

Трансформаторный онлайн ИБП ONTEK iDS 160-33 мощностью 160кВА с подключением 3:3. Гальваническая развязка устраняет синфазный шум и обеспечивает максимально чистое питание в самых сложных условиях. Серия специально разработана для защиты критически важной инфраструктуры.

Технические характеристики Источник бесперебойного питания ONTEK iDS 160-33, 160 кВА (PF=0,9)

Модель iDS 160-33	
Мощность	160 кВА
Коэффициент выходной мощности	0,9
Фазность	3:3
Параллельная работа	До 6 ИБП
Выпрямитель	6-пульсный (12-пульсный - опция)
Встроенные автоматические выключатели	4 шт: основной вход, выход, вход статического байпаса, механический байпас
Подключение	Два ввода: основной и линия байпаса
Защиты	Перегрузка, КЗ, низкое напряжение АКБ, перегрев
Вход	
Номинальное напряжение	3 x 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Допустимое отклонение напряжения	400В ± 25%
Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц
Диапазон частоты	50/60 Гц ±5%, автоопределение
Плавный пуск	от 0 до 100%, 5 сек
Коэффициент мощности на входе	> 0,92 (с входным фильтром)
Выход	
Номинальное напряжение	3 x 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Точность выходного напряжения	±1% при симметричной нагрузке; ±3% при несимметричной
Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц
Точность частоты	50/60 Гц ±0,05 Гц (режим АКБ)
Гармонические искажения	<3% THD (линейная нагрузка); <5% THD (нелинейная нагрузка)
Крест-фактор	3:1
Переходное отклонение напряжения	< 5% (при ступенчатом изменении нагрузки 0-100%)
Время восстановления напряжения	< 10 мс (±5%)
Перегрузочная способность инвертора	110% – 1 час; 125% – 10 мин; 150% – 1 мин
КПД	94%
Байпас	
Диапазон напряжения	400 В ±15%, 3 фазы + N + PE
Диапазон частоты	50/60 Гц ±5%, автоопределение
Батареи и зарядное устройство	
Тип аккумуляторов	Герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные
Количество батарей	30 - 50 шт.
Рабочее напряжение АКБ	384 В пост. тока
Напряжение буферного заряда	432 В пост. тока
Порог отключения АКБ	336 В пост. тока
Ток заряда	0,1А x C10

Метод заряда аккумуляторных батарей	Трехступенчатый
Термокомпенсация заряда	В наличии
Запуск от АКБ (холодный старт)	В наличии
Управление	
Интерфейс	Сенсорный цветной ЖК дисплей с поддержкой русского языка, звуковые оповещения
Разъемы	RS-232, RS-485 / MODBUS - в наличии, SNMP и сухие контакты - опция
Физические параметры	
Масса нетто, кг	799
Габариты ШхВхГ, мм	800х1900х850
Степень защиты корпуса	IP20
Окружающая среда	
Рабочая температура и влажность	Влажность 0-95% при 0-40°C без образования конденсата
Высота над уровнем моря	До 1000 м без снижения мощности; далее снижение на 1% каждые 100м; макс до 4000 м
Уровень шума	60-65 дБ
Соответствия	
Сертификация	Сертификат соответствия ЕАЭС ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011. Сертификат по стандарту ISO 9001:2015
Гарантийный срок	3 года (стандартный) или расширенный

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

Описание Источник бесперебойного питания ONTEK iDS 160-33, 160 кВА (PF=0,9)

Основные преимущества

- Встроенный выходной изолирующий трансформатор
- Интеллектуальная система управления аккумуляторными (BMS)
- Два отдельных ввода: основной ввод и линия байпаса
- 4 встроенных переключателя: сетевой вход, вход байпаса, выход, сервисный байпас
- Параллельная работа до 6 ИБП
- Высокая перегрузочная способность
- Функция аварийного отключения питания (EPO)
- Автоматическое распознавание параметров питающей сети
- Широкий диапазон входного напряжения без перехода на батареи
- 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
- Широкие возможности мониторинга и управления системой
- Цветной сенсорный ЖК-экран с комплексной информацией, интерфейс русский
- Звуковые предупреждения и уведомления о кодах ошибок
- Совместимость с генераторами
- Технология DSP гарантирует высокую производительность

Защита критической инфраструктуры

Серия ONTEK iDS – это трансформаторные промышленные источники бесперебойного питания, специально разработанные для защиты критически важной инфраструктуры: центров обработки данных, медицинских учреждений, телекоммуникационных узлов и промышленных предприятий. Высокая надёжность системы достигается благодаря применению передовой технологии двойного преобразования (online) на транзисторах IGBT в сочетании со встроенным микропроцессорным управлением. Благодаря технологии двойного преобразования входное напряжение полностью преобразуется в постоянный ток, а затем – в стабильную и чистую "идеальную" синусоиду на выходе. В результате ваше оборудование получает безупречно чистое питание независимо от состояния внешней сети.

ИБП с гальванической развязкой

Встроенный выходной изолирующий трансформатор обеспечивает полную гальваническую развязку нагрузки от питающей сети, что критически важно при работе со **сложной индуктивной, емкостной или нелинейной нагрузкой**. Трансформаторная топология физически изолирует подключённое оборудование от электрической сети, гарантирует нулевой потенциал на выходе, устраняет токи утечки, импульсные помехи и риски поражения электрическим током, исключает накопление опасного синфазного шума и пробой изоляции дорогостоящих компонентов.

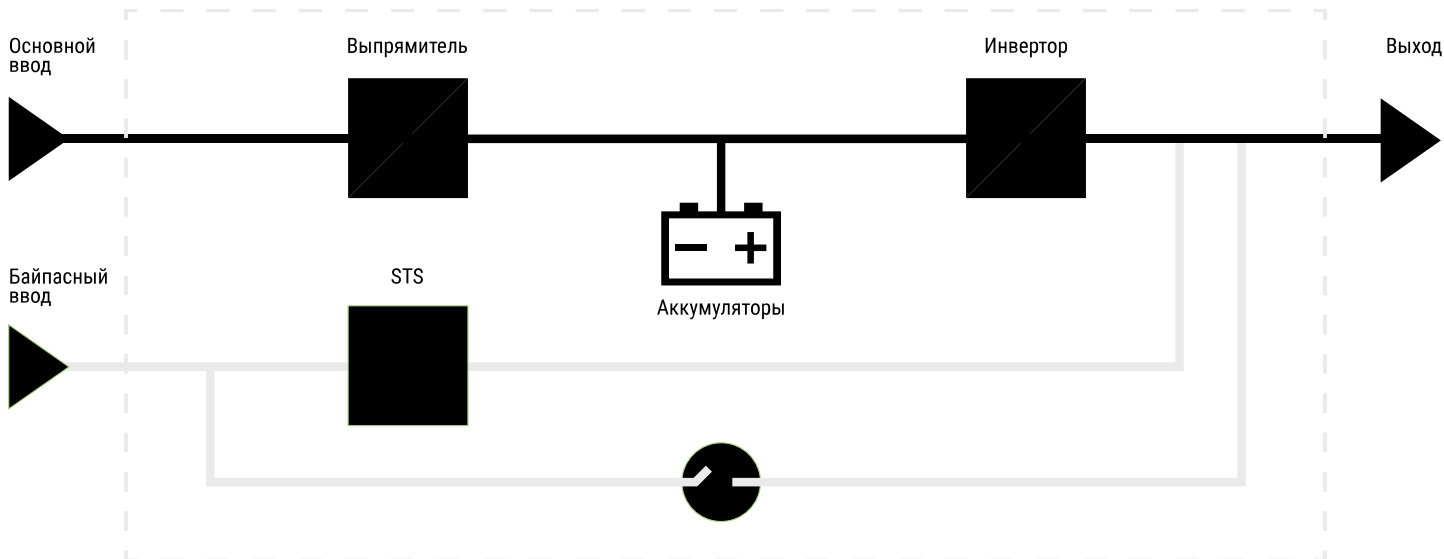
Преимущества трансформаторных ИБП на конкретных производствах, где разница критична

Отрасль	Проблемы с бестрансформаторным ИБП	Преимущества трансформаторного ИБП	Ключевая ценность
Нефтегазовые платформы, химические заводы	Риск искрения из-за синфазного шума, пробой изоляции во взрывоопасной среде.	Гальваническая развязка подавляет искрение и защищает от дуговых пробоев. Трансформатор глушит высокочастотные помехи от соседних приводов.	Безопасность персонала и соответствие требованиям ATEX / IECEx
Автоматизированные линии с сервоприводами (роботизированная сварка, сборка)	Наводки от ШИМ-контроллеров серво приводят к сбоям контроллеров и браку деталей.	Трансформатор изолирует "землю" нагрузки от "земли" сети, устраняя дифференциальные помехи. Нулевой потенциал исключает ложные трипы ПЛК.	Снижение брака на 1-3% и предотвращение остановки конвейера
Медицинское производство (МРТ, КТ, линейные ускорители)	Бестрансформаторный ИБП создает токи утечки более 500 мкА, запрещенные для медицинского оборудования.	Трансформатор снижает ток утечки до 100 мкА, обеспечивая изоляцию пациента и стабильность высоковольтных модулей.	Соответствие стандарту IEC 60601-1 и защита от ложных срабатываний защиты от замыкания
Лаборатории, фармацевтика (чистые зоны)	Емкостная связь в бестрансформаторных ИБП вызывает накопление заряда на оборудовании, что искажает измерения высокочувствительных весов, анализаторов.	Трансформатор разрывает паразитную емкостную связь, обеспечивая "плавающий выход" и отсутствие 50/60 Гц наводок.	Точность анализов и отсутствие ложных браков партий
Дата-центры с нелинейной нагрузкой (серверы с импульсными БП)	Генерация 3-й гармоники и высокого синфазного напряжения – преждевременный выход из строя конденсаторов питания серверов.	Трансформатор с заземлением нейтрали через импеданс поглощает гармоники и предотвращает выгорание нулевого шинпровода.	Снижение отказа серверного оборудования на 50% из-за качественного питания
Судостроение, портовые краны, буровые установки	Плавающая заземленная сеть (IT) несовместима с бестрансформаторным ИБП – постоянное ложное срабатывание изоляции.	Трансформатор позволяет строить систему IT + ИБП без гальванической связи, сохраняя непрерывность при первом замыкании на корпус.	Работоспособность при повреждении изоляции кабеля – время на ремонт без отключения нагрузки
Производство строительных материалов (цемент, гипс) – мощные двигатели, дробилки	При пуске двигателя просадки напряжения на входе бестрансформаторного ИБП вызывают переход на батареи и их быстрый износ.	Трансформатор благодаря индуктивности демпфирует броски тока, позволяя ИБП работать в байпасе или буфере, не изнашивая батареи.	В 3-5 раз больший ресурс АКБ при частых пусках тяжелой нагрузки

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.



Интеллектуальная система управления аккумуляторами

Интеллектуальная система управления аккумуляторами (BMS) – это не просто защита АКБ, а предиктивная аналитика: она предотвращает глубокий разряд, выравнивает температуру ячеек и адаптирует алгоритм заряда под реальный график нагрузок, **продлевая срок службы батарей на 30–40%** и минимизируя сервисные визиты. В итоге вы получаете не просто резервное питание, а защиту вашего технологического процесса от аварий, брака и перезапуска дорогостоящего оборудования, **снижая совокупную стоимость владения (TCO) на 15-25%** за счет устранения ложных срабатываний и внеплановых ремонтов.

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.

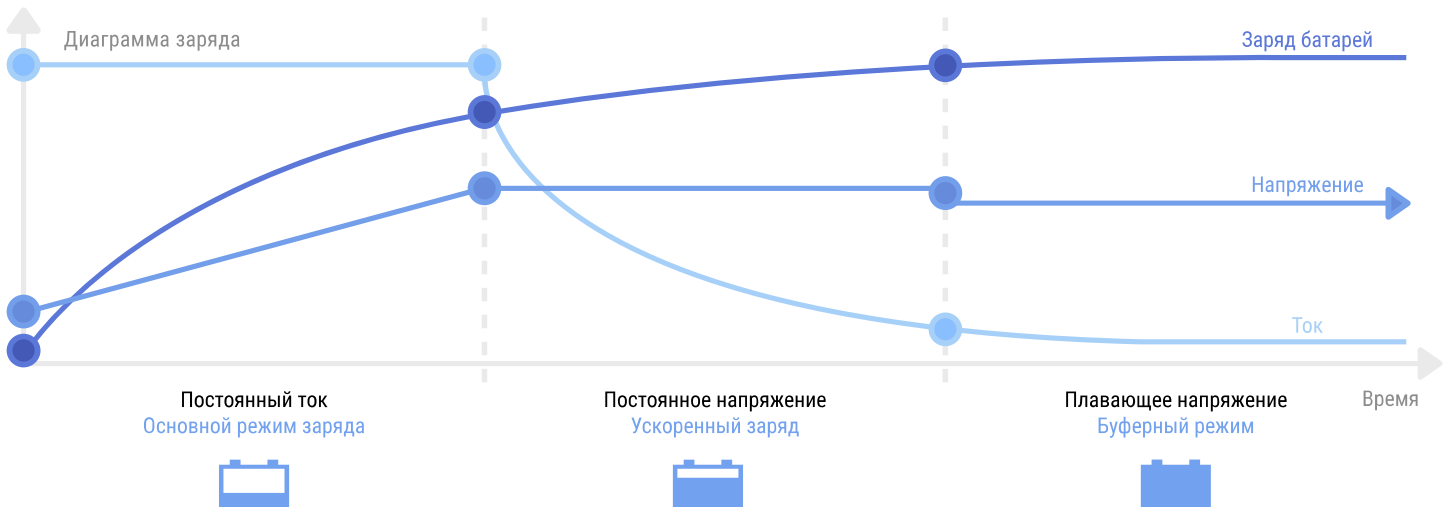
Настраиваемая конфигурация батарей

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 от 30 до 50 аккумуляторов. 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.

Эффективный заряд аккумуляторных батарей с трёхступенчатым режимом

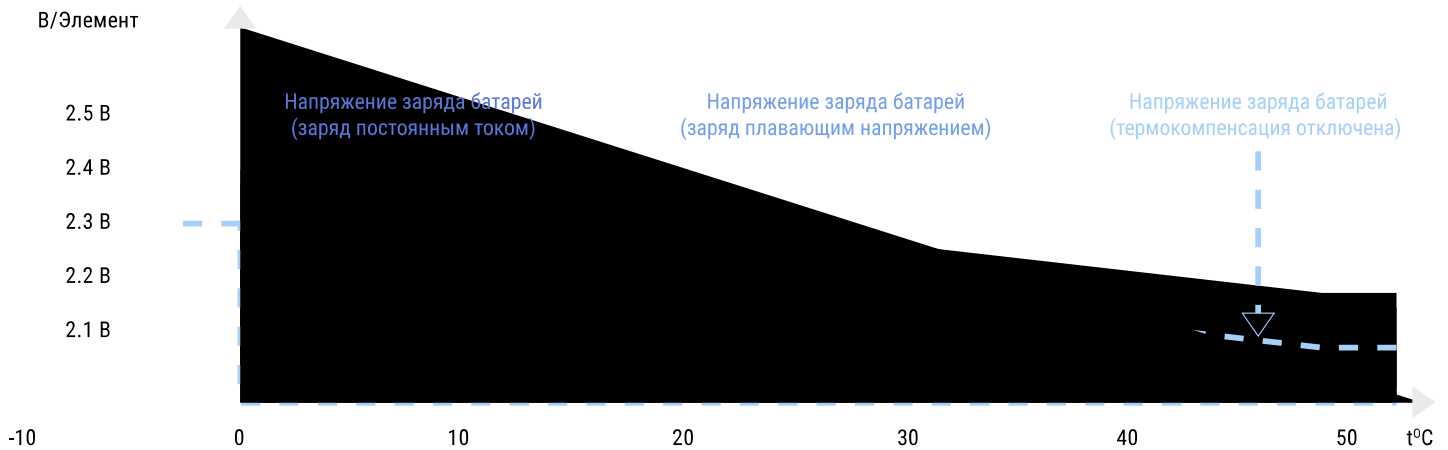
Трёхступенчатый режим заряда аккумуляторов основан на поэтапной подаче электрического тока, что способствует более эффективной и безопасной зарядке. Этот процесс включает три ключевых этапа. Сначала происходит быстрая зарядка, когда подаётся максимальный ток до достижения аккумулятором заранее установленного 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.



Температурная компенсация – долговечность и эффективность ваших батарей

Температурная компенсация заряда обеспечивает надёжную работу батарей, минимизируя влияние внешних температур на их ёмкость 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 надёжности и эффективности работы систем бесперебойного питания.



Широкий диапазон входного напряжения без перехода на батареи

ИБП обеспечивает работу в широком диапазоне сетевого напряжения без перехода на питание от батарей. Это позволяет оборудованию стабильно работать при сильных просадках или скачках напряжения в электросети, не расходуя ресурс аккумуляторов. Благодаря этому значительно увеличивается срок службы батарей ИБП, так как они активируются только при критических отклонениях параметров сети.

Параллельная работа до 6 ИБП

Параллельное подключение до 6 устройств даёт возможность создавать масштабируемую систему бесперебойного питания с резервированием, обеспечивая непрерывность работы критической инфраструктуры при выходе из строя одного из блоков. Поддержка параллельной работы нескольких блоков разной мощности позволяет поэтапно наращивать установленную мощность системы по мере роста потребностей предприятия без полной замены оборудования. Инвестируйте ровно столько, сколько нужно сегодня, и расширяйте систему по мере роста нагрузки без демонтажа имеющегося оборудования.

Функция аварийного отключения питания (EPO)

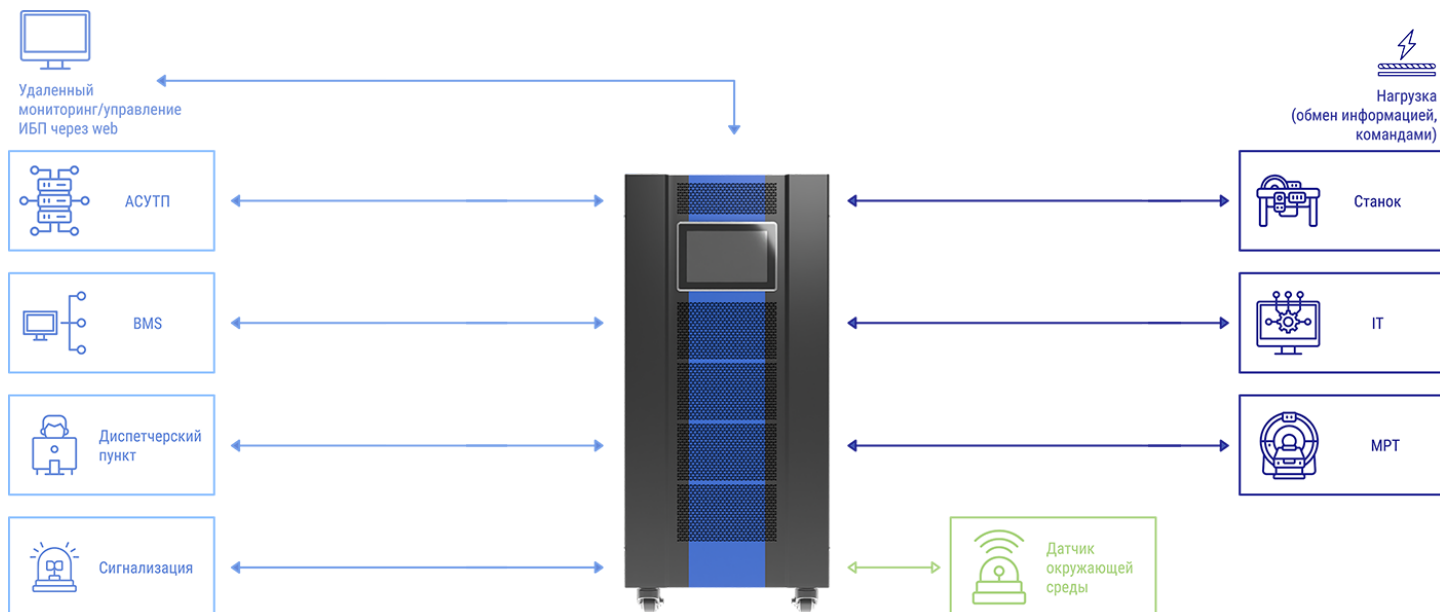
Возможность экстренного отключения питания ИБП и нагрузки при аварийной ситуации, требующей немедленно обесточить оборудование (например, сработала пожарная сигнализация или другая аварийная система). Реализуется в виде клеммного подключения на задней панели ИБП для возможности дистанционного отключения. EPO представляет собой цепь безопасного сверхнизкого напряжения, которая изолирована от цепей опасного напряжения усиленной изоляцией.

Высокая перегрузочная способность

Способность работать с разнородными нагрузками при высоких перегрузках: ИБП уверенно работает с серверами, системами хранения данных, медицинским и промышленным оборудованием и другими критическими устройствами, где пусковые токи могут кратно превышать номинал.

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, USB, SNMP, Modbus и "сухие контакты" обеспечивают легкое подключение к существующим сетям и системам управления. 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.



Независимость функциональных модулей

Функциональная независимость выпрямительного, инверторного и коммутационного модулей обеспечивает максимальную отказоустойчивость – каждый узел выполняет свою задачу автономно, не влияя на работу других. Отказ одного функционального блока не нарушает работу остальных, что существенно повышает общую надёжность системы.

Звуковые предупреждения и уведомления о кодах ошибок

Расширенная библиотека кодов ошибок и диагностических сообщений. Оператор мгновенно получает информацию о характере неисправности, что сокращает время диагностики и позволяет устранить проблему без вызова сервисного инженера, сводя к минимуму время простоя.

Легкость подключения к электросети

Универсальная совместимость с сетями 380/400/415 В, 50/60 Гц: ИБП автоматически распознаёт параметры питающей сети и не требует ручной настройки – вы просто подключаете его и он сам подстраивается под вашу инфраструктуру.

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 надёжности 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

