ИБП ONTEK MPM480 - высокоэффективный модульный ИБП. Силовые модули 60 кВА/кВт размером 3U. До 8 модулей на шкаф. Модульная конструкция с горячей заменой снижает среднее время восстановления (MTTR). Холодный старт от батарей.

Технические характеристики ИБП ONTEK MPM 480 кВА

Модель: MPM480	
Фазность	3-фазный вход / 3-фазный выход
Ёмкость шкафа	480 кВт
Мощность одного силового модуля	60кВА/60кВт
Макс. количество модулей	8
Батареи	Внешние
Запуск от АКБ (холодный старт)	В наличии
Параллельная работа	до 2 ИБП (с возможностью работы с общей батарейной группой)
Встроенные переключатели	2 шт: выход, механический байпас
Вход	
Номинальное напряжение	3 x 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Диапазон напряжений	-30% ÷ +20%
Номинальная частота	50/60 Гц (автоматическое распознавание)
Диапазон частоты	40 ÷ 70 Гц
Коэффициент мощности	> 0,99 при 100% нагрузке; > 0,98 при 50% нагрузке
Гармонические искажения (THDi)	< 3% при 100% нагрузке
Выход	
Номинальное напряжение	3 x 380/400/415 В (3 фазы + нейтраль)
Регулирования напряжения (устойчивое состояние)	≤ ±1% сбалансированная нагрузка; ≤ ±2% несбалансированная нагрузка
Номинальная частота	50/60 Гц
Частотный диапазон (синхронизированный)	46-54 Гц или 56-64 Гц
Перегрузочная способность	100–110 % в течение 60 мин, 111–125 % в течение 10 мин, 126–150 % в течение 1 мин; 200мс при >150%
Гармонические искажения	≤ 2 % THD (линейная нагрузка); ≤ 4 % THD (нелинейная нагрузка)
КПД	96%
Батареи и зарядное устройство	
Номинальное напряжение	±192 В ÷ ±240 В (регулируется)
Макс. напряжение	±240 В (12В x 40 шт)
Мин. напряжение	±192 В (12В x 32 шт)
Плавающее напряжение заряда	2,28 В / ячейку (2,25 ÷ 2,33 регулируется)
Напряжение ускоренного заряда	2, 35 В / ячейку
Метод заряда батарей	Трехступенчатый
Температурная компенсация	В наличии
Максимальный ток заряда (на силовой модуль)	18А (регулируется)
Физические параметры	
Габариты (Ш×В×Г), мм	1000×2000×1065
Вес нетто, (кг)	932
Окружающая среда	
Рабочая температура и влажность	0-40°C, < 95% без образования конденсата
Высота над уровнем моря*	0 ~ 1000 м при номинальной нагрузке
IP защита	IP 20
Управление	
Smart RS-232×2шт / USB	Поддержка семейств Windows, Linux и MAC
Сухие контакты	Встроенные реле вход/выход: 2шт – входные сигналы, 6шт – выходные сигналы

Разъем EMBS	Сигнальный контакт обнаружения состояния внешнего байпасного переключателя
Разъем batt. temp × 5шт	Для подключения датчиков термокомпенсации заряда батарей
Дополнительный слот	Внутренний слот для подключения карт расширения × 2шт
Карта SNMP (опционально)	Управление питанием с помощью SNMP-менеджера и веб-браузера
Карта Modbus (опционально)	Управление и мониторинг в режиме реального времени по протоколу Modbus RTU
Опционально	Датчик окружающей среды (температура и влажность) Температурный датчик для термокомпенсации заряда батарей - до 5 шт
Соответствия	
Сертификация	Сертификат соответствия ЕАЭС ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011. Сертификат по стандарту ISO 9001:2015.
Гарантийный срок	3 года
Силовой модуль	
Описание	3ф/3ф 60кВА/60кВт силовой модуль
Габариты (Ш×В×Г), мм	438×130×750 (3U)
Вес (кг)	44

* 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 MPM 480 кВА

Основные преимущества

- Высокоэффективный модульный ИБП с двойным преобразованием
- Силовые модули на 60 кВА/кВт компактного размера 3U
- Возможность "горячей замены" силовых модулей и модуля статического байпаса STS
- Плата управления находится в каждом силовом модуле - отсутствует единая точка отказа
- Параллельное резервирование N+1 или N+X для гарантии надежности
- Высокая масштабируемость
- Модульная конструкция снижает MTTR
- Коэффициент выходной мощности равен 1
- Высокий КПД до 96% - один из лучших в отрасли
- Встроенный переключатель сервисного байпаса для простоты обслуживания без прерывания питания

- Параллельная работа с возможностью подключения общей батарейной ёмкости
- Мощное зарядное устройство для подключения батарейных групп большой ёмкости
- Гибкая конфигурация батарей и регулируемый пользователем зарядный ток
- Технология трехступенчатого заряда для продления срока службы батарей
- Технология температурной компенсации заряда для продления срока службы батарей
- Холодный старт от батарей
- Режим Power Walk-In для плавного перехода на работу от генератора
- Высокая перегрузочная способность
- 10" цветной сенсорный ЖК-экран с комплексной информацией
- Звуковые предупреждения и уведомления о кодах ошибок
- Широкие возможности мониторинга и управления системой

Преимущества модульной конструкции

Основой конструкции данного ИБП являются отдельные независимые взаимозаменяемые модули. Мощность одного силового модуля составляет 60 кВА/кВт, высота всего 3U. Все модули поддерживают режим "горячей замены" – могут быть установлены/извлечены без отключения питания. Возможность быстро и просто добавлять/заменять модули "в горячем режиме" наделяет модульные ИБП рядом преимуществ, позволяя осуществлять:

- **масштабирование** – легко наращивать мощность без замены самого ИБП, просто добавляя в него новые силовые модули;
- **резервирование** за счет добавления резервного (запасного) модуля;
- **экономию времени** на сервис, ремонт и восстановление источника путём полной замены модуля.

Отсутствие единой точки отказа

Одной из ключевых особенностей ИБП ONTEK MPM является отсутствие единой точки отказа. Это достигается благодаря инновационной архитектуре, в которой нет единой платы управления для всего ИБП, в каждом силовом модуле расположена своя плата управления. Такие меры гарантируют обеспечение стабильного электропитание без каких-либо перебоев.

ИБП ONTEK MPM поддерживает функцию горячей замены силовых модулей и модуля статического байпаса (STS). Это означает, что вы можете заменять или

обслуживать компоненты системы без отключения нагрузки. В случае использования избыточного силового модуля и построения резервирования по схеме N+1, где один модуль является избыточным, выход из строя одного из силовых модулей не приведет к отключению оборудования. Оно продолжит работать от оставшихся активных модулей.

Важно отметить, что даже в случае выхода из строя модуля статического байпаса, наш ИБП продолжит свою работу, гарантируя, что ваше оборудование всегда будет получать необходимую энергию.

Таким образом, данная архитектура не только минимизирует риски, связанные с техническими неисправностями, но и значительно упрощает процесс обслуживания и управления ИБП. Это, в свою очередь, повышает общую эффективность эксплуатации вашего оборудования.

Резервирование и масштабирование

Для увеличения надежности системы, с учетом возможного отказа одного из блоков, в систему вводят дополнительный, избыточный (резервный) модуль или несколько модулей. Данная модель ИБП ONTEK поддерживает возможность резервирования по схеме N+X (позволяет подключать 1 и более резервных источников в систему бесперебойного питания). Также поддерживается горизонтальное расширение параллельной работой 1+1. Благодаря модульной конструкции и возможности параллельной работы данный ИБП упрощает расширение мощности в будущем: вы можете добавлять дополнительные модули в систему по мере роста вашего бизнеса, без замены самого ИБП.

Модульная конструкция снижает MTTR

Модульная конструкция ИБП упрощает его техническое обслуживание и ремонт, позволяя в случае необходимости быстро производить полную замену модуля, без отключения питания, снижая тем самым MTTR (среднее время восстановления и ремонта).

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.

Коэффициент выходной мощности 1

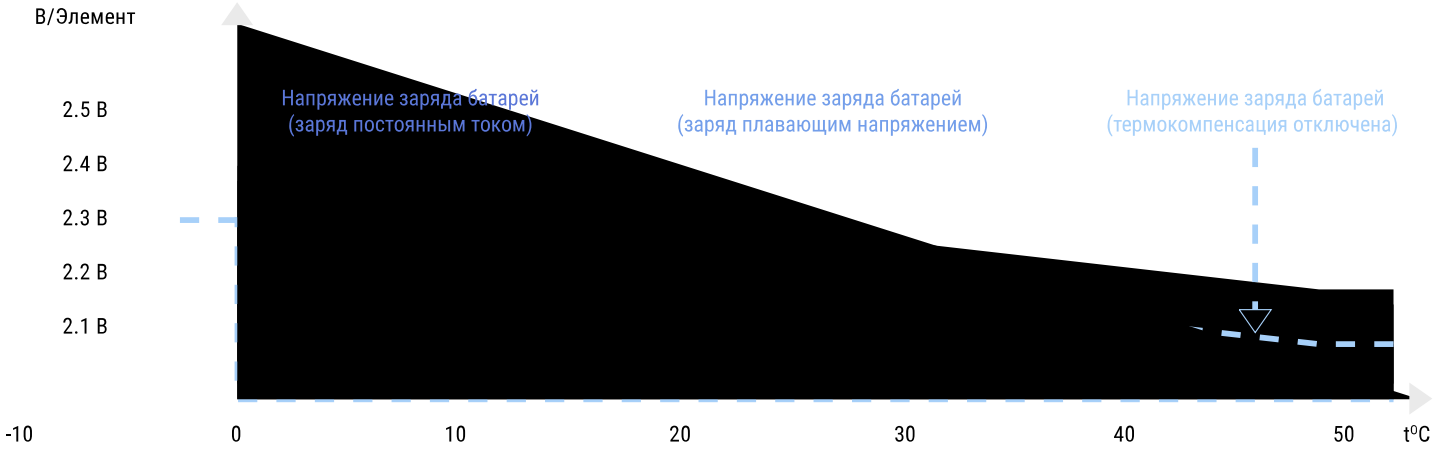
Коэффициент выходной мощности 1 обеспечивает максимальную активную мощность (Вт), что позволяет подключать и защищать большее количество оборудования (кВА = кВт). Это значит, что ваш ИБП может эффективно справляться с задачами, требующими высокой мощности, без потерь. Выбирая наши ИБП, вы обеспечиваете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

Высокий КПД для экономии и защиты

ИБП с высоким КПД до 96% – 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.

Температурная компенсация - долговечность и эффективность ваших батарей

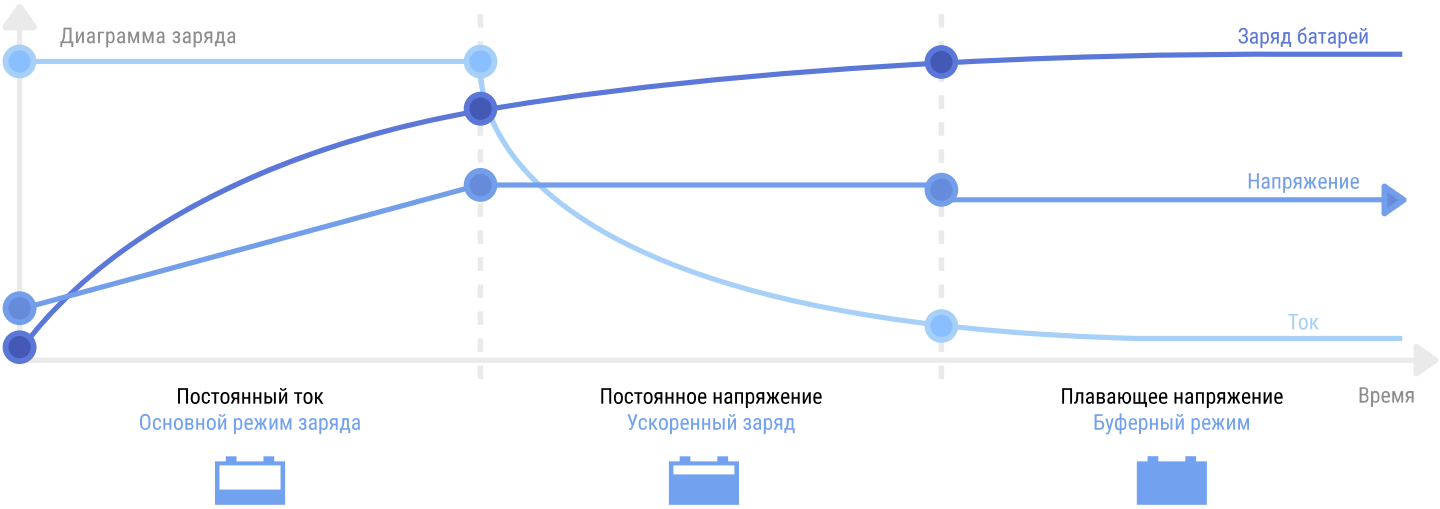
Температурная компенсация заряда обеспечивает надёжную работу батарей, минимизируя влияние внешних температур на их емкость и эффективность. Это увеличивает срок службы батарей, предотвращает их перегрев и возможные повреждения, повышает безопасность и снижает риски аварийных ситуаций. Всё это позволяет 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.



Мощное зарядное устройство

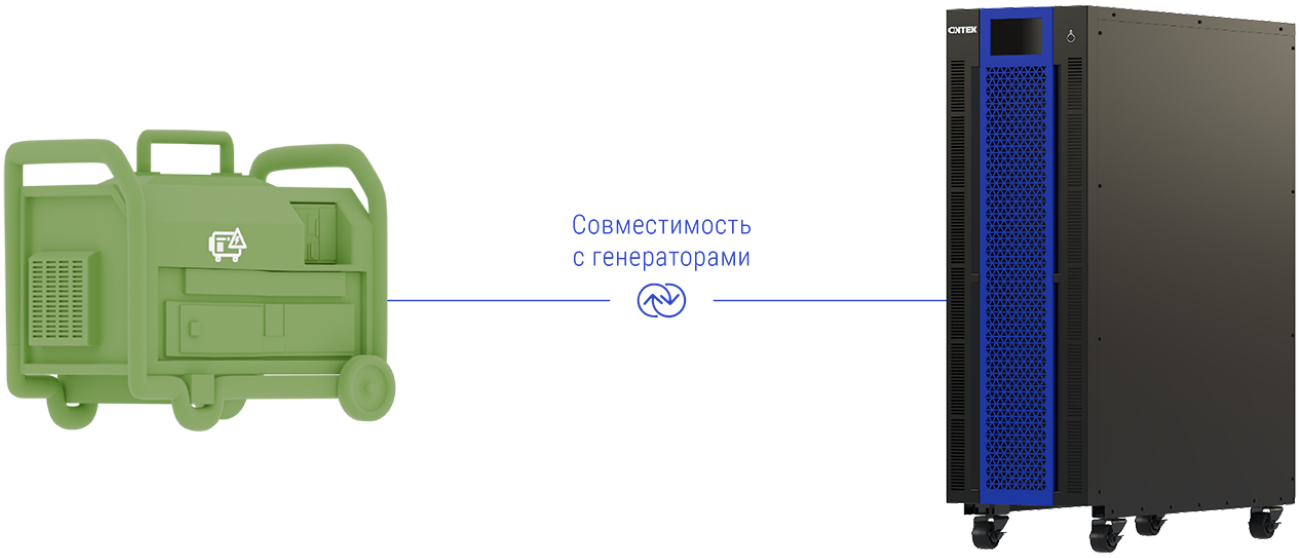
ИБП оборудован мощным зарядным устройством, которое обеспечивает высокую скорость зарядки, позволяя эффективно заряжать аккумуляторные батареи с большой ёмкостью. Система управления зарядным током просто регулируется прямо с удобного ЖК-экрана и позволяет вам точно настраивать процесс зарядки в зависимости 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 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.

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.



Удобный экран

Разработанный для удобства управления, интуитивно понятный 10" графический ЖК-дисплей отображает комплексную информацию о состоянии системы и позволяет легко управлять основными и расширенными настройками.

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.

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, EMBS и сухие контакты обеспечивают легкое подключение к существующим сетям и системам управления. Опциональный датчик термокомпенсации заряда батарей следит за внешней температурой, помогая ИБП оптимизировать работу с батареям, что продлевает их срок службы и эффективность.

Кроме того, дополнительные интерфейсы, такие как SNMP, Modbus, а также 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.

Дополнительные изображения