарядного устройства для сокращения времени перезарядки. (Опция)
- Опциональный модуль внешнего сервисного байпаса.
- Внешнее зарядное устройство для расширения возможностей по зарядке АКБ. (Опция)
- Установка горизонтально/вертикально.
- Многоязычный жидкокристаллический дисплей.
- Доступны дополнительные батарейные модули. (Опция.)
- Коэффициент мощности на выходе 0,9 – большая доля активной мощности.
- Высокий коэффициент мощности на входе ($> 0,99$) и низкое гармоническое искажение ($iTHD < 5 \%$).
- Совместное использование батареи при двух параллельно работающих ИБП обеспечивает снижение себестоимости.
- Широкий диапазон входного напряжения и регулируемый ток заряда увеличивают срок службы батарей.

Delta UPS – семейство Ultron

Серия EH, Трёхфазный вход – Однофазный выход, 0/15/20 кВА



ИБП серии Ultron EH представляет собой он-лайн ИБП с двойным преобразованием энергии, трехфазным входом и однофазным выходом. Он предназначен для использования в серверных помещениях, на предприятиях малого и среднего бизнеса, а также для телекоммуникационных, банковских, медицинских и промышленных применений. Быстродействующий цифровой сигнальный процессор контроллера ИБП стабильно и с высокой точностью поддерживает напряжение на нагрузке. К замечательным особенностям ИБП Ultron EH относятся параллельное резервирование N+X и встроенный механический байпас, гарантирующие повышенную надежность защиты электропитания ответственных нагрузок.

Особенности:

- В on-line ИБП с двойным преобразованием энергии выходные цепи полностью защищены от аномальных отклонений параметров на входе.
- Быстродействующий цифровой сигнальный процессор упрощает схему управления и повышает стабильность выходного напряжения.
- Схема с двумя входами позволяет подключать различные источники электроэнергии для повышения надежности электроснабжения.
- Встроенный механический байпас для бесперебойного питания нагрузки в случае отказа ИБП.
- Широкий диапазон входного напряжения сокращает количество случаев разряда батарей, тем самым увеличивая их срок службы.
- Экономичный режим с КПД до 96 % способствует сокращению эксплуатационных расходов.
- Компактные размеры позволяют сэкономить монтажное пространство.
- Схема параллельного резервирования N+X до 4 ИБП, без использования дополнительного оборудования.
- Дополнительные встроенные и внешние зарядные устройства для увеличения суммарной емкости аккумуляторных батарей.
- Функции местного и дистанционного аварийного отключения ИБП.
- Различные коммуникационные интерфейсы для дистанционного контроля и управления ИБП.
- Усовершенствованное программное обеспечение для обработки аварийных сигналов, дистанционного отключения, просмотра и анализа записей в журнале событий.
- Надежное управление состоянием аккумуляторных батарей для их лучшей защиты.

Применения:



ЦОДы



Телекоммуникации



Промышленность



Сети



Безопасность



Лаборатории



Медицина



Метрополитен



Банкоматы



Торговля

Delta UPS – семейство Ultron

Серия HPH, Трёхфазные, 20/30/40 кВт



Онлайн ИБП Ultron HPH с двойным преобразованием энергии предлагает лучшую в своём классе комбинацию максимальной доступной мощности, исключительной энергоэффективности и превосходных характеристик для небольших ЦОД и других ответственных приложений, требующих высоконадёжной защиты электропитания. ИБП Ultron HPH обеспечивает максимальную доступную мощность без снижения номинальных характеристик в зависимости от типа нагрузки. Его номинальная мощность, выраженная в кВА, равна номинальной мощности, выраженной в кВт. Благодаря разработанному Delta инновационному трёхкаскадному инвертору и трёхфазной схеме коррекции коэффициента мощности (PFC), ИБП Ultron HPH обладает низкими гармоническими искажениями $iTHD < 3\%$ и высоким КПД, который в режиме преобразования AC-AC достигает 96%, а в экономичном режиме – 99%. Всё это обеспечивает значительное сокращение эксплуатационных затрат. Отказоустойчивая конструкция превращает ИБП Ultron HPH в идеальное решение по надёжной защите электропитания в ответственных приложениях.

Особенности:

- ИБП Ultron HPH одинаково эффективно питает активные и реактивные нагрузки (кВА = кВт) во всём диапазоне мощности.
- Высокий КПД в режиме преобразования AC-AC (96%) способствует сокращению расходов на оплату электроэнергии.
- Низкие гармонические искажения ($iTHD < 3\%$) и высокий коэффициент мощности ($>0,99$) сокращают инвестиционные затраты.
- Широкий диапазон входного напряжения позволяет ИБП работать в нестабильных электросетях и сокращает количество случаев заряда аккумуляторных батарей, тем самым увеличивая их срок службы.
- Технология цифровой обработки сигнала (DSP) сокращает количество электронных компонентов, что приводит к уменьшению частоты отказов.
- Резервный источник вспомогательного питания повышает надёжность системы.
- Отказоустойчивый алгоритм управления сокращает вероятность отказа системы вследствие неисправности одного элемента.
- Встроенный механический байпас обеспечивает бесперебойное питание нагрузки в во время технического обслуживания ИБП.
- Широкий выбор конфигураций, включая параллельное резервирование по схеме N+X и горячую замену.
- Регулируемые ток и напряжение заряда для адаптации к различным типам аккумуляторных батарей.
- Гибкий выбор количества аккумуляторов для оптимизации расходов на закупку батарей.
- Различные коммуникационные интерфейсы для дистанционного контроля и управления ИБП.
- Совершенствованное программное обеспечение для удаленного управления завершением работы, просмотра и анализа записей в журнале событий.

Применения:



ЦОДы



Телекоммуникации



Промышленность



Сети



Безопасность



Лаборатории



Медицина



Метрополитен



Банкоматы

Delta UPS – семейство Ultron

Delta UPS – семейство Ultron



NT-Series, Трёхфазные 20-500 кВА

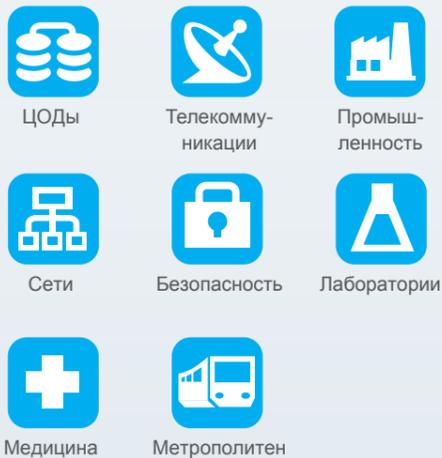
Устройства Ultron NT-Series – трехфазные ИБП для различных областей применения, выпускаемые с входной и выходной мощностью, заданной заказчиком. Схема параллельного резервирования N+X гарантирует надежность Вашим критическим нагрузкам.

ИБП Ultron NT-Series обеспечивают постоянную непрерывную защиту даже в условиях 100 % несбалансированной нагрузки. Экономный режим работы ИБП позволяет увеличить КПД на 4-7 % и снизить эксплуатационные расходы.

Особенности:

- От 20 до 4000 кВА (8 x 500 кВА в параллели).
- Не требует дополнительного оборудования для параллельной работы нескольких ИБП.
- Опциональный 12-импульсный выпрямитель и входной фильтр для снижения гармонических искажений тока.
- Резервирование вспомогательного источника питания и схем управления обеспечивают высокую надежность.
- Встроенные механический и электронный байпасы для сервисного обслуживания.
- Многоязычный ЖК-дисплей и светодиодные индикаторы состояния ИБП.
- RS232, RS485 и шесть программируемых выходов типа «сухой контакт».
- Совместимость с генераторными установками и 100 % несбалансированными нагрузками.
- Батареиные кабинеты увеличенной емкости для увеличения времени резервного электропитания.
- Нарращивание мощности параллельным подключением нескольких ИБП в соответствии с ростом вашего бизнеса.
- Широкий диапазон входного напряжения увеличивает срок службы батарей.
- Экономный режим снижает операционные расходы и энергопотребление.
- Конфигурация: несколько ИБП с совместным использованием батарей позволяют снизить себестоимость.

Применения:

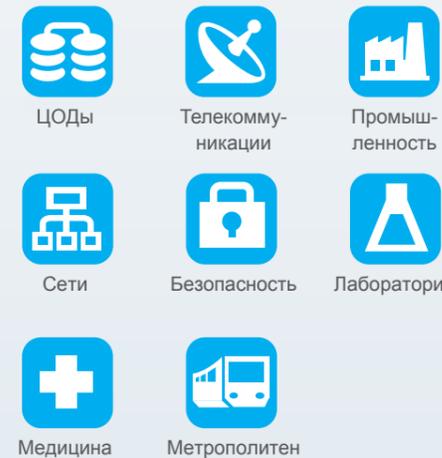


Серия DPS, Трёхфазные, 60–400 кВА

Ultron DPS – трёхфазный ИБП двойного преобразования с выпрямителем на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT). Современный трёхкаскадный инвертор (TLI) и трёхфазная схема коррекции коэффициента мощности (PFC) обеспечивают лучший в отрасли КПД преобразования AC-AC (96 %), коэффициент мощности на входе (> 0,99) и на выходе (0,9), а также низкие гармонические искажения (iTHD < 3 %). Стремясь достичь максимальных результатов, Delta внесла ряд усовершенствований с целью обеспечить лучшее управление батареями, горячую замену вентиляторов и простоту обслуживания.

Превосходные характеристики и исключительная надёжность ИБП Ultron DPS обеспечивают нашим клиентам такие преимущества, как стабильность электропитания, высокий КПД, низкие капиталовложения и эксплуатационные расходы.

Применения:



Особенности:

- Резервирование по схеме N+X или конфигурация с горячей заменой для повышения надёжности системы.
- Широкий диапазон входного напряжения (от -45 % до +20 %; для моделей мощностью от 160 до 400 кВА: от -40 % до +20 %) позволяет ИБП работать в сетях с очень нестабильными параметрами.
- Программируемая пользователем последовательность включения нагрузок.
- Интеллектуальное регулирование скорости и резервирование вентиляторов с целью предотвращения перегрева
- Расширенное управление аккумуляторными батареями с целью оптимизации их работы и продления срока службы
- Высокий КПД даже при низких нагрузках способствует сокращению эксплуатационных расходов.
- Высокий коэффициент мощности (> 0,99) и малый коэффициент нелинейных искажений тока (iTHD < 3 %) сокращают расходы.
- Параллельное подключение ИБП без привлечения дополнительного оборудования позволяет быстро увеличить выходную мощность в соответствии с ростом потребности в электропитании.
- Горячая замена вентиляторов сокращает длительность технического обслуживания.
- Встроенный механический байпас помогает избежать вынужденных простоев системы во время выполнения технического обслуживания.
- Отслеживание состояния переключателей Основного Входа, Выхода и Байпаса обеспечивает быструю диагностику в момент появления неисправности.

Delta UPS – семейство Modulon



NH Plus-Series, Трёхфазные 20–120 кВА

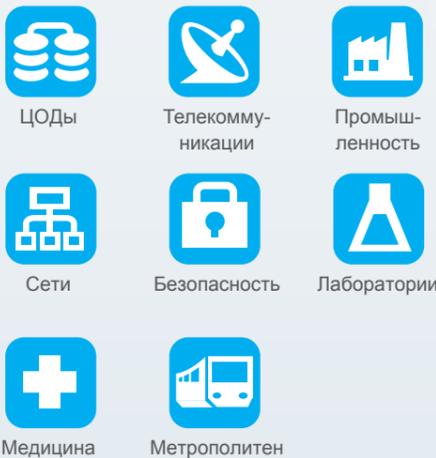
Modulon NH Plus-Series – ИБП следующего поколения с высоким КПД, «горячей» заменой силовых модулей и схемой параллельного резервирования N+X.

Являясь лидером по техническим параметрам, с КПД более 94 %, NH Plus обеспечивает чрезвычайно низкую общую стоимость покупки с точки зрения как капитальных, так и эксплуатационных расходов. Благодаря схеме параллельного резервирования N+X, обеспечивающей надежность и универсальность, NH Plus стал новым стандартом для защиты критически важных приложений.

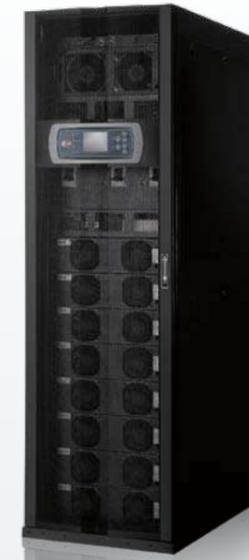
Особенности:

- От 20 до 480 кВА (4 x 120 кВА в параллели).
- Резервирование на уровне модуля и системы.
- «Горячая» замена силовых модулей без перерыва питания нагрузки.
- Резервирование вспомогательных источников питания.
- Встроенные механический и электронный байпасы для сервисного обслуживания.
- Модульная конструкция обеспечивает простоту в обслуживании и гибкость в увеличении мощности.
- Многоязычный LCD-дисплей и светодиодные индикаторы.
- Два разъема Smart slot и 6 программируемых выходов типа «сухой контакт».
- Батарейные кабинеты увеличенной емкости для увеличения времени резервного электропитания. (Опция)
- Высокий коэффициент входной и выходной мощности ($pf > 0,99$) и малые гармонические искажения входного тока ($iTHD < 3 \%$), позволяют сэкономить на этапе начальных инвестиций.
- Экономия энергии благодаря высокой эффективности (94 %).

Применения:



Delta UPS – семейство Modulon



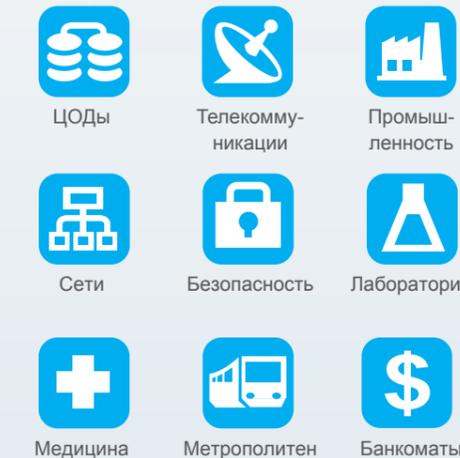
Серия DPH, Трёхфазные 25–800 кВт

Modulon DPH гарантированно обеспечивает бесперебойную работу ЦОД и позволяет не создавать излишнего запаса по мощности при покупке ИБП. Помимо исключительной надежности, Modulon DPH отличается высоким КПД и рабочими характеристиками. Надежность, эффективность и возможность масштабирования в соответствии с потребностями бизнеса превращают Modulon DPH в идеальный ИБП, обеспечивающий защиту по питанию при значительном снижении совокупной стоимости владения.

Особенности:

- Система повышенной отказоустойчивости, достигнутой с помощью системы внутреннего резервирования для обеспечения бесперебойной работы.
- Самосинхронизация силовых модулей и модулей управления, обеспечивающая непрерывную работу в режиме on-line даже при неисправности модуля управления, предотвращает простои, вызванные отказом критического элемента системы.
- Возможность горячей замены основных модулей и компонентов сводит к нулю среднее время ремонта и, соответственно, риск простоев.
- Расширение по вертикали – увеличение выходной мощности с 25 кВт до 200 кВт с поддержкой резервирования по схеме N+X внутри одной стойки позволяет экономить полезную площадь ЦОДа.
- Параллельное подключение до четырех ИБП без привлечения дополнительного оборудования
- Изменяемые конфигурации, обеспечивающие гибкость масштабирования при уровне надежности до Tier 4.
- Высокая эффективность преобразования AC-AC, составляющая 95 % при небольшой нагрузке в 30 % и 96 % при нагрузке от 50 %, обеспечивает значительное сокращение расходов на оплату электроэнергии.
- Низкие гармонические искажения ($iTHD < 3 \%$) позволяют избежать расходов, связанных с защитой от передачи гармоник в питающую сеть, и выполнить требования поставщика электроэнергии.
- Встроенный ручной байпас, позволяющий избежать простоев, связанных с техническим обслуживанием.
- Проактивная система диагностики, позволяющая на самой ранней стадии обнаруживать неисправности вентиляторов и коммутационных аппаратов.
- Поддержка технологии plug and play, повышающая ремонтнопригодность.

Применения:



Сводная таблица по всем продуктам

	Amplon					Ultron				Modulon	
	Серия VX 0,6 кВА (Линейно-интерактивный)	N Серия 1-3 кВА (онлайн)	R Серия 1-3 кВА (онлайн)	GAIA Серия 1-3 кВА (онлайн)	RT Серия 5-10 кВА (онлайн)	EH Серия 10-20 кВА (онлайн)	HPH Серия 20-40 кВт (онлайн)	NT Серия 20-500 кВА (онлайн)	DPS Серия 60-400 кВА (онлайн)	NH Plus Серия 20-120 кВА (онлайн)	DPH Серия 25-200 кВт (онлайн)
Конфигурация вход/выход. фаз 1:1	○	○	○	○	○						
Конфигурация вход/выход. фаз 3:1						○		○			
Конфигурация вход/выход. фаз 3:3							○	○	○	○	○
Возможность установки в стойку			○	○	○						
Устанавливаемый автономно	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Изолирующий трансформатор								○			
Время резервного питания ¹	К	К, Д	Д	К	Д	Д	К, Д	Д	Д	Д	Д
Для дома и офиса*	○	○		○							
Малый бизнес, ИТ (высокие технологии), медицина**		○	○	○	○	○	○				
Средний бизнес, телеком, ИТ (высокие технологии), массмедиа***					○	○	○	○	○	○	○
Тяжелая промышленность, телеком, ИТ, оборонная промышленность, строительство****						○	○	○	○	○	

¹ К – Короткое (непродолжительное) время. Д – Длительное (продолжительное) время.

* ПК, ноутбуки, модемы, сетевое оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы и т.п.), принтеры (струйные), бытовая звуковоспроизводящая и Hi-Fi аппаратура.

** Компьютеры (рабочие станции), серверы, сетевое оборудование, системы медицинской диагностики и управления, образование, банковские системы, терминалы, устройства автоматизации.

*** ЦОДы, межсетевые коммуникации, системы теле- и радиовещания, проекционные системы (реклама и информация).

**** Телекоммуникационные центры, ЦОДы, медицинское оборудование, системы государственного управления, нефтегазовая промышленность, энергетика, системы автоматического управления промышленным оборудованием.

Управление ИБП

SNMP-карта



Функции и характеристики

- Сеть**
 - SNMP: Поддержка протокола SNMPv1; мониторинг NMS (станции управления сетью) и активная рассылка trap-пакетов заданным узлам.
 - HTTP: Мониторинг и установка через интернет-браузер и встроенный web-сервер.
 - Прочие протоколы: Telnet, TFTP, FTP, BOOTP, SMTP, SNTP и WOL.
 - MIB: Поддерживает RFC1628 и MIB пользователя UPSv4.
- Управление**
 - Регулярное включение и отключение питания: Возможность задавать время включения и отключения ИБП.
 - Регулярное тестирование: Тест разряда аккумуляторной батареи с целью удостовериться в ее исправности. Может посылать сигнал об отключении ИБП на подключенный сетевой узел, на котором установлено ПО InsightPower Client или SNMP-прокси.
 - Датчик: Опциональный датчик, измеряющий температуру и влажность с целью полного контроля состояния кабинета.
- Диагностика**
 - Ведение журнала событий: Регистрация даты, времени и последовательности событий в журнале.
 - Статистические данные: Сохранение даты, времени и значений параметров ИБП. Возможность экспорта данных в файл XLS для дальнейшей обработки.
- Реакция на события**
 - Завершение работы ИБП: Определение оставшегося времени работы до отключения ИБП с целью предотвращения глубокого разряда АКБ.

Технические характеристики

Сетевой порт Ethernet 10/100 Мбит/с RJ45	
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Электропитание	9 ~ 24 В пост. тока
Потребляемая мощность	< 1 Вт
Размеры	130 x 60 мм
Масса	58 г

Управление ИБП

SNMP-карта IPv6



Функции и характеристики

- Сеть**
 - SNMP** Поддержка протокола SNMPv1/v2; мониторинг NMS (станции управления сетью) и активная рассылка trap-пакетов назначенным узлам.
 - HTTP/HTTPS** Мониторинг и установка через интернет-браузер и встроенный web-server.
 - Прочие протоколы** Telnet, SSH, FTP, SFTP, BOOTP, DHCP, SMTP, SNMP и RADIUS, Syslog.
 - MIB** Поддерживает RFC1628 и MIB пользователя UPSv4.
- Управление**
 - Регулярное включение и отключение питания** Возможность задавать время включения и отключения ИБП.
 - Регулярное тестирование** Тест разряда аккумуляторной батареи с целью удостовериться в ее исправности.
 - Может посылать сигнал отключения питания на подключенный сетевой узел, на котором установлено ПО InsightPower Client или SNMP-прокси.
 - Датчик** Опциональный датчик, измеряющий температуру и влажность с целью полного контроля состояния кабинета.
- Диагностика**
 - Ведение журнала событий** Регистрация даты, времени и последовательности события в журнале.
 - Статистические данные** Сохранение даты, времени и значений параметров ИБП. Возможность экспорта данных в файл XLS для дальнейшей обработки.
- Реакция на события**
 - Завершение работы ИБП** Определение оставшегося времени работы до отключения ИБП с целью предотвращения глубокого разряда АКБ.

Технические характеристики

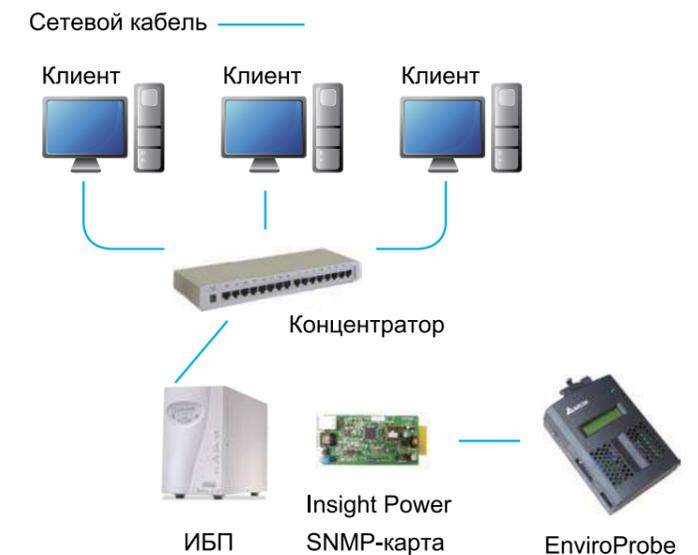
Сетевой порт Ethernet 10/100 Мбит/с RJ45	
Рабочая температура	0 ~ 60 °C
Рабочая влажность	0 ~ 90 % (без конденсации)
Электропитание	12 В пост. тока
Потребляемая мощность	< 2 Вт
Размеры	130 X 60 мм
Масса	75 г

Датчик окружающей среды EnviroProbe



Функции и характеристики

- ЖК дисплей
- Мониторинг температуры и влажности окружающей среды
- Четыре входа с сухими / потенциальными контактами
- Поддержка обмена информацией по протоколу RS232 или RS485
- Поддержка последовательного подключения до 10 датчиков EnviroProbe
- Поддержка коммуникационного протокола SNMP



Технические характеристики

Модель	EMS1000
Вход	Подключение к SNMP-карте ИБП: 12 В пост. тока (контакты 1 и 4) с PDU SNMP-карта: 5 В пост. тока (контакты 2 и 4)
Размеры (Ш x Г x В)	66 x 99 x 30 мм
Масса	120 г
Точность измерения температуры	±1 °C в диапазоне 15 ~ 35 °C ±2 °C в диапазоне 0 ~ 15 °C и 35 ~ 45 °C
Диапазон измерения относительной влажности воздуха	20 ~ 90%
Точность измерения относительной влажности воздуха	± 10 % при 15 ~ 35 °C

Управление ИБП

Карта программируемого релейного ввода/вывода



Технические характеристики

Сетевой порт Ethernet	10/100 Мбит/с RJ45
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Входное питание	8 ~ 20 В пост. тока
Потребляемая мощность	< 1,2 Вт
Размеры	130 x 60 мм
Масса	200 г

Функции и характеристики

- Выходы**
 Программируемые 6 выходных сухих контактов, каждый из которых можно запрограммировать для сигнализации одного из 20 состояний ИБП
 NC/NO 6 выходных сухих контактов, каждый из которых можно сконфигурировать в качестве НЗ (нормально закрытого) или НО (нормально открытого) контакта
- Вход**
 Программируемый Поддача входного сигнала для отключения ИБП или выполнения батарейного теста

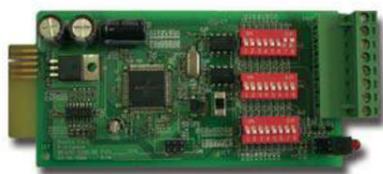
Мини SNMP-карта



Функции и характеристики

- Встроенный SNMP-агент и web-сервер для ИБП
- Поддержка следующих протоколов: ARP, IP, ICMP, SNMPv1, SNMPv3, USM, UDP, TCP, HTTP, FTP, TFTP, SMTP, BOOTP, SNTP, DN и Telnet
- Защита входа в систему с помощью MD5
- Разграничение уровня доступа пользователей
- Обновление микропрограммного обеспечения через TFTP
- Конфигурирование пакетов через FTP
- Сохранение записей журнала событий ИБП в энергонезависимом ПЗУ
- Включение, отключение и тестирование ИБП по расписанию
- Вывод ПК из «спящего» режима передачей соответствующего пакета через ЛВС
- Отправка уведомлений пользователям по электронной почте и с помощью SNMP-трапов
- Поддержка ПО InsightPower Client для защиты рабочих групп
- Поддержка ПО InsightPower Manager для контроля всех ИБП в локальной сети
- Поддержка ПО InsightPower EzSetting для удобного первоначального конфигурирования и обновления микропрограммного обеспечения

Modbus-карта



Преобразует информацию о состоянии и параметрах ИБП в данные стандартного протокола Modbus

Технические характеристики

Сетевой порт Ethernet	10/100 Мбит/с RJ45
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Электропитание	8 ~ 20 В пост. тока
Потребляемая мощность	< 1,2 Вт
Размеры	130 x 60 мм
Масса	150 г

Функции и характеристики

- Коммуникационный интерфейс 1 x порт RS232 порт; 1 x порт RS485 или RS422
- Идентификационный номер устройства ID** ID задается в диапазоне от 0 до 255
- Терминирующий резистор** Терминирующий резистор RS485/422 коммутируется DIP-переключателем
- Коммуникационный формат Modbus** Поддерживает формат RTU
- Скорость передачи, бод** 2400, 4800, 9600 или 19200
- Бит данных** 7 или 8
- Проверка четности** Нет, чет или нечет

Технические характеристики

Сетевой порт	Вилка RJ45
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Электропитание	3,3 В пост. тока
Потребляемая мощность	Максимум 1 Вт
Размеры	60,5 мм x 40 мм (Д x Ш)
Масса	30 г

Контакт 1	Земля	Контакт 2	3,3 В пост. тока
Контакт 3	Txd→ИБП	Контакт 4	Rxd←ИБП
Контакт 5	Не используется	Контакт 6	Не используется
Контакт 7	Не используется	Контакт 8	Не используется
Контакт 9	Не используется	Контакт 10	Не используется

Управление ИБП

Мини USB-карта



Функции и характеристики

- Коммуникационный протокол
SCI: Delta Regular v1.51
USB: Протокол Delta HID v3.4
- Поддержка протокола HID
ИБП может быть интегрирован в Windows 2000/XP/Vista/2003 без использования мониторингового ПО
- Совместимость со стандартным ПО Delta для ИБП: UPSentry Smart 2000

Технические характеристики

Размеры	68 x 43 мм
Масса	30 г
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Электропитание	12 В пост. тока
Потребляемая мощность	0,5 Вт

Мини-карта ввода/вывода «сухие контакты»



Функции и характеристики

- Встроенный SNMP-агент и web-сервер для ИБП
- Информация о состоянии ИБП может передаваться с помощью 3 сухих контактов.
- Задание входного сигнала для отключения ИБП или для выполнения батарейного теста
- Выходные сухие контакты, программируемые пользователем
- Задание задержки отключения ИБП
- Защита до трех компьютеров
- Автоматическое корректное завершение работы

Технические характеристики

Размеры	68 X 43 мм
Масса	35 г
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %
Электропитание	8 ~ 20 В пост. тока
Потребляемая мощность	0,8 Вт

Мини TVSS-карта



Функции и характеристики

- Опциональная карта, которую рекомендуется устанавливать, если линии передачи подвержены воздействию импульсных помех и перенапряжений
- Подключается к линии передачи данных
К разъему с маркировкой «IN» подключается кабель сети, к разъему с маркировкой «OUT» – Ethernet-карта

Технические характеристики

Размеры	46 x 43 мм
Масса	25 г
Рабочая температура	0 ~ 40 °C
Рабочая влажность	10 ~ 80 %

Программное обеспечения Delta для управления ИБП

Тип соединения

	RS232	USB	RS485	SNMP
InsightPower Client				•
UPSentry Smart 2000	•	•		
InsightPower Manager	•		•	•
Shutdown Agent				•

Основные функции

	Завершение работы ОС	Дистанционное управление
InsightPower Client	•	•
UPSentry Smart 2000	•	•
InsightPower Manager		•
Shutdown Agent	•	

Поддерживаемые операционные системы

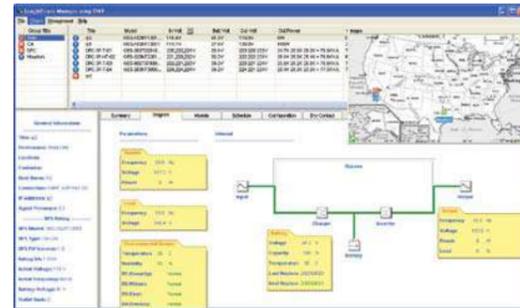
	Windows	Linux	FreeBSD	Sun Sparc	HP-UX	IBM AIX
InsightPower Client	•					
UPSentry Smart 2000	•	•	•	•	•	•
InsightPower Manager	•					
Shutdown Agent	•	•	•	•	•	•

Управление ИБП

ПО InsightPower Manager

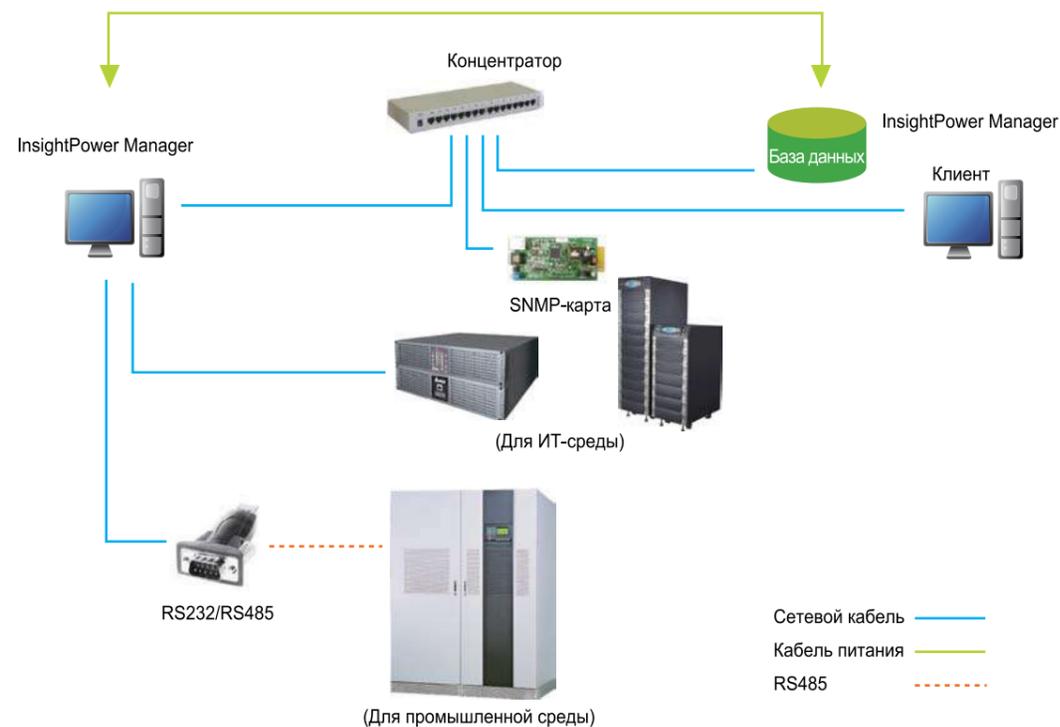
Функции и характеристики

- Встроенный SNMP-агент и web-сервер для ИБП
- Централизованное программное управление системой бесперебойного питания
- Поддержка соединений по протоколам RS232, RS485 и SNMP
- Поддержка соединений с базами данных типа Back-end
- Иерархическая структура для соединения с неограниченным числом узлов
- Конфигурирование действий в ответ на события
- Автоматическая настройка SNMP-карты
- Удаленный и местный мониторинг и управление ИБП
- Составление статистических отчетов
- Возможность задавать время включения, отключения и тестирования ИБП
- Поддержка запросов в базу данных о событиях и архивной информации от рабочих станций, на которых установлено ПО InsightPower Manager Client



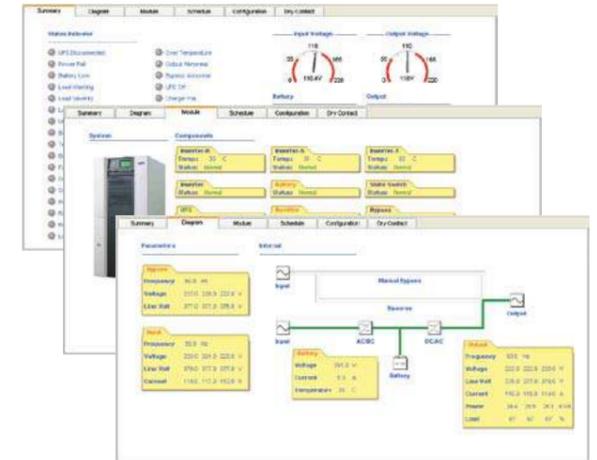
Поддерживаемые операционные системы

- Поддержка Microsoft Windows 2000, XP, 2003, Vista, Win7, 2008
- Схема работы системы:



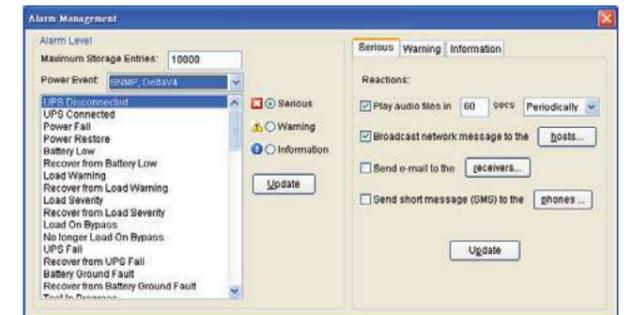
Отображение информации

- Таблица: состояние отдельных ИБП или групп ИБП
- Иерархическая схема: отображает местоположение ИБП с индикацией его состояния, блок-схемой и данными реального времени для выбранной зоны



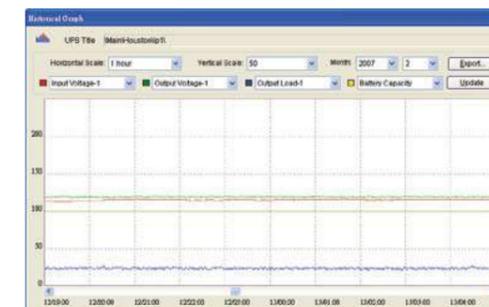
Действия в ответ на события

- Запись в журнал событий
- Рассылка циркуляционных сообщений по сети
- Голосовое предупреждение
- Рассылка сообщений по электронной почте
- Рассылка SMS-сообщений



Обработка событий

- Последовательная регистрация событий и операций, связанных с ИБП, с отметками даты и времени
- Поддержка отображения архивных данных и графиков кривых, экспорт данных в файлы формата Excel
- Поддержка генерации статистических отчетов с заданной периодичностью



Time	Level	Broad Descriptions
2007-05-15 17:25:00	Information	The Anshun Sign successfully
2007-05-15 14:21:51	Subnormal	System stop
2007-05-15 10:30:44	Subnormal	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:30:12	Warning	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:28:36	Subnormal	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:28:40	Warning	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:11:34	Subnormal	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:05:40	Subnormal	The 23K07 network communication link
2007-05-15 10:05:08	Warning	The 23K07 network communication link
2007-05-15 09:57:40	Subnormal	System stop
2007-05-15 09:57:40	Subnormal	The Anshun Sign successfully
2007-05-15 09:12:43	Warning	The 23K07 network communication link
2007-05-14 18:05:53	Subnormal	System stop
2007-05-14 18:05:47	Subnormal	The Anshun Sign successfully
2007-05-14 17:45:00	Subnormal	System stop
2007-05-14 17:41:44	Subnormal	System stop
2007-05-14 17:36:09	Subnormal	System stop
2007-05-14 17:34:36	Subnormal	System stop
2007-05-14 17:34:36	Subnormal	The Anshun Sign successfully
2007-05-14 17:08:53	Subnormal	System stop
2007-05-14 15:50:23	Subnormal	The Anshun Sign successfully
2007-05-14 10:25:14	Subnormal	System stop
2007-05-14 09:36:15	Subnormal	System stop
2007-05-14 09:36:15	Subnormal	The Anshun Sign successfully

Управление ИБП

ПО InsightPower Client

Функции и характеристики

- Встроенный SNMP-агент и web-сервер для ИБП
- Поддержка коммуникационного протокола DeltaSNMP
- В комбинации с InsightPower SNMP-картой позволяет управлять входом и выходом из «спящего» режима для многих узлов
- ПО, разработанное исключительно для InsightPower SNMP-карты
- Автоматическое завершение работы операционной системы и сохранение данных без участия человека
- Поддержка «спящего» режима Windows
- Обязательное задание ответных действий
- Удаленное и местное управление ИБП

Настройка времени отключения питания

- При исчезновении напряжения электросети
- При уменьшении уровня заряда батареи ниже заданного
- При низком напряжении батареи ИБП
- Отключение по расписанию

Действия в ответ на события

- Сохранение информации о неисправностях по питанию с указанием даты, времени и описания события
- Голосовое предупреждение
- Рассылка циркуляционных сообщений по сети
- Рассылка сообщений по электронной почте
- Рассылка SMS-сообщений
- Выполнение внешних программ и команд

Отображение информации

- В режиме реального времени
- Различный формат отображения: в виде приборной доски, шкалы, индикатора и диаграммы
- Быстрые запросы информации о событиях и архивных данных
- Автоматическая статистическая обработка архивных данных



Расписание

- Недельное или для конкретных дат
- Настройка времени включения и отключения питания
- Быстрый тест батареи
- Проверка глубокого разряда батареи

Обработка событий

- Сохранение информации о неисправностях по питанию с указанием даты, времени и описания события
- Сохранение результатов анализа качества электроэнергии

Интеллектуальное отключение питания

- Нажатие кнопки интеллектуального отключения питания на web-странице SNMP-карты для корректного завершения работы операционных систем компьютеров с ПО InsightPower Client и Shutdown Agent
- Автоматическое выполнение аналогичной операции при низком уровне заряда АКБ

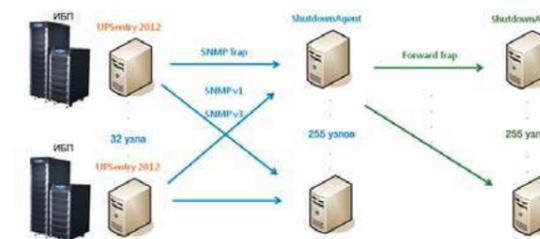
UPSentry 2012

Функции и характеристики

- Поддержка связи по протоколам RS232 и USB
- Обеспечение web-интерфейса через HTTP и HTTPS
- Обеспечение пакетной конфигурации, позволяющей применять группы настроек одним щелчком мыши
- Поддержка trap-сообщений SNMP v1, v2c, v3
- Поддержка доступа с сервера SNMPv1, v3 для мониторинга

Поддерживаемые операционные системы

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Windows 2003, 2008, 2012
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- Linux Fedora 3.1.9
- CentOS 5.8
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM



Расписание

- Отключение, включение и тестирование ИБП по расписанию
- Включение/отключение питания системы
- 10-секундная проверка работоспособности и проверка глубокого разряда

Web-интерфейс

- Контроль состояния ИБП через web-интерфейс
- Сводная информация о системе: идентификация ИБП, тип отключения, расписание и пять последних записей журнала событий
- Аккумуляторная батарея: состояние АКБ, результаты измерений, тип кабинета и дата замены
- Вход, выход, байпас: результаты измерений электрических параметров на входе, выходе и байпасе
- Идентификация: идентификационные данные

UPSentry 2012 контролирует состояние и задаёт параметры завершения работы нагрузок:

- Совместная работа с ShutdownAgent 2012 для защиты большого числа узлов
- Предоставление консоли для конфигурирования настроек основных параметров системы
- Поддержка 32 и 64-разрядного программного обеспечения

Обработка событий

- Поддержка журнала событий на 10 000 записей
- Отображение архивных данных для определенного числа, месяца и года или за определенный период времени
- Экспорт данных в файл формата .csv
- Сброс архивных данных и записей журнала событий через web-интерфейс



Обеспечиваемая защита

- От нарушения сетевого питания
- От разряда батареи
- От перегрузки
- Переход на байпас
- Завершение работы по расписанию

и номинальные характеристики ИБП

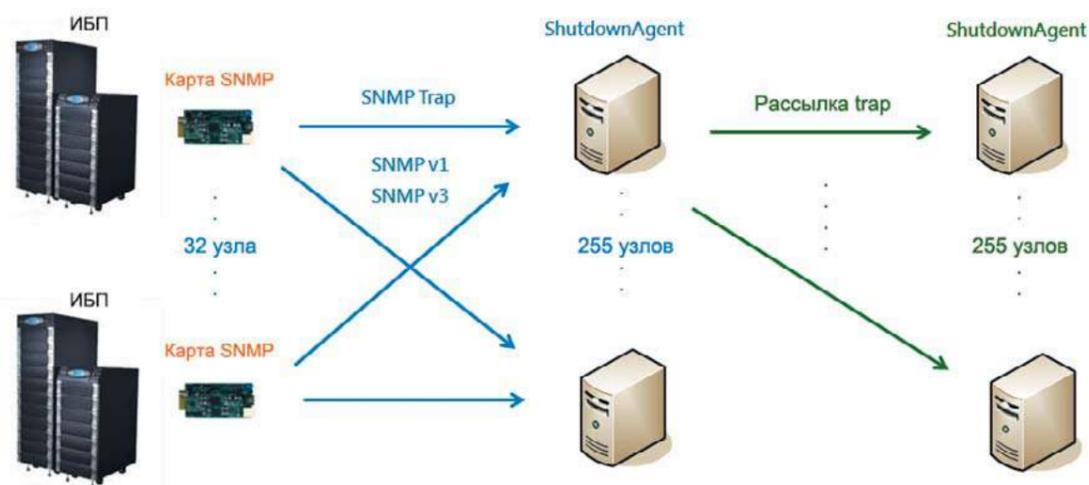
- Индикация текущего состояния ИБП
- Силовой модуль: информация о силовом модуле байпаса и силовом модуле ID1/2/3/4
- Shutdown Agent: управление всеми экземплярами ПО ShutdownAgent 2012 вашей сети, которые вы назначили для совместной работы с ПО UPSentry 2012 для защиты группы серверов
- Отображение журнала событий и архивных данных

Управление ИБП

Shutdown Agent 2012

Функции и характеристики

- Поддержка trap-сообщений SNMP v1, v3
- Обеспечение web-интерфейса через HTTP и HTTPS
- Обеспечение пакетной конфигурации, позволяющей применять группы настроек одним щелчком мыши
- Рассылка trap-сообщений SNMP для обеспечения защиты до 255 серверов
- Поддержка до 32 источников trap-сообщений для работы в резервируемой (логическое ИЛИ) или параллельной (логическое И) конфигурациях
- Предоставление консоли для конфигурирования настроек основных параметров системы
- Поддержка 32- и 64-разрядных Windows-приложений



Поддерживаемые операционные системы

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Windows 2003, 2008, 2012
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- Linux Fedora 3.1.9
- CentOS 5.8
- VMWare ESXi 4.1, 5
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM

Технические характеристики

VX Series, Однофазные

Модель	VX600	
Максимальная нагрузка	600 ВА / 360 Вт	
Вход	Номинальное напряжение Диапазон напряжения Автоматическая регулировка напряжения Частота	230 В пер. тока 140 ~ 300 В пер. тока Режим понижения напряжения сети: 255 ~ 300 В пер. тока Повышение 1: 170 ~ 195 В пер. тока Повышение 2: 140 ~ 170 В пер. тока 50 / 60 Гц (автоопределение)
Выход	Напряжение Регулировка напряжения Частота Форма напряжения (режим работы от батарей)	230 В пер. тока ± 10 % 50 / 60 Гц (автоопределение) Аппроксимированная синусоида
Батарея	Тип Время зарядки Время автономной работы	12 В / 7 Ач x 1, свинцово-кислотная, не требует обслуживания 4 ~ 6 часов с момента полного разряда до 90 % восстановления 1 стандартный компьютер: 15 минут
Защита линий	Сетевой фильтр	RJ 45 (1x внутри – 1x снаружи)
Окружающая среда	Рабочая температура Относительная влажность	0 ~ 40 °C 0 ~ 90 % (без образования конденсата)
Общие характеристики	Размеры (Ш x Г x В) Вес	100 мм x 287 мм x 142 мм 4,25 кг

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Технические характеристики

N Series, Однофазные

Модель		N-1K	N-2K	N-3K
Мощность		1 кВА / 700 Вт	2 кВА / 1400 Вт	3 кВА / 2100 Вт
Вход	Номинальное напряжение Диапазон напряжения Частота Коэффициент мощности Входное подключение	230 В пер. тока, 1-фазный 80 В пер. тока ~ 280 В пер. тока (при полной нагрузке)* 40 ~ 70 Гц > 0,97 Сетевой кабель питания (IEC320 C14)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)
Выход	Напряжение Пределы регулирования напряжения Частота Форма напряжения Переходная характеристика Суммарный коэфф. гармоник напряжения Перегрузочная способность Выходные разъемы	230 В пер. тока, 1-фазный ± 2 % 50 Гц / 60 Гц ± 0,05Гц Синусоидальный сигнал < 8 % < 3 % (при линейной нагрузке) 105 % ~ 125 %: 3 минуты; 125 % ~ 150 %: 30 секунд; > 150 %: 1 секунда IEC320 C13 x 4	IEC320 C13 x 8	IEC320 C13 x 8
Батарея	Встроенные аккумуляторы Время автономной работы Время зарядки Электрическое подключение	12 В / 7 Ач, 3 шт. 5 минут (при полной нагрузке) / 14 минут (при 50 % нагрузке) ≥ 8 часов с момента полной разрядки до 80 – 90 % восстановления Кабель	12 В / 7 Ач, 6 шт.	12 В / 9 Ач, 6 шт.
Интерфейсы	Стандартные	RS 232 x 1, Smart-slot x 1	RS 232 x 1, слот SNMP x 1	RS 232 x 1, слот SNMP x 1
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	EN62040-1; CISPR 22 Класс А + EN62040-2		
Прочее	Защита информационной линии Дополнительный батарейный модуль	Опция (RJ11 / RJ45, один вход / один выход) Опция		
КПД	Обычный режим	> 87 % (при полной нагрузке)		
Окружающая среда	Рабочая температура Относительная влажность Уровень шума (на расстоянии 1 м)	0 °C ~ 40 °C 5 % ~ 95 % (без образования конденсата) 40 дБ(А)	47 дБ(А)	47 дБ(А)
Общие характеристики	Габаритные размеры (ШxВxГ) Вес	140 мм x 366 мм x 242 мм 14 кг	140 мм x 425 мм x 373 мм 30,5 кг	140 мм x 425 мм x 373 мм 30,5 кг

* Работа в диапазоне напряжения 80 ~ 176 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 50 ~ 100 %. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

R Series, Однофазные

Модель		R-1K	R-2K	R-3K
Мощность		1 кВА / 700 Вт	2 кВА / 1400 Вт	3 кВА / 2100 Вт
Вход	Номинальное напряжение Диапазон напряжения Частота Коэффициент мощности Входное подключение	220 / 230 / 240 В пер. тока, 1-фазный 80 В пер. тока ~ 280 В пер. тока (при полной нагрузке)* 40 ~ 70 Гц > 0,97 Сетевой кабель питания (IEC320 C14)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)
Выход	Напряжение Пределы регулирования напряжения Частота Форма напряжения Переходная характеристика Суммарный коэфф. гармоник напряжения Перегрузочная способность Выходные разъемы	230 В пер. тока, 1-фазный ± 2 % 50 Гц / 60 Гц ± 0,05 Гц Синусоидальный сигнал < 8 % < 3 % (при линейной нагрузке) 105 % ~ 125 %: 3 минуты; 125 % ~ 150 %: 30 секунд; > 150 %: 1 секунда IEC320 C13 x 4 IEC320 C19 x 1	IEC320 C13 x 8 IEC320 C13 x 8	IEC320 C13 x 8 IEC320 C19 x 1
Аккумулятор и зарядное устройство	Номинальное напряжение Ток заряда	36 В пост. тока Встроенный: макс. 5 А	72 В пост. тока Встроенный: макс. 4,5 А	72 В пост. тока Встроенный: макс. 4,5 А Дополнительное зарядное устройство (опция): макс. 4 А (устанавливается внутрь)
Интерфейсы	Стандартные	RS 232 x 1, SNMP Slot x 1		
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	EN62040-1; CISPR 22 Класс А, СЕ, EN62040-2		
Прочее	Крепление для установки в стойку Комплект для установки вертикально Защита информационной линии	Да Опция Опция		
КПД	Обычный режим	> 87 % (при полной нагрузке)		
Окружающая среда	Рабочая температура Относительная влажность Уровень шума (на расстоянии 1 м)	0 °C ~ 40 °C 5 % ~ 95 % (без образования конденсата) 46 дБ(А)	47 дБ(А)	55 дБ(А)
Общие характеристики	Габаритные размеры (ШxВxГ) Вес	440 x 450 x 89 мм 6,7 кг	440 x 450 x 89 мм 9,2 кг	440 x 450 x 89 мм 9,2 кг

* Работа в диапазоне напряжения 80 ~ 175 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 50 ~ 100 %. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Технические характеристики

GAIA Series, Однофазные

Модель		GAIA-1K	GAIA-2K	GAIA-3K
Мощность		1 кВА / 800 Вт	2 кВА / 1600 Вт	3 кВА / 2100 Вт
Вход	Номинальное напряжение Диапазон напряжения Частота Кэффициент мощности Входное подключение	200 / 208 / 220 / 230 / 240 В пер. тока, 1-фазный 130 В пер. тока ~ 275 В пер. тока (при полной нагрузке)* 50 или 60 ± 5 Гц > 0,97 Сетевой кабель питания (IEC320 C14)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)	Сетевой кабель питания (IEC320 C20)
Выход	Напряжение Суммарный коэфф. гармоник напряжения Пределы регулирования напряжения Частота Форма напряжения Перегрузочная способность Выходные разъемы	200 / 208 / 220 / 230 (по умолчанию) / 240 В пер. тока, 1-фазный < 3 % (линейная нагрузка); < 6 % (нелинейная нагрузка) ± 2 % 50 Гц / 60 Гц ± 0,05 Гц Синусоидальный сигнал 105 % ~ 125 %: 3 минуты; 125 % ~ 150 %: 30 секунд; > 150 %: 0,5 секунды IEC320 C13 x 3 x 2	Сетевой кабель питания (IEC320 C19 x 1)	Сетевой кабель питания (IEC320 C19 x 1)
Аккумулятор и зарядное устройство	Напряжение Ток заряда Время автономной работы	12 В / 8,5 Ач, 2 шт. 0,6 ~ 1,2 А (по умолчанию 0,8 А) 12 минут (при 50 % нагрузке) 4 минуты (при полной нагрузке)	12 В / 8,5 Ач, 4 шт. 0,6 ~ 1,2 А (по умолчанию 0,8 А) 13 минут (при 50 % нагрузке) 4 минуты (при полной нагрузке)	12 В / 8,5 Ач, 6 шт. 0,74 ~ 1,38 А (по умолчанию 1 А) 15 минут (при 50 % нагрузке) 5 минут (при полной нагрузке)
Интерфейсы	Стандартные	RS 232 x 1, слот SNMP x 1, USB x 1		
Соответствие стандартам	Безопасность ЭМС	CE, EN62040-1 EN62040-2 Категория C1	EN62040-2 Категория C2	EN62040-2 Категория C2
Прочее	Защита информационной линии REPO Крепление для установки в стойку Комплект для установки вертикально Дополнительный батарейный модуль	Встроенная (RJ11 / RJ45, один вход / один выход) Разъем RJ11 Опция Входит в комплект поставки Опция		
КПД	Обычный режим	> 87 % (при полной нагрузке)		
Окружающая среда	Рабочая температура Относительная влажность Уровень шума (на расстоянии 1 м)	0 °C ~ 40 °C 5 % ~ 95 % (без образования конденсата) 45 дБ(А)	50 дБ(А)	60 дБ(А)
Общие	ИБП Батарейный кабинет	440 мм x 335 мм x 89 мм 440 мм x 333 мм x 89 мм	440 мм x 432 мм x 89 мм 440 мм x 430 мм x 89 мм	440 мм x 610 мм x 89 мм 440 мм x 608 мм x 89 мм
	Вес	ИБП Батарейный кабинет	13 кг 21 кг	31 кг 43 кг

* При использовании напряжения 200 В пер. тока емкость ИБП уменьшается на 10 %. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



RT Series, Однофазные

Модель		RT-5K	RT-6K	RT-10K
Мощность		5 кВА / 4,5 кВт	6 кВА / 5,4 кВт	10 кВА / 9 кВт
Вход	Номинальное напряжение Диапазон напряжения Суммарный коэффициент гармоник тока Кэффициент мощности Частота Входное подключение	200 / 208 / 220 / 230 / 240 В пер. тока, 1-фазный 100 В пер. тока ~ 300 В пер. тока (при полной нагрузке)* < 5 % (при полной нагрузке) > 0,99 (при полной нагрузке) 40 ~ 70 Гц Терминальные клеммы		
Выход	Напряжение Суммарный коэфф. гармоник напряжения Пределы регулирования напряжения Частота Перегрузочная способность Выходные разъемы Крест-фактор	200 / 208 / 220 / 230 (по умолчанию) / 240 В пер. тока, 1-фазный < 2 % (при линейной нагрузке) ± 1 % (статич.); ± 2 % (тип.) 50 Гц / 60 Гц ± 0,05 Гц 106 % ~ 110 %: 10 минут; 111 % ~ 125 %: 5 минут; 126 % ~ 150 %: 30 секунд Терминальные клеммы 3:1		
Аккумулятор и зарядное устройство	Номинальное напряжение Ток заряда	192 В пост. тока Встроено: макс. 4 А (регулир.) Дополнительное зарядное устройство 4 А (внутренняя установка)	192 В пост. тока	192 В пост. тока
Интерфейсы	Стандартные	RS 232 x 1, слот SNMP x 1, Smart slot x 1, параллельный порт		
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	CE, TUV, EN62040-1, CISPR22 Класс А, EN62040-2		
Прочее	Параллельное подключение Дистанционное управление Совместная установка батарей	Резервирование 1+1 Дистанционное аварийное отключение электропитания (REPO), дистанционное вкл. / откл. Да		
КПД	Нормальный режим Экономичный режим	92 % (при полной нагрузке) 96 % (при полной нагрузке)		
Окружающая среда	Рабочая температура Относительная влажность Уровень шума (на расстоянии 1 м)	0 °C ~ 40 °C 0 % ~ 95 % (без образования конденсата) < 56 дБ	< 58 дБ	< 58 дБ
Общие	ИБП Батарейный кабинет	440 x 671 x 89 мм 440 x 638 x 89 мм	440 x 671 x 89 мм 440 x 638 x 89 мм	440 x 623 x 131 мм 440 x 595 x 131 мм
	Вес	ИБП Батарейный кабинет	15 кг 36 кг	21,3 кг 66 кг

* Работа моделей мощностью 5 и 6 кВА в диапазоне напряжения 100 ~ 155 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 50 ~ 100 %. Работа модели мощностью 10 кВА в диапазоне напряжения 100 ~ 180 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 50 ~ 100 %. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Технические характеристики

Серия EN, Трёхфазный вход – однофазный выход

Модель		EN-10K	EN-15K	EN-20K
Мощность, кВА		10	15	20
Мощность, кВт		8	12	16
Вход	Номинальное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В пер. тока (3 фазы, 4 проводника + заземление)		
	Диапазон напряжения	208-304 В пер. тока (при нагрузке 50~100 %) 305-477 В пер. тока (при нагрузке 100 %)		
	Коэффициент мощности	> 0,95 (при полной нагрузке)		
	Частота	50/60 Гц		
Выход	Напряжение	220/230/240 В пер. тока (1 фаза)		
	Коэффициент нелинейных искажений напряжения	< 3% (при линейной нагрузке)		
	Пределы регулирования напряжения	± 2%		
	Частота	50/60 ± 0,1 Гц		
	Перегрузочная способность	< 105 %: непрерывная работа; 106~110 %: отключение через 10 мин.; 111~125 %: отключение через 1 мин.; 126~150 %: отключение через 30 с		
Аккумуляторные батареи	Напряжение	240 В пост. тока		
	Ток заряда	Встроенное зарядное устройство: 4 А Дополнительное зарядное устройство (опция): 4 А		
	Напряжение заряда	Компенсирующий заряд: 272 ± 2 В пост. тока Уравнивающий заряд: 280 В пост. тока		
Коммуникационные интерфейсы		1 слот Smart, 1 слот Mini, 2 параллельных порта, 1 порт RS232, порт REPO (дистанционное аварийное отключение электропитания), 1 порт определения зарядного устройства		
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	CE, IEC 62040-1, IEC 62040-2		
Прочие характеристики	Аварийное отключение питания	Местное и дистанционное		
	Механический байпас	Встроенный		
КПД	Режим on-line	91%		
	Экономичный режим	96%		
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0 ~ 40°C		
	Относительная влажность	5 ~ 95% (без образования конденсата)		
	Уровень шума	< 55 дБ(А)	< 60 дБ(А)	< 60 дБ(А)
Физические характеристик	Размеры (Ш x Г x В)	200 x 490 x 490 мм	250 x 610 x 650 мм	
	Масса	26 кг	45 кг	

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Серия НРН, Трёхфазные

Модель		НРН-20K	НРН-30K	НРН-40K
Мощность		20 кВт	30 кВт	40 кВт
Вход	Номинальное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В пер. тока (3 фазы, 3 проводника + заземление)		
	Диапазон напряжения	- 40 % ~ 20 % (242 ~ 477/140 ~ 276 В пер. тока) *		
	Частота	50/60 Гц ± 10 Гц		
	Коэффициент мощности	> 0,99 (при полной нагрузке)		
	Коэффициент нелинейных искажений тока	< 3%		
Выход	Напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В пер. тока		
	Пределы регулирования напряжения	± 1 %		
	Коэффициент нелинейных искажений напряжения	< 1,5 % (при линейной нагрузке)		
	Перегрузочная способность	<105 %: непрерывная работа; 106~125 %: отключение через 10 мин.; 126~150 %: отключение через 1 мин.; >150 %: отключение через 1 с		
	Частота	50/60 Гц ± 0,05 Гц		
Аккумуляторные батареи	Номинальное напряжение	± 240 В пост. тока		
	Ток заряда	5А	5А	9А
	Напряжение заряда	Компенсирующий заряд: 272 ± 2 В пост. тока; Уравнивающий заряд: 280 ± 2 пост. тока		
Коммуникационные интерфейсы		1 слот SMART, 1 слот MINI, 2 параллельных порта, 1 порт RS232, 1 порт REPO (дистанционное аварийное отключение электропитания), 1 порт определения зарядного устройства, 2 входа с сухими контактами, 6 выходов с сухими контактами		
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	CE, IEC 62040-1, IEC 602040-2		
Прочие характеристики	Аварийное отключение питания	Да (местное и дистанционное)		
	Механический байпас	Да		
КПД	Преобразование AC-AC (онлайн)	до 96 %		
	Экономичный режим	до 99 %		
Условия эксплуатации	Рабочая температура	0 ~ 40°C		
	Относительная влажность	5% ~ 95 % (без образования конденсата)		
	Уровень шума	< 55 дБ(А)	< 60 дБ(А)	< 60 дБ(А)
	Степень защиты	IP21, IP41 (опция)		
Физические характеристик	Размеры (Ш x Г x В)	380 x 800 x 800 мм		
	Масса	66,5 кг	86,5 кг	

* Работа в диапазоне напряжения 242~324/140~187 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 70~100 %.
Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Технические характеристики

Серия NT, Трёхфазные

Модель	NT-20K	30K	40K	50K	60K	80K	100K	120K	160K	200K	260K	320K	400K	500K		
Мощность, кВА	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200	260	320	400	500		
Мощность, кВт	16	24	32	40	48	64	80	96	128	160	208	256	320	400		
Вход	Номинальное напряжение 208 В / 120 В, 380 В / 220 В, 400 В / 230 В, 415 В / 240 В, 480 В / 277 В пер. тока (3 фазы, 4 проводника + заземление)															
	Диапазон напряжения ± 20 %															
	Нелинейные гармонические искажения входного тока < 3 % (с дополнительно установленным выпрямителем или фильтром)															
	Частота 50 Гц / 60 Гц ± 5 Гц															
Выход	Напряжение 208 В / 120 В, 380 В / 220 В, 400 В / 230 В, 415 В / 240 В, 480 В / 277 В пер. тока (3 фазы, 4 проводника + заземление)															
	220 В, 230 В, 240 В пер. тока (1 фаза, 2 проводника + заземление)*															
	Суммарный коэффициент гармоник напряжения ≤ 3 % (при линейной нагрузке)															
	Регулирование напряжения ± 1 % статическое															
	Частота 50 Гц / 60 Гц															
	Стабильность частоты ± 0,01 % (от встроенного генератора); ± 1 % (синхронизация от входной сети)															
	Перегрузочная способность ≤ 110 %: 60 минут, 110 % ~ 125 %: 10 минут, 126 % ~ 150 %: 1 минута															
Интерфейсы	Стандартные RS 232 x 1, слот SMART x 1, RS485 x 2, сухие контакты x 6															
Прочее	Параллельное подключение До 8 единиц															
	Аварийное отключение питания Местное и дистанционное															
	Статистическая память для рабочего журнала 500 записей															
	Улучшение входных параметров Опционально 12-импульсный выпрямитель и фильтры низших гармоник															
КПД	Нормальный режим	%	90	91	91.5	92	92.5	93								
	Экономичный режим	%	>97	>97.5												
Окружающая среда	Рабочая температура		0 °C ~ 40 °C													
	Относительная влажность		0 % ~ 90 % (без образования конденсата)													
	Уровень шума (на расстоянии 1,5 м)	дБ(А)	≤ 60			≤ 65			≤ 68			≤ 72			≤ 77	
Общие	Габаритные размеры	Ш	мм	600			800			1200			1600			1900
		В	мм	800			830			830			995			995
		Г	мм	1400			1700			1700			1950			1950
	Вес ***	кг	365	365	425	460	506	525	700	745	1050	1085	1680	1720	1920	2410

* Однофазное выходное напряжение 220 / 230 / 240 В, только для моделей мощностью 20 ~ 120 кВА.

** Стандартное напряжение 380 / 220 В пер. тока с 6-импульсными выпрямителями. Модели рассчитанные на другое напряжение (1) или оборудованные 12-импульсными выпрямителями или фильтрами (2), отличаются от стандартных по габаритам и весу. Для получения подробной информации, пожалуйста, свяжитесь со своим поставщиком.

*** Модели мощностью 500 кВА имеют в составе 2 кабинета: инвертор (ширина = 1100 мм, 1760 кг) и выпрямитель (ширина = 800 мм, 650 кг).

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Серия DPS, Трёхфазные

Модель	DPS-60K	DPS-80K	DPS-100K	DPS-120K	DPS-160K	DPS-200K	DPS-300K	DPS-400K
Номинальная мощность	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА	300 кВА	400 кВА
Вход	Номинальное напряжение 380/220 В, 400/230 В (3 фазы, 4 провода плюс земля)							
	Диапазон напряжения 208 ~ 477 В пер. тока *							
	Кэффициент нелинейных искажений тока ≤ 3 %							
	Кэффициент мощности > 0,99							
	Частота 50 / 60 ± 5 Гц							
Выход	Напряжение 380/220 В, 400/230 В (3 фазы, 4 провода плюс земля)							
	Выходной коэффициент мощности 0,9							
	Кэффициент нелинейных искажений напряжения < 3 % (при линейной нагрузке)							
	< 1,5 % (при линейной нагрузке)							
	Пределы регулирования напряжения ± 1 % (статический режим)							
	Частота 50/60 ± 0,05 Гц							
	Перегрузочная способность < 125 %: 10 минут; ≤ 150 %: 1 минута							
Интерфейсы	Стандартные							
	RS232 x 1, Smart слот x 2, выход с сухими контактами x 6, вход с сухими контактами x 7, параллельный порт x 2				RS232 x 1, Smart слот x 2, выход с сухими контактами x 6, вход с сухими контактами x 2, разъём температурного датчика батарейного кабинета x 4, разъём контроля состояния батареи, параллельный порт x 2, REPO (аварийное дистанционное отключение питания) x 1			
	Периферийные устройства управления				Карта SNMP, карта ModBus, карта дополнительных сухих контактов, EnviroProbe, SNMP концентратор			
Отображение информации	Светодиодные индикаторы, многоязычный мнемонический ЖК дисплей							
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС EN 62040-1; CE; МЭК 61000-4; МЭК 62040-2							
Прочее	Параллельное резервирование и расширение Да (до 4 ИБП)				Да (до 8 ИБП)			
	Аварийное отключение питания Да (местное и дистанционное)				3000 записей			
	Регистрация событий 500 записей							
КПД	Преобразование AC-AC До 96 %							
	Экономичный режим До 99 %							
Условия эксплуатации	Рабочая температура 0 ~ 40 °C							
	Относительная влажность 0 % ~ 95 % (без образования конденсата)							
	Уровень шума < 73 дБ(А)							
Размеры и масса	Размеры (Ш x Г x В) 520 x 975 x 1695 мм				850 x 865 x 1950 мм		1600 x 865 x 1950 мм	
	Масса 300 кг				330 кг		360 кг	
					390 кг		697 кг	
							1335 кг	

* Работа при входном напряжении 140/242 ~ 187/324 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 70 ~ 100 %.

** При коэффициенте гармоник на входе менее 1 %.

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Delta Ultron DPS 160~400kVA Efficiency is Tested by TÜV



Технические характеристики

Серия NH Plus, Трёхфазные

Модель		NHP-20K	NHP-40K	NHP-60K	NHP-80K	NHP-100K	NHP-120K
Мощность, кВА		20	40	60	80	100	120
Мощность, кВт		18	36	54	72	90	108
Вход	Номинальное напряжение	380 В / 220 В, 400 В / 230 В, 415 В / 240 В пер. тока (3 фазы, 4 проводника плюс заземление)					
	Диапазон напряжения	208 В ~ 477 В (фаза-фаза) / 120 В ~ 276 В (фаза-нейтраль)**					
	Суммарный коэффициент гармоник тока	< 3 % (при полной нагрузке)					
	Коэффициент мощности	> 0,99					
	Частота	50 Гц / 60 Гц ± 5 Гц					
Выход	Напряжение	380 В / 220 В, 400 В / 230 В, 415 В / 240 В пер. тока (3 фазы, 4 проводника плюс заземление)					
	Суммарный коэфф. гармоник напряжения	< 3 % (при линейной нагрузке)					
	Пределы регулирования напряжения	± 1 % (статич.)					
	Частота	50 Гц / 60 Гц ± 0,05 Гц					
	Пределы регулирования частоты	± 0,05 Гц (от встроенного генератора)					
	Перегрузочная способность	± 5 Гц (синхронизация от входной сети с шагом в 0,1 Гц)					
		≤ 125 %: 10 минут; ≤ 150 %: 1 минута					
Интерфейсы	Стандартные	RS232 × 1, слоты SNMP × 2, выходы с сухими контактами × 6, входы с сухими контактами × 2 входы датчиков температуры батарейного кабинета × 4, вход состояния батарейного кабинета × 1, параллельные порты × 1, REPO (аварийное дистанционное отключение питания) × 1					
	Периферийные устройства управления и контроля	Плата SNMP, плата Modbus, плата релейных входов и выходов, блок датчиков окружающей среды, концентратор SNMP + 5 портов, датчик температуры батареи, набор батарейного датчика температуры, сигнальный кабель батарейного шкафа					
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	CE, EN62040-1, EN62040-2 Класс А					
Прочие	Параллельное резервирование и расширение	Модульное и системное резервирование; максимум 4 кабинета в параллели до 480 кВА					
	Аварийное отключение питания	Местное и дистанционное					
	Статистическая память для рабочего журнала	500 записей					
КПД	Нормальный режим	94 %					
	Экономичный режим	97 %					
Окружающая среда	Рабочая температура	0 °C ~ 40 °C					
	Относительная влажность	0 ~ 90 % (без образования конденсата)					
	Уровень шума (на расстоянии 1 м)	< 64 дБ(А)	<64 дБ(А)	<64 дБ(А)	<64 дБ(А)	<67 дБ(А)	<67 дБ(А)
Общие	ИБП	520 мм x 855 мм x 1165 мм				520 мм x 975 мм x 1695 мм	
	Батарейный кабинет	520 мм x 855 мм x 1165 мм (26 Ач x 40 шт)				520 мм x 975 мм x 1695 мм (40 Ач x 40 шт)	
	Вес	ИБП	112,5 кг	128 кг	230 кг	260 кг	350 кг
							380 кг

* Данный параметр ИБП может быть изменен; компания Delta предлагает услуги по изменению конфигурации.

** Работа в диапазоне напряжения 208 ~ 300 / 120 ~ 173 В пер. тока допускается при нагрузке ИБП 70-100 %.

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



Серия DPH, Трёхфазные

Модель		DPH-25K	DPH-50K	DPH-75K	DPH-100K	DPH-125K	DPH-150K	DPH-175K	DPH-200K
Мощность, кВА		25	50	75	100	125	150	175	200
Мощность, кВт		25	50	75	100	125	150	175	200
Вход	Номинальное напряжение	380/220 В, 400/230 В, В (3 фазы, 4 провода плюс земля)							
	Диапазон напряжения	176~276 / 305~477 В пер. тока *							
	Суммарный коэффициент гармоник тока	< 3 % **							
	Коэффициент мощности	> 0.99							
	Частота	50/60 Гц ± 5 Гц							
Выход	Напряжение	380/220 В, 400/230 В, 415/240 В (3 фазы, 4 провода плюс земля)							
	Выходной коэффициент мощности	1 (кВА = кВт)							
	Суммарный коэффициент гармоник напряжения	≤ 2 % (при линейной нагрузке)							
	Пределы регулирования напряжения	± 1 % (статический режим)							
	Частота	50 / 60 Гц							
	Регулирование частоты	±0,05 Гц							
	Перегрузочная способность	≤ 125 %: 10 минут; ≤ 150 %: 1 минута							
Интерфейсы	Стандартные	2 параллельных порта, 2 слота Smart, 6 выходов с сухими контактами, 6 входов с сухими контактами, 2 карты SNMP, 6 сухих контактов батареи							
	Оptionальные	Карта SNMP IPv6, карта ModBus, карта дополнительных сухих контактов, EnviroProbe, датчик температуры батарейного кабинета, датчик статуса состояния батарейного кабинета							
Соответствие стандартам	Безопасность и ЭМС	CE, EN62040-1, EN62040-2							
Прочие характеристики	Параллельное резервирование и расширение	Резервирование модулей и системы; максимум 4 ИБП общей мощностью 800 кВт							
	Аварийное отключение питания	Местное и дистанционное							
	Включение в режиме питания от батарей	Да							
	Журнал событий	3000 записей							
	Внешний батарейный кабинет	Оptionально							
КПД	Преобразование AC-AC	96%							
	Экономичный режим	99%							
Условия окружающей среды	Рабочая температура	0 ~ 40 °C							
	Относительная влажность	0 ~ 90 % (без образования конденсата)							
	Уровень шума (на расстоянии 1 м)	<59 дБ(А)	<59 дБ(А)	<60 дБ(А)	<60 дБ(А)	<61 дБ(А)	<61 дБ(А)	<62 дБ(А)	<62 дБ(А)
Физические характеристики	Размеры (Ш x Г x В)	600 x 1090 x 2000 мм							
	Масса	382 кг	414 кг	446 кг	478 кг	510 кг	542 кг	574 кг	606 кг

* Работа в диапазоне напряжения 140/242~176/305 В пер. тока при нагрузке ИБП 60 ~ 100 %.

** При коэффициенте гармоник на входе менее 1 %.

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



2009 Frost & Sullivan Green Excellence Award for Corporate Leadership



Delta's Manufacturing System is Certified by ISO 9001 and ISO 14001 Standards



IECQ Certificate of Hazardous Substance Process Management



ИБП: вопросы и ответы

Неисправности по питанию

В В чем заключаются неисправности по питанию?

О

Согласно опросу, проведенному компанией Contingency Planning, низкое качество электроэнергии является основной причиной потери данных в компьютерных системах. Помимо перебоев в электроснабжении, к проблемам, влияющим на качество электроэнергии, относятся: провалы напряжения и импульсные помехи, перенапряжения, шумы и повышенное или пониженное напряжение сети. Они приводят к повреждению или сокращению срока службы компьютерного оборудования, а также являются причинами потери и повреждения хранящейся информации.

В Как бороться с неисправностями по питанию?

О

Существует не так много способов решения проблем, связанных с электропитанием. Наибольшее распространение получили три технических решения: ограничитель перенапряжений, стабилизатор и ИБП.

Тип неисправности по питанию	Решение		
	Ограничитель перенапряжений	Стабилизатор	ИБП
Перебои электроснабжения	X	X	✓
Провал напряжения	▲	▲	✓
Перенапряжение	▲	▲	✓
Шумы	X	X	✓
Импульсные помехи	▲	▲	✓
Нестабильность частоты	X	▲	✓

В Что такое провал напряжения? Как он влияет на компьютерное оборудование?

О

Провал напряжения является наиболее распространенной проблемой, с которой мы можем столкнуться. С ним связано 87 % всех неисправностей по питанию. Провалом напряжения называется внезапное значительное снижение напряжения в системе электроснабжения с последующим его восстановлением, вызванное внешней неисправностью. Данная неисправность может привести к сбоям в работе периферийных устройств компьютера, например клавиатуры. Более серьезным последствием является повреждение файлов и потеря данных. Помимо прочего, провал напряжения может сократить срок службы или повредить аппаратные компоненты компьютера.

В Что такое импульсная помеха? Как она влияет на компьютерное оборудование?

О

Импульсная помеха представляет собой краткосрочное и очень сильное повышение напряжения. Наиболее частой причиной данного явления является удар молнии неподалеку от места установки оборудования. В результате может быть повреждено высокочувствительное оборудование или аппаратная часть компьютера, а также потеряны данные.

В Что такое перенапряжение? Как оно влияет на компьютерное оборудование?

О

При отключении силового оборудования или группы мощных нагрузок, запитанных от одного источника, может возникнуть коммутационное перенапряжение. Диапазон рабочего напряжения большинства компьютеров или высокоточных устройств управления рассчитан на подобную ситуацию. Но очень сильное перенапряжение может повредить некоторые устройства или их компоненты, что может привести к отказу оборудования и сокращению срока его службы.

В Что такое шум? Как он влияет на компьютерное оборудование?

О

Шумы могут быть вызваны множеством причин, включая молнии, включение и отключение расположенного рядом оборудования, работу генераторов и даже беспроводную связь. Шумы могут привести к сбоям высокоточного оборудования и компьютеров или вызвать ошибки при выполнении программ.



ИБП: вопросы и ответы

Типы ИБП

В Для чего нужен ИБП?

О

Нестабильное качество электроэнергии может нарушить нормальную работу компьютера. Помимо подачи питания при исчезновении напряжения сети, ИБП обеспечивает стабильное и качественное питание в нормальных условиях. Он повышает качество электроэнергии, получаемой из сети, посредством регулирования и фильтрации, а также подавления импульсных помех, вызываемых молниями. ИБП можно сравнить с индивидуальным страховым полисом, который защищает ваш компьютер от рисков, связанных с питанием.

В Какие бывают типы ИБП?

О

Существует три типа ИБП: Off-Line (резервного типа), On-Line (активного типа) и линейно-интерактивные.

В Что такое Off-Line ИБП?

О

Пожалуйста, посмотрите на схему ниже.

Оборудование питается напрямую от электросети через линию байпаса. В случае исчезновения напряжения сети оборудование будет питаться переменным током от инвертора, запитанного от батареи ИБП.

Особенности

1. В нормальных условиях ИБП не работает, а нагрузка питается напрямую от электросети. ИБП данного типа не улучшает качества электроэнергии, поскольку не подавляет шумы и импульсные помехи.
2. Недостаток данного ИБП заключается в том, что он обеспечивает худшую защиту, поскольку требует определенного времени для переключения питания с сети на батарею.
3. Достоинствами являются простота конструкции, небольшой вес, несложное управление и небольшая цена.



В Что представляет собой On-Line ИБП?

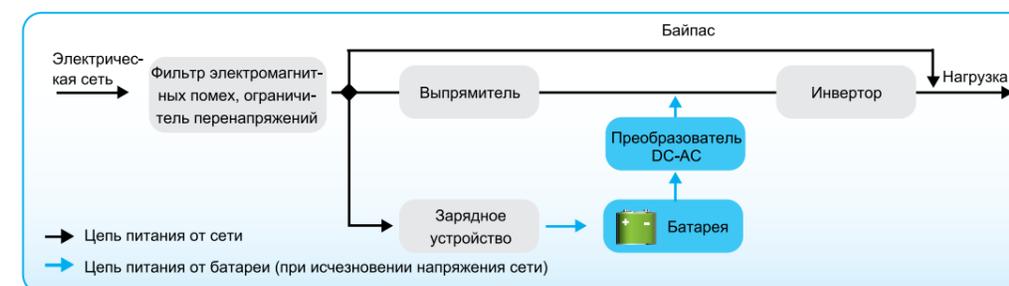
О

Посмотрите на схему On-Line ИБП.

On-line ИБП обеспечивает питание нагрузки с выхода своего инвертора и использует линию байпаса только в случае неисправности, перегрузки или перегрева самого ИБП.

Особенности

1. Самое высокое качество электроэнергии на выходе благодаря ее обработке внутри ИБП.
2. Нулевое время переключения.
3. Сложная конструкция и высокая цена.
4. Обеспечивает самый высокий уровень защиты, отличную фильтрацию шумов и возможность подавления перенапряжений.



В Что такое линейно-интерактивный ИБП?

О

Посмотрите на схему линейно-интерактивного ИБП.

В нормальных условиях линейно-интерактивный ИБП питает нагрузку через линию байпаса, а инвертор в это время выполняет роль зарядного устройства. При исчезновении напряжения сети инвертор питает нагрузку переменным током, преобразованным из постоянного тока батареи.

Особенности

1. Преобразование в двух направлениях позволяет сократить время зарядки батареи ИБП.
2. Требуется определенное время для переключения на работу от батареи.
3. Сложный механизм управления увеличивает цену устройства.
4. Обеспечивает средний уровень защиты по сравнению с другими типами ИБП. Менее эффективен при фильтрации шумов и подавлении перенапряжений.



ИБП: вопросы и ответы

Аккумуляторные батареи

В Какие батареи используются в ИБП?



Большая часть имеющихся в продаже ИБП снабжены необслуживаемыми свинцово-кислотными батареями с безводными жидкими электролитами. Энергия создается за счет химических реакций, протекающих в гелеобразном электролите. Данные батареи просты в эксплуатации и обслуживании, очень легко заменяются.

В Каков срок службы батарей?



ИБП обеспечивает электропитание за счет разряда своих батарей. Старение батарей обусловлено не только режимом их использования и различными внешними факторами, но и внутренними химическими реакциями. Батареи будут стареть, даже если ими не пользуются. В общем случае средний срок службы свинцово-кислотной батареи составляет 2 года.

В Как следует обслуживать батареи?



Для поддержания батареи в надлежащем состоянии крайне важно, чтобы она периодически заряжалась и разряжалась. Если ваш ИБП оборудован функцией контроля состояния батареи, вы должны периодически заряжать и разряжать АКБ. В противном случае Вам следует просто отсоединить ИБП от сети, имитируя таким образом исчезновение напряжения сети, и проконтролировать время, которое потребуется для разряда батареи. Если время разряда батарей меньше указанного в технических характеристиках, батареи подлежат замене. Это позволит вам быть уверенным в том, что в случае исчезновения напряжения сети, времени разряда будет достаточно для сохранения файлов и корректного завершения работы операционной системы.

В Как определяется мощность ИБП?



Мощность большинства имеющихся в продаже ИБП выражается в ВА (вольт-ампер); где «В» – обозначает амплитуду напряжения в вольтах, а «А» – амплитуду тока в амперах. Если коротко, в вольт-амперах измеряется полная мощность ИБП. Например, ИБП мощностью 500 ВА с выходным напряжением 110 В может выдавать максимальный ток 4,55 А, превышение которого приведет к перегрузке. Мощность также может выражаться в Вт (ваттах). В ваттах выражается мощность для среднеквадратических значений тока и напряжения, а в вольт-амперах выражается мощность для амплитудных значений тока и напряжения. Амплитудная мощность равна среднеквадратической мощности, умноженной на коэффициент 1,41. Амплитудная мощность учитывает реактивность нагрузки через коэффициент мощности (КМ): $ВА \times КМ = Вт$. Общих критериев для оценки коэффициента мощности (КМ) не существует. Приемлемым считается значение, лежащее в диапазоне от 0,6 до 0,8, в то время, как значение 0,5 говорит о непродуманной конструкции. Этому параметру следует уделить внимание при покупке ИБП. Высокий коэффициент мощности обеспечивает более эффективное и экономное использование электроэнергии.

В Где можно заменить наши батареи?



При необходимости замены батарей свяжитесь с центром технической поддержки по месту приобретения вашего ИБП.

В Где можно купить подходящий ИБП?



1. Изучите области применения каждого типа ИБП.
2. Оцените необходимое вам качество электроэнергии.
3. Уточните требуемую емкость и мощность ИБП, а также оцените емкость и мощность, необходимые для будущего расширения системы.
4. Выберите проверенный бренд и поставщика.
5. Купите ИБП, отвечающий вашим требованиям.

В Насколько необходим ИБП в местах с крайне редкими перебоями электроснабжения?



Согласно статистике, перебои электроснабжения составляют меньшую часть неисправностей по питанию. А большую их часть составляют не такие очевидные проблемы как перенапряжения, повышенное и пониженное напряжение. Помимо того, что ИБП обеспечивают электропитание в течение длительного периода при отсутствии внешнего электроснабжения, они также обеспечивают надежную защиту от нестабильного напряжения, перегрузок, высокочастотных помех и других неисправностей по питанию.

В В течение какого времени ИБП должен обеспечивать электропитание?



Основная и наиболее важная функция ИБП – обеспечить работу нагрузки в течение времени, достаточного для корректного завершения работы приложений при прекращении подачи электроэнергии из сети. В общем случае для этого достаточно от 5 до 10 минут. Если вам необходимо обеспечить большее время автономной работы, следует приобрести ИБП с внешними батарейными кабинетами.

Европа, Ближний Восток и Африка

Германия

Delta Energy Systems (Germany)
GmbH Coesterweg 45
59494 Soest
T +49 2921 987 582
F +49 2921 987 404

Испания

Delta Energy Systems (Spain) S.L. Calle Luis I no 60,
Nave 1a, Pl. de Vallecas
28031 Madrid
T +34 91 223 74 20
F +34 91 332 90 38

Италия

Delta Energy Systems (Italy) Socio unico s.r.l. Via I
Maggio, 6
40011 Anzola dell'Emilia (BO)
T +39 051 733 045
F +39 051 731 838

Объединенные Арабские Эмираты

Delta Energy Systems AG (Dubai BR) Al Maktoum
Road, Al Rigga Palace Building,
Suite 504, P.O.Box 185668 Dubai
T +971 50 65 345 06
F +971 50 65 345 06

Польша

Delta Energy Systems (Poland) Sp. z.o.o. 23 Poleczki Str.
02-822 Warsaw
T +48 22 335 26 00
F +48 22 335 26 01

Россия и СНГ

Delta Energy Systems LLC
Vereyskaya Plaza II, office 401,
Moscow, Russia
121357 Moscow
T + 7 495 644 3240
F+ 7 495 644 3241

Сенегал

Delta Energy Systems
Cite des Magistrats,
Villa 51 Mamelles
Dakar
T + 221 33 860 84 85
F +221 77 332 20 04

Словацкая Республика

Delta Energy Systems (Bratislava)
spol.s.r.o. Botanická 25/A
84104 Bratislava 4
T +421 2 65411 258
F +421 2 65411 283

Турция

Delta Greentech Electronic San. LTD. STI Serifali
Mevkii Barbaros Bulvari Söylesi Sok. No: 19, K1,
Y.Dudullu-Umraniye
34775 Istanbul
T +90 216 499 9910
F +90 216 499 8070

Финляндия

Delta Energy Systems (Finland) Oy
Juvan teollisuuskatu 15
02921 Espoo
T +358 9 84966 0
F +358 9 84966 100

Франция

Delta Energy Systems (France) S.A. ZI du bois
Chaland 2 15 rue des Pyrenees, Lisses
91056 Evry Cedex
T +33 1 69 77 82 60
F +33 1 64 97 05 77

Чешская республика

Delta Energy Systems (Czech Republic),
spol.s r.o. Litevska 1174/8
100 00 Praha 10
T +420 272 019 330
F +420 271 751 799

Швейцария

Delta Energy Systems (Switzerland)
AG Freiburgstrasse 251
3010 Bern-Bumpliz
T +41 31 998 53 11
F +41 31 998 54 85

Швеция

Delta Energy Systems (Sweden) AB
P.O.Box 3096
35033 Vaxjo
T +46 470 70 68 07
F +46 470 70 68 90

ЮАР

Delta Energy Systems (South Africa)
P.O. Box 3470
250 Brits

Америка

Аргентина

Delta Energy Systems Brazil, Argentina
BR Ayacucho 720 8A
Buenos Aires
T + 5411 4372 3105

Бразилия

Delta Energy Systems (Brazil) S/A Rua Itapeva,
Nº 26 - 3º andar
01332 000 São Paulo - SP
T +55 11 3568 3864
F +55 11 3568 3865

Колумбия

Delta Energy Systems (Brasil) S/ACL 213
114-10 Of. 14-25
Bogota
T +57 1 673 4927
F +57 1 673 4927

Азия и Тихий океан

Индия

Delta Power Solutions (India) Pvt. Ltd.
Plot No. 43, Sector-35, HSIIDC,
Gurgaon-122001, Haryana, India
T +91 124 4874 900
F +91 124 4874 945

Китай

Delta GreenTech (China) Co., Ltd. No.238
Minxia Road, Pudong
P.R.C 201209 Shanghai
T +86 21 5863 5678
F +86 21 5863 0003

Таиланд

Delta Electronics (Thailand) Public co.,
Ltd. 909 Soi 9, Moo4, Bangpoo Ind. Estate
(E.P.Z), Pattana 1Rd, Tambol Phraksa, Amphur
Muang 10280 Samutprakam
T +66 2709 2800
F +66 2709 379

Тайвань

Delta Electronics Inc. 39 Section 2, Huandong
Road, Shanhua Township
Tainan County 74144 Taiwan
T +886 6 505 6565
F +886 6 505 1919