

# МОДУЛЬ

## 25 (30)-600 кВА

Максимальная гибкость для защиты критически важных приложений



Модульные ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ – наиболее компактные из серии модульных ИБП, имеющие в основании установки менее 2м<sup>2</sup> при мощности до 900кВА. ИБП МОДУЛЬ – лучшее решение на рынке дата-центров благодаря наивысшим показателям надежности и производительности устройства. Модульные ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ обеспечивают высокую степень защиты электроэнергии как для крупных дата-центров, так и для чувствительного электрооборудования.

### Область применения



ЦОД среднего и большого размера



Транспортная инфраструктура



Телекоммуникационное оборудование и оборудование связи



Банковская сфера



Системы автоматизированного управления производством

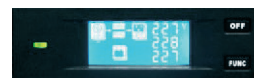


Медицинское и диагностическое оборудование

### Преимущества

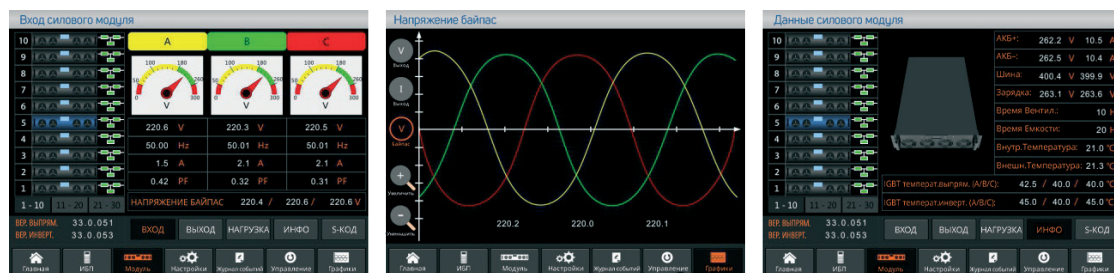
#### Независимый ЖК-дисплей для каждого силового модуля

- Каждый силовой модуль имеет независимый ЖК-дисплей, что дает пользователям возможность обзора статуса внутреннего состояния ИБП и сигналов тревог в режиме реального времени



## Дружественный интерфейс

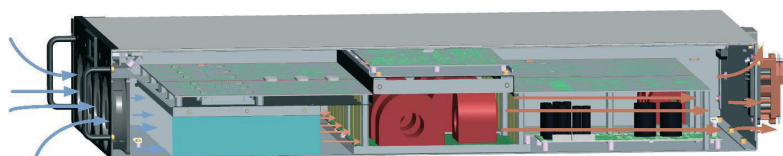
- Предоставляет графическую и текстовую информацию сигналов тревог, статуса данных, рекомендаций для пользователя по более удобной и безопасной работе с устройством



## Изолированный воздушный поток

Силовые модули ИБП с возможностью горячей замены выполнены по уникальной конструкторской технологии. При данной конструкции печатная плата и тепловые пластины находятся в двух разных слоях, что позволяет ИБП адаптироваться к условиям работы в запыленном пространстве без ухудшения стабильности работы и надежности.

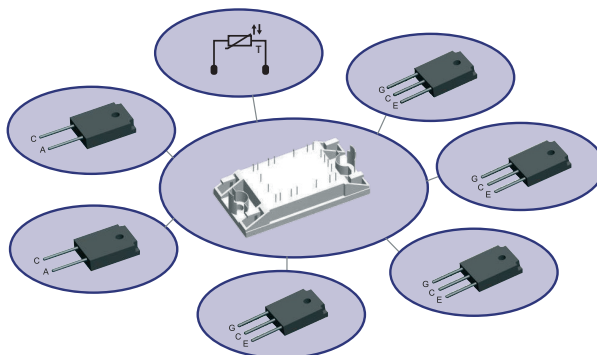
- Охлаждающий воздушный поток циркулирует в нижней части устройства, что обеспечивает отсутствие пыли и загрязнений на верхней печатной плате.
- Единый воздушный канал обеспечивает резервирование вентиляторов. Потому, даже в случае выхода из строя одного из вентиляторов, силовой модуль продолжит свое нормальное функционирование.



## Уникальный дизайн для высокой надежности

Вместо дискретных компонентов IGBT и SCR, ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ использует модульные IGBT и SCR компоненты в выпрямителе и инверторе, что обеспечивает значительное повышение надежности устройства

- Все компоненты в одном модуле, меньше точек поломок, выше надежность
- Все компоненты интегрированы в единую модульную конструкцию, что уменьшает число несоответствий
- ИБП МОДУЛЬ – компактное устройство, с высокой плотностью мощности и незначительной занимаемой пространственной площадью
- Интегрированные внутр.термодатчики отображают внутр.температуру IGBT компонентов



## Высокая плотность мощности, модульная конструкция с возможностью масштабирования

- Высокая плотность мощности. Площадь в основании менее 0,66 м<sup>2</sup> для устройства 300кВА, с плотностью мощности 409кВт/м<sup>2</sup>, тем самым сохраняя полезное пространство дата-центра
- Масштабирование от 30кВА до 900кВА с возможностью подключения до 30 устройств в параллель



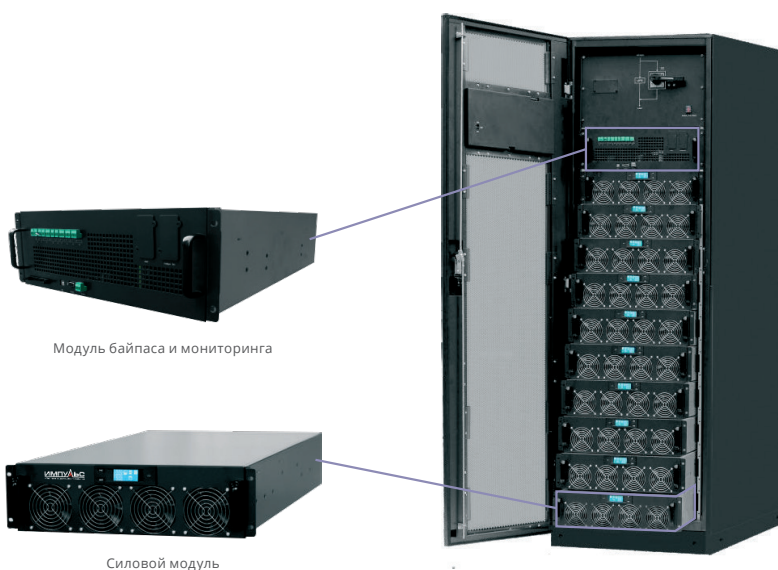
600мм

1100мм



три устройства в параллели

- Резервирование N+X
- Возможность горячей замены силовых модулей, байпаса и модуля мониторинга
- Дополнительный зарядный модуль, экстрара зарядный ток – 50А для увеличения времени автономной работы устройства



Модуль байпаса и мониторинга

Силовой модуль

## Комплексная система управления мониторингом

Каждый силовой модуль предоставляет полную информацию о внутреннем состоянии критически важных компонентов устройства и отображает ее в режиме реального времени, а также выдает сообщения-напоминания о возможных неисправностях системы и необходимости проведения сервисных работ

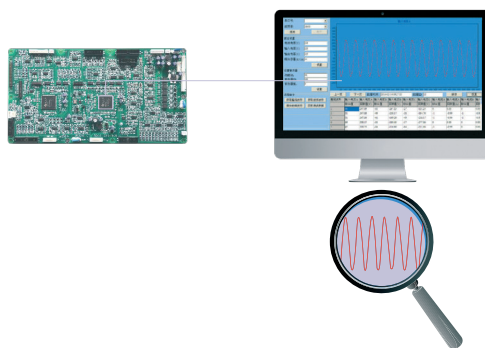
- Сообщения – напоминания о необходимости проведения сервисных работ, фиксируется время работы конденсаторов и вентиляторов
- Мониторинг температуры устройства для обнаружения ненормального теплового состояния
- Интеллектуальное зарядное устройство для увеличения продолжительности срока службы аккумулятора



## Запись критических сигналов

ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ может автоматически фиксировать и сохранять значения основных параметров системы во время нестандартных ситуаций для возможности их дальнейшей аналитики

- Фиксация информации и представление ее в виде формы сигнала для последующего анализа
- Выявление причин отказов и поломок с целью предотвращения возникновения подобных ошибок в будущем



## Функция «умного» сна

Функция «умного» сна может интеллектуально отключать некоторые силовые модули, когда нагрузка незначительна, повышая таким образом эффективность оставшихся силовых модулей и снижая расходы на электроэнергию и охлаждение для потребителя.

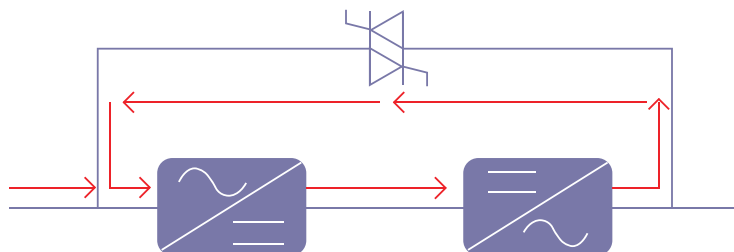
- Улучшение эффективности, снижение расходов на электроэнергию и охлаждение
- Легкая настройка в два шага. Потребитель может выбирать функцию «умного» сна либо функцию чередования
- Силовые модули работают поочередно, тем самым увеличивая продолжительность эксплуатации



## Самотестирование без нагрузки

Самотестирование без нагрузки – это премиальная функция, которая применяется во всех трех фазах ИБП МОДУЛЬ, которая способна тестировать ИБП при разных уровнях нагрузки без подключения реальной нагрузки, сохраняя таким образом более 90% энергии.

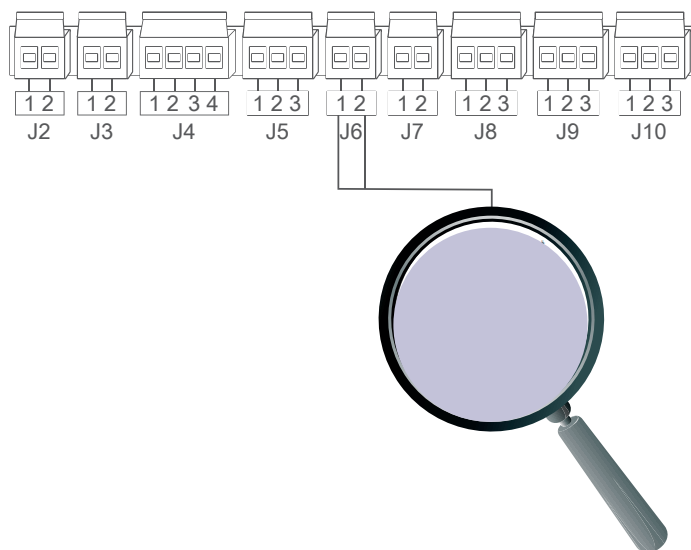
- Симуляция различных уровней нагрузки без необходимости подключения реальной нагрузки обеспечивает сохранность до 90% энергии
- Поддерживается в месте настройки, удобно для заводского тестирования



## Программируемый порт «сухих» контактов

Функция программируемого порта «сухих» контактов доступна во всех моделях ИБП ИМПУЛЬС МОДУЛЬ. Пользователи могут легко расширить или модифицировать предназначение каждого порта

- Огромное количество опций для трех входов и четырех выходов, каждый из которых программируемый
- Легкая настройка с помощью выпадающего меню
- Совместимость со всеми моделями ИБП ИМПУЛЬС МОДУЛЬ



МОДЕЛЬ	МОДУЛЬ 30-600	МОДУЛЬ 30-300	МОДУЛЬ 30-180	МОДУЛЬ 25-500	МОДУЛЬ 25-250	МОДУЛЬ 25-150
Мощность, кВА/кВт	600 / 540	300 / 270	180 / 162	500 / 500	250 / 250	150 / 150
Мощность силового модуля	30 кВА / 27 кВт			25 кВА / 25 кВт		
Двойной вход	Опционально					
Фазность	3 фазы+нейтраль+земля, 380В/ 400В/ 415В (лин.-лин.)					
Диапазон напряжений	304-478 В пер.тока (лин.-лин.) при полной нагрузке; 228В ~ 304В пер.тока (лин.-лин) нагрузка уменьшается в соответствии с мин. фазн. напряжением					
Частота	50-60 Гц					
Диапазон частот	40-70 Гц					
Фактор мощности	>0.99					
Коэффициент нелинейных искажений по току THDi	<3% при 100% линейной нагрузке					
<b>БАЙПАС</b>						
Напряжение	380/ 400/ 415 В пер.тока (лин.-лин.)					
Частота	50-60 Гц					
Диапазон напряжений	Настраивается, -40% ~ +25%					
Диапазон частот	Настраивается, ±1 Гц, ±3 Гц, ±5 Гц					
Перегрузка	110% - продолжительная работа; 125% - в течение 5 минут; 150% - в течение 1 минуты; 400% - в течение 1 сек					
<b>ВЫХОД</b>						
Напряжение	380/ 400/ 415 В пер.тока (лин.-лин.)					
Стабильность напряжения	1% при сбалансированной нагрузке; 1,5% при несбалансированной нагрузке					
Частота	50-60 Гц					
Отклонение частоты	0.1%					
Фактор мощности	0.9			1		
Коэффициент нелинейных искажений по напряжению THDu	<1%, линейная нагрузка; <5,5 нелинейная нагрузка					
Крест-фактор	3:1					
Перегрузка инвертора	110% - в течение часа; 125% - в течение 10мин; 150% - в течение 1 мин; >150%- в течение 200мсек					
<b>АКБ</b>						
Напряжение шины постоянного тока	±240 пост тока					
Количество АКБ	40шт. (настраивается: возможное количество от 36 до 44)					
Отклонение напряжения	±1%					
Мощность зарядки	до 20%*Вых.активную мощность					
Холодный старт батарей	Стандартно					



СИСТЕМА							
Эффективность	от сети	95.5%					
	ECO режим	99.0%					
	от АКБ	95.0%					
Дисплей	10,4" цветной сенсорный ЖК-дисплей + светодиодная индикация + клавиатура						
Класс защиты	IP 20						
Интерфейсы	RS232, RS485, Программируемый порт сухих контактов, USB						
Опции	SNMP карта, комплект для подключения ИБП в параллель, УЗИП, функция синхронизации двух независимых групп ИБП, фильтр от пыли, расширение платы сухих контактов						
Температура	Рабочая температура: 0 ~ 40°C Температура хранения: -40 ~ 70°C						
Относительная влажность	0 ~ 95% без конденсации						
Высота	<1000м. в пределах 1000-2000м мощность понижается на 1% при подъеме на каждые 100м						
Уровень шума (1 метр)	72дБ при 100% нагрузке 65дБ при 45% нагрузке	65дБ при 100% нагрузке 62дБ при 45% нагрузке	72дБ при 100% нагрузке 65дБ при 45% нагрузке	65дБ при 100% нагрузке 62дБ при 45% нагрузке			
Стандарты	Безопасность: IEC/EN 62040-1-1 EMC: IEC/EN 62040-2; Производительность: IEC/EN 62040-3						
Мощность зарядки	до 20%*Вых.активную мощность						
ПРОЧИЕ ДАННЫЕ							
Вес, кг	Силовой шкаф	660	220	165	660	220	165
	Силовой модуль	34			33		
Размеры, ШхГхВ, мм	Силовой шкаф	2000x1050x2000	600x1100x2000	600x1100x1600	2000x1050x2000	600x1100x2000	600x1100x1600
	Силовой модуль	460x790x134					