ИБП ONTEK PM40 мощностью 40кВА/40кВт с внутренними батареями. Настраиваемая конфигурация батарей. Раздельный основной вход и линии байпаса. Коэффициент выходной мощности 1. Высокая перегрузочная способность.

Технические характеристики ИБП ONTEK PM 40 кВА с внутренними батареями

PM40SB (внутренние батареи)	
Мощность	40кВА/40кВт
Фазность	3-фазный вход / 3-фазный выход
Параллельная работа	До 6 ИБП (с возможностью работы с общей батарейной группой)
Плата параллельной работы	Встроенная
Встроенные автоматические выключатели	4 шт: основной вход, выход, вход статического байпаса, механический байпас
Расположение автоматических выключателей	Сзади ИБП
Подключение	Два ввода: основной и линия байпаса
Ввод кабеля	Снизу сзади
Вход	
Номинальное напряжение	3 × 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Диапазон напряжений	-30% ÷ +20%
Диапазон частот	40-70 Гц
Коэффициент мощности	≥ 0,99 при 100% нагрузке
Гармонические искажения (THDi)	< 4% при полной линейной нагрузке
Выход	
Выходное напряжение	3 × 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Уровень стабилизации напряжения	± 1%
Диапазон частот (синхронизированный диапазон)	46-54 Гц или 56-64 Гц
Диапазон частот (батарейный режим)	50/60 Гц ± 0,1 Гц
Крест-фактор	3:1 (макс.)
Гармонические искажения	≤2% THD (линейная нагрузка); ≤5% THD (нелинейная нагрузка)
Время перехода на батарею	Ноль
Время перехода на Байпас	Ноль
Форма сигнала в батарейном режиме	Чистая синусоида
Перегрузочная способность	100–110 % в течение 60 мин, 111–125 % в течение 10 мин, 126–150 % в течение 1 мин; немедленно при >150%
Байпас	
Номинальное напряжение	3 × 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Диапазон напряжения	-30% ÷ +20% (регулируемый)
Диапазон частот (синхронизированный диапазон)	46-54 Гц или 56-64 Гц
Перегрузочная способность	> 130% 1 минута (по умолчанию); Непрерывная работа до защиты выключателя (опционально)
КПД	
От сети	96%
ЭКО-режим	99%
Работа от батареи	96%
Батареи (внутренние) и зарядное устройство	
Тип батарей	12В/9Ач
Количество батарей	32×2
Срок службы батарей	Стандартно - 5 лет, 10 лет - опционально

Зарядный ток (max, регулируется)	1-16 A
Напряжение заряда	±13,65V×N (N = 16)
Время заряда	9 часов на восстановление 90% заряда
Дополнительные батареи	Возможно подключение дополнительных батарейных модулей
Метод заряда аккумуляторных батарей	Трехступенчатый
Термокомпенсация заряда	В наличии
Запуск от АКБ (холодный старт)	В наличии
Индикация	
Сенсорный цветной ЖК-дисплей	Состояние ИБП, уровень нагрузки, уровень заряда батареи, входное/выходное напряжение, оставшееся время автономии и коды ошибок
Поддерживаемые языки	Русский, английский
Управление	
Smart RS-232 × 1шт, USB × 1шт	Поддержка семейств Windows, Linux и MAC
Карта Modbus (RS485×2)	Управление и мониторинг в режиме реального времени по протоколу Modbus RTU
Разъем batt. temp × 1шт	Температурный датчик для термокомпенсации заряда батарей - в комплекте (1шт)
Сухие контакты × 1шт	Встроенные реле вход/выход: 6шт – входные сигналы, 4шт – выходные сигналы
Опционально	Карта SNMP, Датчик окружающей среды (температура и влажность)
Физические параметры	
Габариты, Ш×В×Г (мм)	300×1000×815
Вес ИБП нетто, (кг)	260
Уровень шума на расстоянии 1 метр	Менее 63 дБ
Окружающая среда	
Рабочая температура и влажность	0-40°C, < 95% без образования конденсата
Высота над уровнем моря*	0 - 1500 м при полной нагрузке
Соответствия	
Сертификация	Сертификат соответствия ЕАЭС ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011. Сертификат по стандарту ISO 9001:2015
Гарантийный срок	3 года (стандартно) или расширенный до 5 лет

* Если ИБП установлен или используется в месте, где высота над уровнем моря превышает максимальную высоту, выходная мощность будет снижаться на 1% на каждые 100 м.

Продукция постоянно совершенствуется. Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

Описание ИБП ONTEK PM 40 кВА с внутренними батареями

Основные преимущества

- Коэффициент выходной мощности 1
- Раздельный основной вход и линии байпаса
- Возможность работы с рекуперативной нагрузкой
- Наличие готовых батарейных модулей для максимально быстрого внедрения
- 4 встроенных переключателя: основной вход, выход, вход статического байпаса, механический байпас
- Параллельная работа с возможностью подключения общей батарейной ёмкости
- Высокий КПД 96% - один из лучших в отрасли
- Широкие возможности мониторинга и управления системой

- Высокая перегрузочная способность
- Мощное зарядное устройство для подключения батарейных групп большой ёмкости
- Гибкая конфигурация батарей и настраиваемый ток заряда
- Технология трехступенчатого заряда для продления срока службы батарей
- Технология температурной компенсации заряда для продления срока службы батарей
- Режим Power Walk-In для плавного перехода на работу от генератора
- 5" цветной сенсорный ЖК-экран с комплексной информацией, интерфейс русский/английский
- Звуковые предупреждения и уведомления о кодах ошибок
- Технология DSP гарантирует высокую производительность

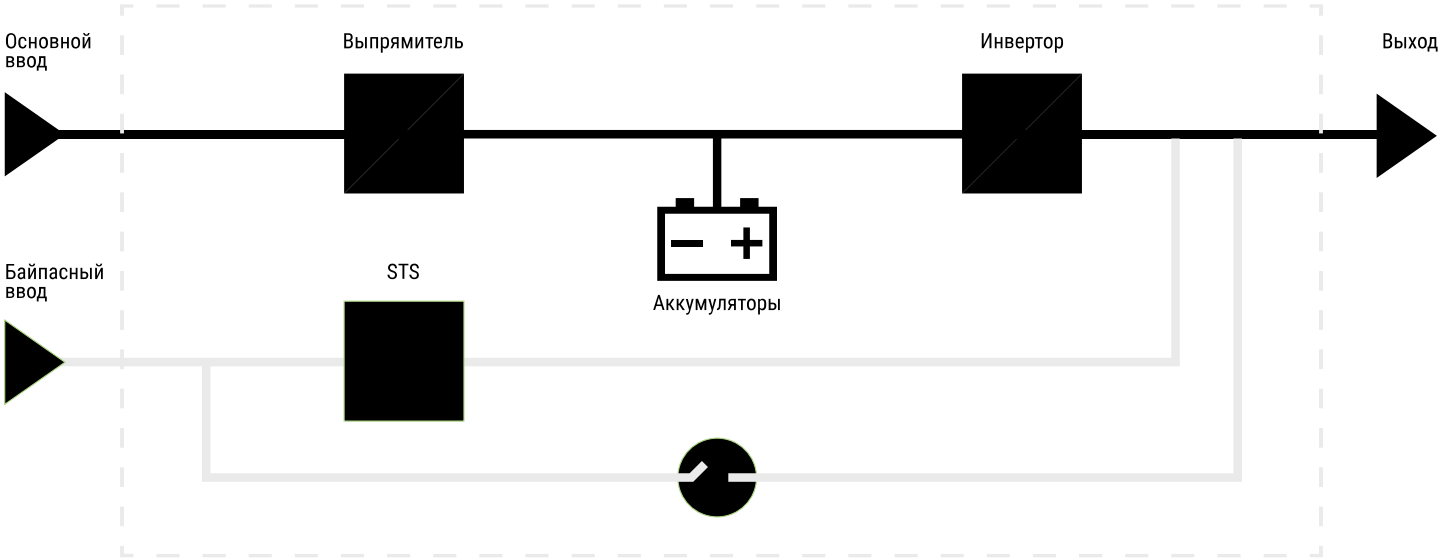
Коэффициент выходной мощности 1

Коэффициент выходной мощности 1 обеспечивает максимальную активную мощность (Вт), что позволяет подключать и защищать большее количество оборудования (кВА = кВт). Это значит, что ваш ИБП может эффективно справляться с задачами, требующими высокой мощности, без потерь. Выбирая наши ИБП, вы обеспечиваете надежную защиту и бесперебойную работу всех важных для вашего бизнеса устройств.

Максимальная надежность вашего ИБП – два ввода для бесперебойной работы

В ИБП установлены два независимых ввода - основной ввод и ввод статического байпаса. Это решение значительно повышает надежность вашей системы, так как каждый ввод ИБП можно подключить к отдельной входной линии электроснабжения. В случае отключения автоматического выключателя, защищающего основной ввод, ИБП автоматически переключится на работу от статического байпаса, который защищен своим собственным автоматическим выключателем. Это гарантирует непрерывность работы и защиту ваших критически важных систем.

Если ваш ИБП подключен к единственной линии электроснабжения, в комплекте предусмотрены перемычки, которые легко установить между основным вводом и вводом статического байпаса. Это простое, но эффективное решение, обеспечивает надежную защиту и бесперебойное функционирование вашей системы.



Мощное зарядное устройство

ИБП оборудован мощным зарядным устройством, которое обеспечивает высокую скорость зарядки, позволяя эффективно заряжать аккумуляторные батареи с большой ёмкостью. Система управления зарядным током просто регулируется прямо с удобного ЖК-экрана и позволяет вам точно настраивать процесс зарядки в зависимости от используемого батарейного массива. Вы можете легко адаптировать зарядный процесс, а также выбирать параметры, которые наилучшим образом подходят для вашего конкретного типа оборудования и условий эксплуатации.

Наличие готовых батарейных модулей для максимально быстрого внедрения

Готовые батарейные модули ONTEK DBCSL/DBCSM спроектированы для совместной работы с ИБП ONTEK серии PM. Наличие готовых батарейных модулей обеспечивает возможность максимально быстрого развертывания системы бесперебойного электропитания. Модули созданы с учетом всех современных требований к надежности и удобству эксплуатации, укомплектованы батареями, выполнены в едином дизайне с ИБП PM, легко подключаются. Вы можете подобрать батарейные модули под ваши потребности, выбирая между модулями с 32, 40, 64 и 80 батареями.

Настраиваемая конфигурация батарей

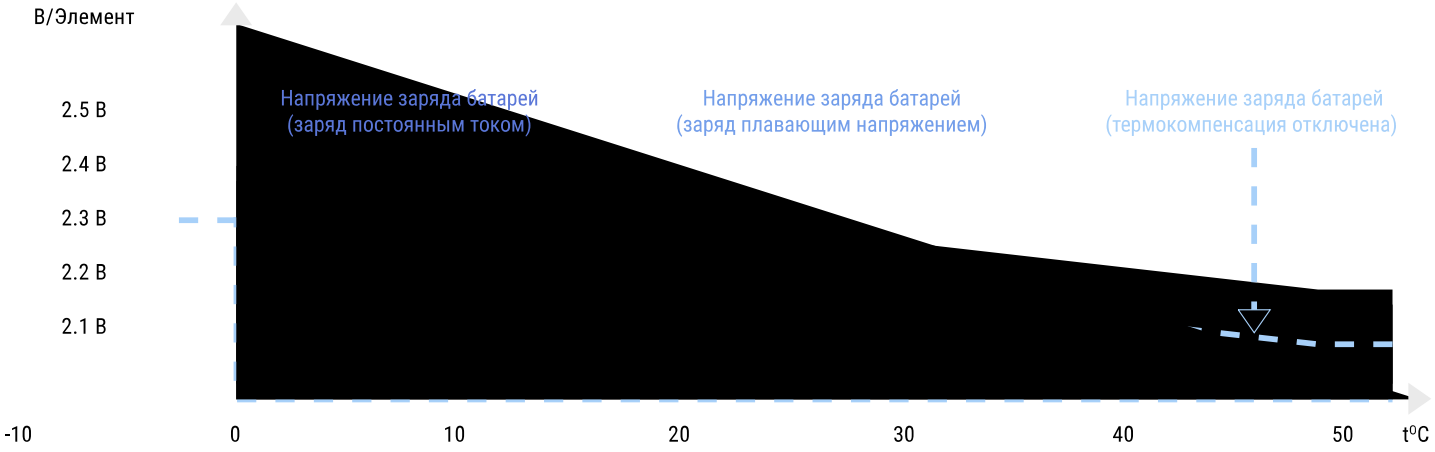
Одним из преимуществ ИБП ONTEK является настраиваемая конфигурация батарей, которая позволяет вам адаптировать систему под ваши потребности. Вы можете легко изменять количество аккумуляторных батарей в зависимости от ваших требований, выбрав между 32, 36 или 40 аккумуляторами. Это гибкое решение дает вам возможность масштабировать систему так, как вам необходимо, обеспечивая требуемое вам время автономной работы. Настраиваемая конфигурация батарей не только помогает оптимизировать производительность, но и значительно повышает эффективность использования пространства и ресурсов. Благодаря такого рода индивидуальному подходу, вы можете быть уверены, что ваш ИБП будет готов к любым вызовам, которые может принести будущее, обеспечивая надежную защиту и бесперебойную работу вашего бизнеса.

Параллельная работа с возможностью подключения общей батарейной ёмкости

ИБП данной серии обладают функцией параллельной работы, позволяя соединять несколько устройств для увеличения мощности, при этом возможно использование общей батарейной ёмкости. Это значит, что вы можете масштабировать вашу инфраструктуру, подключая дополнительные ИБП для защиты всех ваших критически важных устройств, при этом снизив капитальные вложения за счет использования только одной (общей) батарейной группы. С этим решением вы гарантируете надежность и бесперебойность работы вашего бизнеса, независимо от его размера и потребностей, с минимальными затратами.

Температурная компенсация - долговечность и эффективность ваших батарей

Температурная компенсация заряда обеспечивает надёжную работу батарей, минимизируя влияние внешних температур на их емкость и эффективность. Это увеличивает срок службы батарей, предотвращает их перегрев и возможные повреждения, повышает безопасность и снижает риски аварийных ситуаций. Всё это позволяет сократить затраты на техническое обслуживание и замену аккумуляторных батарей. Функция температурной компенсации - важный шаг к повышению надежности и эффективности работы систем бесперебойного питания.

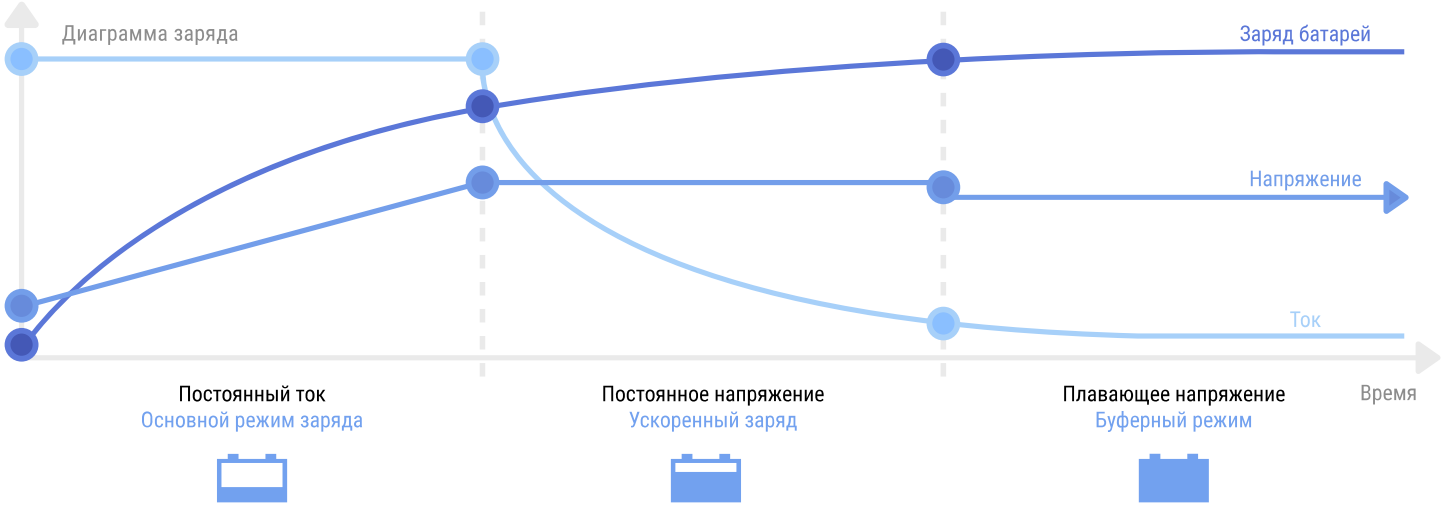


Эффективный заряд аккумуляторных батарей с трёхступенчатым режимом

Трёхступенчатый режим заряда аккумуляторов основан на поэтапной подаче электрического тока, что способствует более эффективной и безопасной зарядке. Этот процесс включает три ключевых этапа. Сначала происходит быстрая зарядка, когда подаётся максимальный ток до достижения аккумулятором заранее установленного напряжения. Затем наступает этап абсорбции, на котором зарядный ток уменьшается, но напряжение остаётся постоянным, что помогает

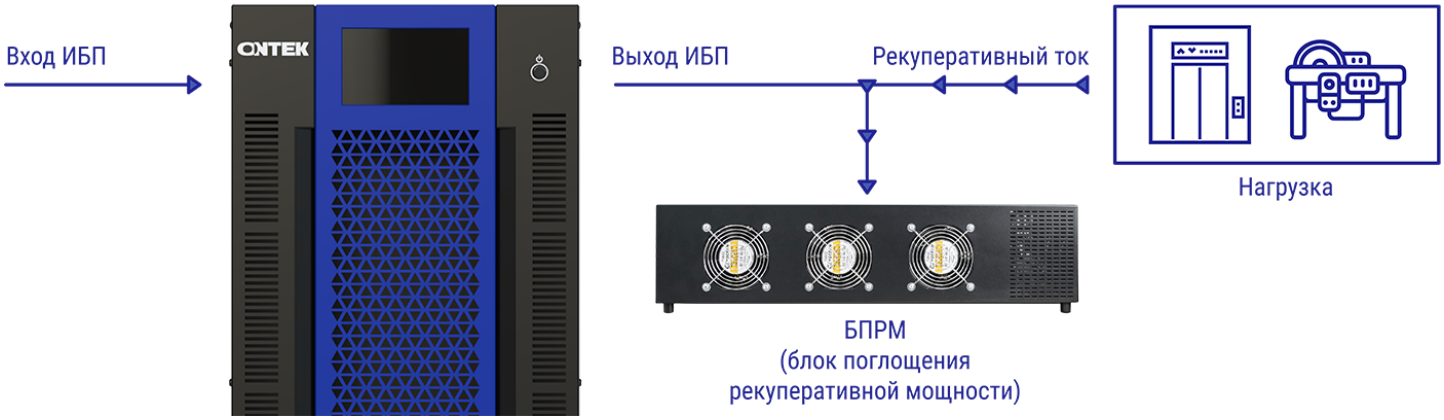
полностью зарядить аккумулятор и равномерно распределить заряд внутри. Завершает процесс уравнивающая зарядка, при которой напряжение снижается до уровня, предотвращающего перезаряд и позволяющего сохранить заряд в стабилизированном состоянии до следующего использования.

Такой подход значительно увеличивает срок службы аккумуляторов. Постоянный контроль за током и напряжением оптимизирует зарядный процесс, минимизирует риск перегрева и перезаряда, обеспечивает быструю и эффективную зарядку без снижения производительности батарей. Кроме того, улучшенная безопасность также является одним из главных преимуществ этого режима, ведь регулировка тока и напряжения на каждом этапе сводит к минимуму опасность повреждений, особенно в ситуациях перегрузки или перегрева. Этот режим подходит для свинцово-кислотных и других типов аккумуляторов, что делает его идеальным выбором для пользователей, стремящихся к надежному и безопасному использованию своих источников бесперебойного питания.



Бесперебойная работа с нагрузкой, вырабатывающей рекуперативный ток (лифты, станки)

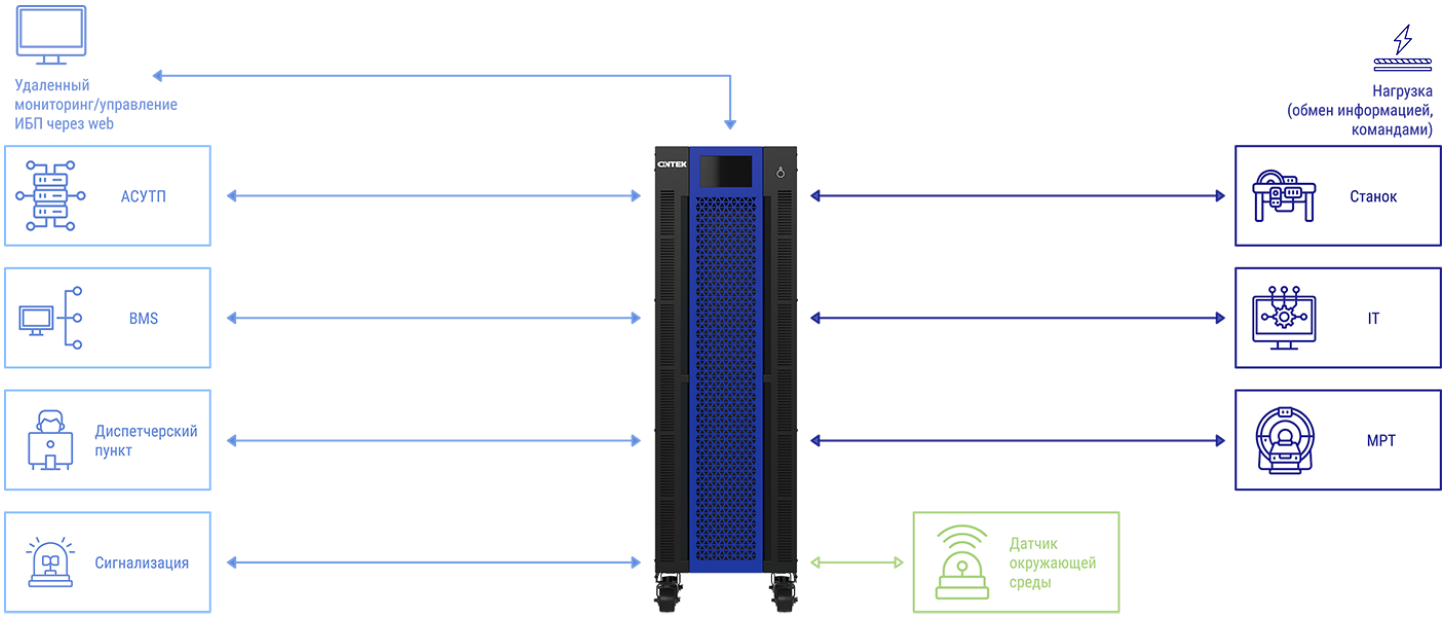
ИБП ONTEK серии PM могут работать с рекуперативной нагрузкой как в режиме от сети, так и в батарейном режиме. Для реализации этой возможности используется специальное устройство – блок поглощения рекуперативной мощности (БПРМ) ONTEK. БПРМ ONTEK подключается к шине постоянного тока ИБП (параллельно аккумуляторным батареям). В момент торможения приводов оборудования и поступления обратной энергии в сеть, БПРМ ONTEK автоматически подключает резистивную нагрузку и рассеивает избыточную генерируемую мощность в виде тепла. Таким образом рекуперативная энергия утилизируется, а система бесперебойного питания продолжает функционировать. ИБП ONTEK PM гарантирует надёжную бесперебойную работу вашего оборудования с рекуперативной составляющей при любых условиях.



Широкие возможности мониторинга и управления системой

ИБП ONTEK предлагают обширные возможности мониторинга и управления, которые обеспечивают вам полный контроль над состоянием системы и позволяют оптимизировать её работу. Интерфейсы Smart RS-232 и USB, а также плата Modbus обеспечивают легкое подключение к существующим сетям и системам управления. Датчик термокомпенсации заряда батарей следит за внешней температурой, помогая ИБП оптимизировать работу с батареям, что продлевает их срок службы и эффективность.

Кроме того, дополнительные опции, такие как SNMP-плата и датчики окружающей среды, позволяют вам расширить функционал вашего ИБП в соответствии со специфическими потребностями вашего бизнеса. С таким решением вы сможете не только следить за показателями состояния вашей системы в реальном времени, но и оперативно реагировать на любые изменения, что существенно снижает риск простоев и обеспечивает надежную защиту вашего оборудования.

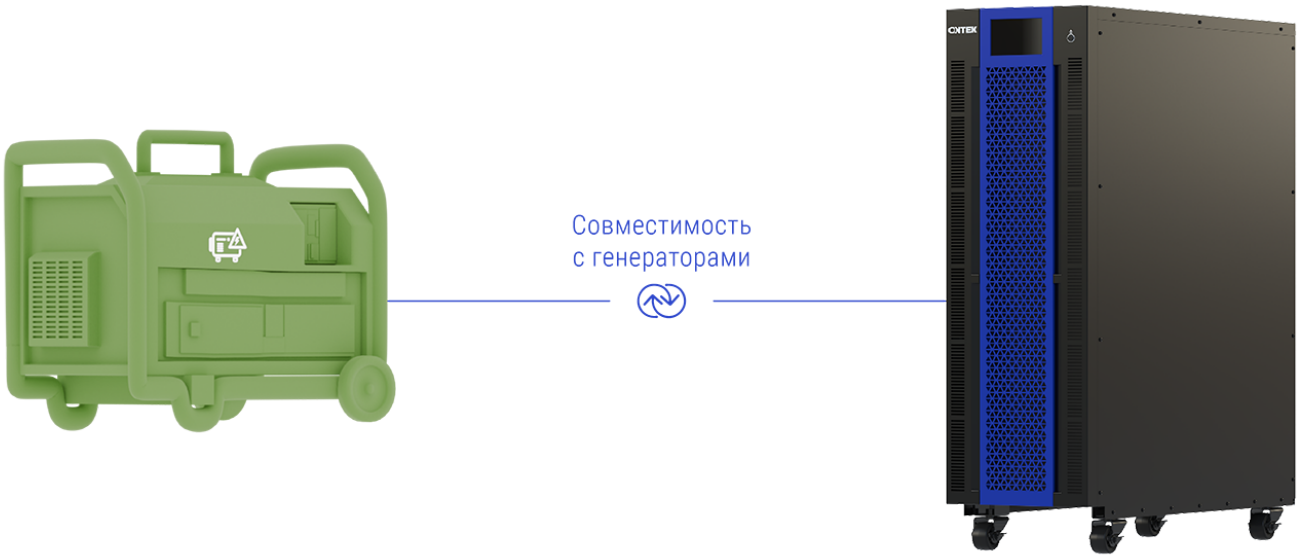


Высокий КПД для экономии и защиты

ИБП с высоким КПД до 96% (в ЭКО-режиме до 99%) – это надежный выбор для обеспечения бесперебойного питания вашей техники. Высокий коэффициент полезного действия обеспечивает значительную экономию электроэнергии, повышает эффективность работы систем и минимизирует выделение тепла, что продлевает срок службы оборудования. Кроме того, использование таких ИБП помогает снизить углеродный след, что делает ваш выбор более экологичным. Покупая ИБП с высоким КПД, вы получаете надежную и экономичную защиту для своей техники.

POWER WALK-IN – незаменимый помощник для стабильной работы вашего оборудования

Использование функции POWER WALK-IN особенно актуально при работе ИБП с дизель-генераторными установками (ДГУ), позволяя минимизировать резкие колебания напряжения в сети, гарантируя плавный переход на питание от генератора, защищая оборудование от возможных сбоев, повреждений или потери данных. В случае отключения электроэнергии, нагрузка начинает питаться от ИБП в ожидании включения генератора и его выхода на номинальную мощность. В момент перехода нагрузки на питание от генератора режим POWER WALK-IN обеспечивает плавный и безопасный переход, не допуская риска повреждения генератора или сбоя в нагрузке.



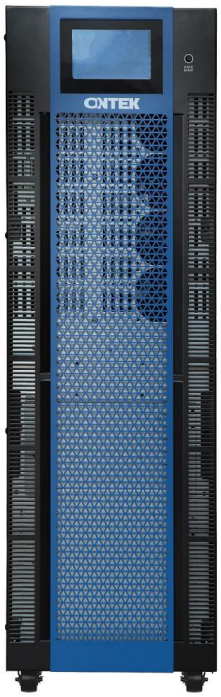
Звуковые предупреждения и уведомления о кодах ошибок

ИБП оснащен системой звуковых предупреждений и информативными уведомлениями о кодах ошибок, что значительно упрощает обслуживание и управление вашим оборудованием. Звуковые сигналы привлекают внимание персонала в случае возникновения неисправностей, позволяя оперативно реагировать на потенциальные проблемы. А благодаря четким кодам ошибок, отображаемым на ЖК-экране, вы сможете быстро идентифицировать источник неполадок и обращаться в техническую поддержку с необходимой информацией, что ускоряет процесс решения проблем и минимизирует время простоя. Это решение обеспечивает не только надежность работы вашего оборудования, но и уверенность в том, что вы всегда на шаг впереди в устранении возможных неисправностей.

Технология DSP

В источниках бесперебойного питания ONTEK используются специализированные цифровые сигнальные процессоры (DSP), которые способствуют уменьшению количества компонентов и числа отказов на единицу времени при повышении общей надежности системы. А также позволяют реализовать различные интерфейсы для удаленного контроля и управления ИБП, такие как Smart RS-232/USB, SNMP, Modbus, сухие контакты и др.

Дополнительные изображения



PARALLEL CONNECTION
EPO
USB
RS232
BATT.TEMP
INTELLIGENT SLOT
INPUT BREAKER
ON