

# Источники бесперебойного питания переменного тока



 **Связь инжиниринг**  
Закрытое акционерное общество

# Серия СИПБ 400-2000 ВА Линейно- интерактивные



## ЖКИ или светодиодный индикатор по выбору



Светодиодный  
индикатор

ЖКИ

1. Вход для переменного тока
2. Выходные розетки
3. Разъемы USB и RJ11
4. Разъемы USB и RS232
5. Разъем RJ45



Задняя панель

## Характеристики

- Универсальный автоматический регулятор, работающий на повышение и на понижение напряжения.
- Функция перезапуска с отключением электропитания
- Умный интерфейс RS232/USB для управления электропитанием
- Встроенная функция самодиагностики
- Защита модема/LAN (локальной вычислительной сети) при подключении к сети Интернет
- Совместимость с генераторной установкой (факультативно)
- ЖКИ или светодиодная панель по выбору
- Автоматическая зарядка в выключенном состоянии
- Функция автоматического перезапуска

## Характеристики

МОДЕЛЬ	СИПБ4БА ЛИ	СИПБ6БА ЛИ	СИПБ8БА ЛИ	СИПБ1БА ЛИ	СИПБ1,2БА ЛИ	СИПБ1,5БА ЛИ	СИПБ2БА ЛИ
МОЩНОСТЬ	400 ВА / 240 Вт	600 ВА / 360 Вт	800 ВА / 480 Вт	1000 ВА / 600 Вт	1200 ВА / 720 Вт	1500 ВА / 900 Вт	2000 ВА / 1200 Вт
ВХОД							
Напряжение	110/120 В или 220/230/240 перем.тока						
Диапазон напряжений	81...145 В / 162...290 В перем.тока						
Диапазон частот	60/50 Гц (автоопознавание)						
ВЫХОД							
Регулирование напряжения переменного тока (режим питания от батареи)	±10%						
Диапазон частот (режим питания от батареи)	60 Гц или 50 Гц ± 1 Гц						
Время переключения	Стандартное исполнение: 2 ~ 6 мс, максимальное значение: 10 мс						
Форма сигнала (режим питания от батареи)	Аппроксимированная синусоида						
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ							
Характеристики и количество батарей	12 В / 4,5 Ач × 1	12 В / 7 Ач × 1	12 В / 9 Ач × 1	12 В / 7 Ач × 2	12 В / 7 Ач × 2	12 В / 9 Ач × 2	12 В / 9 Ач × 2
Стандартное Время восстановления заряда	6 ~ 8 часов для восстановления до 90% емкости						
ИНДИКАТОРЫ							
Режим работы от сети переменного тока	Зеленый светодиодный индикатор				5 видов зеленых светодиодных индикаторов (1 – 4 зеленые светодиодные индикаторы показывают уровень нагрузки) Светодиод 1 (зеленый): > 100% уровня нагрузки Светодиод 2 (зеленый): > 75% уровня нагрузки Светодиод 3 (зеленый): > 50% уровня нагрузки Светодиод 4 (зеленый): > 25% уровня нагрузки		
Режим питания от батареи	Желтый мигающий светодиодный индикатор				5 видов зеленых мерцающих светодиодных индикаторов (1 – 4 зеленые светодиодные индикаторы показывают емкость аккумуляторной батареи) Светодиод 1 (зеленый): напряжение батареи > 25 В Светодиод 2 (зеленый): напряжение батареи > 23 В Светодиод 3 (зеленый): напряжение батареи > 22 В Светодиод 4 (зеленый): напряжение батареи > 21 В		
Отказ	Красный светодиодный индикатор						
ЗАЩИТА							
Полная защита	Защита от перегрузки и избыточной зарядки						
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ СИГНАЛ							
Режим питания от батареи	Каждые 10 секунд						
Разряженная батарея	Каждую секунду						
Перегрузка	Каждые 0,5 секунды						
Сигнал о необходимости замены батареи	Каждые 2 секунды						
Отказ	Звучит непрерывно						
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
РАЗМЕРЫ В×Ш×Г, мм	298 × 101 × 142			338 × 149 × 162		380 × 158 × 198	
Вес нетто, кг	3,55	4,25	4,9	7,8	8	11,1	11,5
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ							
Влажность	Относительная влажность 0...90 % при 0...40°C (без конденсации)						
Уровень шума	Менее 40 дБ						
УПРАВЛЕНИЕ							
По выбору порт USB/RS-232	Поддержка Windows®2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix и MAC						
Промышленный стандарт	CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р						

# Серия СИПБ 1-3 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход 1-фазный выход



## Характеристики

- Двойное преобразование в режиме онлайн (коррекция коэффициента мощности)
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности 0,7
- Режим экономной работы (ECO)
- Широкий диапазон входных напряжений
- Самотестирование при запуске ИБП
- Холодный пуск
- Многофункциональная защита
- Возможность настройки байпаса выходного сигнала
- Обнаружение обратной последовательности чередования фаз на входе
- Оптимизированная конфигурация аккумуляторных батарей: 1К – 24 В, 2К – 48 В, 3К – 72 В
- Длительный срок службы зарядного устройства
- USB порт (опционально), USB используется автоматически при совместной работе USB и RS232
- Интеллектуальный разъем (опционально): USB/SNMP/плата с сухими контактами

USB



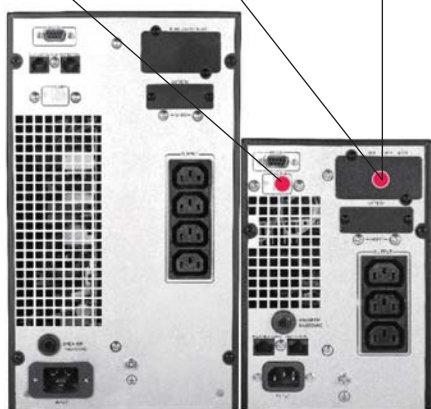
SNMP



Плата с сухими контактами



Задняя панель



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)



Оптимизированная конфигурация аккумуляторных батарей:  
1К – 24 В, 2К – 48 В,  
3К – 72 В

# Серия СИПБ 1-3 кВА Online двойного преобразования

## 1-фазный вход / 1-фазный выход

### Характеристики

МОДЕЛЬ		СИПБ1БА	СИПБ1БД	СИПБ2БА	СИПБ2БД	СИПБ3БА	СИПБ3БД
Мощность, ВА		1000 ВА / 700 Вт		2000 ВА / 1400 Вт		3000 ВА / 2100 Вт	
Вход		Система		Однофазная с заземлением			
		Номинальное напряжение		220 В перем.тока			
		Диапазон напряжений		115...295 В перем.тока			
		Диапазон частот		45...55 Гц ± 0,5 Гц или 55...65 Гц ± 0,5 Гц, автоопознавание			
		Козффициент мощности		≥ 0,98			
		Напряжение в режиме байпаса		186...252 В перем.тока			
		Гармоника тока		≤ 7% (100% нелинейная нагрузка)			
Выход		Фаза		Однофазная с заземлением			
		Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В перем.тока (опционально)			
		Козффициент мощности		0,7			
		Точность напряжения		±2%			
		Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	Соответствует значению частоты питающей сети			
			Режим питания от батареи	(50/60±0,2) Гц			
		Козффициент амплитуды нагрузки		3:1			
		Время переключения		(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс (Сеть ↔ Байпас) <4 мс			
		Перегрузочная способность	Режим питания от батареи	108%±5%<Нагрузка≤150%±5% свыше 30 с, отключение и предупредительный сигнал 150%±5%<Нагрузка≤200%±5% свыше 300 мс, отключение и предупредительный сигнал			
			Режим работы от питающей сети	108%±5%<Нагрузка≤150%±5% свыше 30 с, переход на байпас и предупредительный сигнал 150%±5%<Нагрузка≤200%±5% свыше 300 мс, переход на байпас и предупредительный сигнал			
		КПД	Режим работы от питающей сети	86%			
			Режим питания от батареи	84%			
		Козффициент нелинейных искажений		≤3% (100% линейная нагрузка) ≤5% (100% нелинейная нагрузка)			
АКБ	Напряжение	24 В пост.тока	24 В пост.тока	48 В пост.тока	48 В пост.тока	72 В пост.тока	72 В пост.тока
	Конфигурация батарей	2 × 12 В/7 Ач		4 × 12 В/7 Ач		6 × 12 В/7 Ач	
	Тип	2 × 12 В/7 Ач (стандарт)					
	Время работы от батареи	50% нагрузки ≥ 5 мин (стандарт) длительность работы зависит от емкости внешних батарей					
	Ток зарядки, А	1 А	4 А	1 А	4 А	1 А	4 А
Интерфейс связи		RS232, опциональный (USB порт, USB карта , SNMP карта, плата с сухими контактами)					
Рабочие условия	Температура	0...40°C					
	Влажность	0...95% (без конденсации)					
	Температура хранения	-25°C...55°C					
	Высота над уровнем моря	< 1500 м					
Прочие	Размеры устройства В × Ш × Г, мм	144 × 361 × 215		191 × 428 × 337			
	Вес, кг	10,2/11	5,2/6	19,5/21,1	9,5/11,1	24/25,6	9,7/11,3
Промышленный стандарт		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р					



# Серия СИПБ 6-10 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход 1-фазный выход



Порт связи, сухие контакты, RS485x2



Расположение  
Съемный модуль MBM



## Характеристики

- Двойное преобразование в режиме онлайн
- Нулевое время переключения
- Коррекция коэффициента мощности
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности: 0,8
- Гармоника тока на входе: 5%
- Технология полностью цифрового управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- Режим экономной работы (ECO)
- Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)
- Широкий диапазон напряжений: 120...276 В перем.тока
- Широкий диапазон входных частот: 40...70 Гц
- Самотестирование при запуске ИБП
- Защита от слишком высокого/низкого входного напряжения
- Автоматический байпас
- Холодный пуск (постоянный ток)
- Локализация неисправностей
- Порт связи: порт RS232, сухие контакты, RS485\*2
- Дополнительные характеристики: карта SNMP/ централизованная плата мониторинга/модуль параллельного порта



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)



Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)

# Серия СИПБ 6-10 кВА Online двойного преобразования

## 1-фазный вход / 1-фазный выход

### Характеристики

МОДЕЛЬ		СИПБ6БД	СИПБ10БД
Мощность, ВА		6000 ВА / 4800 Вт	10000 ВА / 8000 Вт
Выход	Система	Однофазная с заземлением	
	Номинальное напряжение	220/230 В перем.тока	
	Диапазон напряжений	120...276 В перем.тока	
	Диапазон частот	40...70 Гц	
	Коэффициент мощности	>0,99	
	Диапазон напряжения байпаса	Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%) Диапазон частотной защиты: ±10%	
	Диапазон напряжений в экономном режиме	Тот же, что и в режиме байпаса	
	Ток гармонической составляющей	≤5% (100% нелинейная нагрузка)	
Выход	Фаза	Однофазная с заземлением	
	Номинальное напряжение	220/230 В перем.тока	
	Коэффициент мощности	0,8	
	Точность напряжения	±2%	
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)
		Режим питания от батареи	(50±0,2) Гц
	Коэффициент амплитуды нагрузки	3:1	
	Время переключения	(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс (Сеть ↔ Байпас) = 0 мс (следующее)	
	Перегрузочная способность	Нагрузка ≤110% - длительность 30 с, ≤125% - длительность 1 с, ≤150% - длительность 200 мс, ≥150% - немедленное отключение ИБП	
	Коэффициент нелинейных искажений	≤2%	
КПД		Экономный режим ECO: ≥98%; режим нормальной работы: ≥90%	
АКБ	Напряжение	±96 В/±108 В/±120 В пост.тока; количество батарей (опционально)	
	Время работы от батареи	Полная нагрузка ≥ 2 мин (стандарт) длительность работы зависит от емкости внешних батарей	
	Ток зарядки, А	1 А (стандарт); максимальное значение: 6 А	4 А
Интерфейс связи		RS232, оптическая развязка с сухими контактами, RS485, картаSNMP(опционально), параллельная плата (опционально), плата централизованного контроля	
Рабочие условия	Температура	0...40°C	
	Влажность	0...95% (без конденсации)	
	Температура хранения	-25...55°C	
	Высота над уровнем моря	< 1500 м	
Прочие	Размеры устройства В × Ш × Г, мм	250 × 590 × 655	250 × 590 × 655
	Вес, кг	70 кг (стандарт) / 30 (Исполнение с увеличенным временем резервного питания)	80 кг (стандарт) / 40 (Исполнение с увеличенным временем резервного питания)
Промышленный стандарт		СЕ, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р	

# Серия СИПБ 10-20 кВА Online двойного преобразования 3-фазный вход 1-фазный выход



## Характеристики

- Двойное преобразование в режиме онлайн
- Нулевое время переключения
- Коррекция коэффициента мощности
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности: 0,8
- Гармоника тока на входе: 5%
- Технология полностью цифрового управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- Режим экономной работы (ECO)
- Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)
- Широкий диапазон напряжений: 304...478 В перем.тока
- Широкий диапазон входных частот: 40...70 Гц  $\pm 0,5$  Гц
- Самотестирование при запуске ИБП
- Защита от слишком высокого/низкого входного напряжения
- Автоматический байпас
- Холодный пуск (постоянный ток)
- Локализация неисправностей
- Порт связи: порт RS232, сухие контакты, RS485\*2
- Дополнительные характеристики: карта SNMP/ централизованная плата мониторинга/модуль параллельного порта



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)



Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)



# Серия СИПБ 10-20 кВА Online двойного преобразования

## 3-фазный вход / 1-фазный выход

### Характеристики

МОДЕЛЬ		СИПБ10БД	СИПБ15БД	СИПБ20БД
Мощность, ВА		10 кВА / 8 кВт	15 кВА / 12 кВт	20 кВА / 16 кВт
Выход	Система	3-фазная 4-х проводная с заземлением		
	Номинальное напряжение	380/400 В перем.тока		
	Диапазон напряжений	304...478 В перем.тока		
	Диапазон частот	40 Гц...70 Гц		
	Кэффициент мощности	>0,99		
	Диапазон напряжения байпаса	Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, +30%) Диапазон частотной защиты: ±10%		
	Диапазон напряжений в экономном режиме	Тот же, что и в режиме байпаса		
	Ток гармонической составляющей	≤5% (100% нелинейная нагрузка)		
Выход	Фаза	Однофазная с заземлением		
	Номинальное напряжение	220/230 В перем.тока		
	Кэффициент мощности	0,8		
	Точность напряжения	±2%		
	Частота на выходе	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)		
		(50±0,2) Гц		
	Кэффициент амплитуды нагрузки	3:1		
	Время переключения	(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс		
		(Сеть ↔ Байпас) = 0 мс (следующее)		
	Перегрузочная способность	Нагрузка ≤100% - 60 мин, ≤125% - менее 10 мин, ≤150% - менее 1 мин, ≥150% - немедленное отключение ИБП		
	Кэффициент нелинейных искажений	≤2%		
КПД		В экономном режиме работы ≥97%; в нормальном режиме работы ≥90%		
АКБ	Напряжение	±96 В/±108 В/±120 В пост.тока; количество батарей (опционально)		
	Время работы от батареи	Полная нагрузка ≥ 2 мин (стандарт) длительность работы зависит от емкости внешних батарей		
	Ток зарядки, А	1 А (стандартное исполнение 10 кВА); максимальное значение: 6 А (Исполнение с увеличенным временем резервного питания) 4 А		
Интерфейс связи		RS232, оптическая развязка с сухими контактами, RS485, картаSNMP(опционально), параллельная плата (опционально), централизованная плата мониторинга		
Рабочие условия	Температура	0...40°C		
	Влажность	0...95% (без конденсации)		
	Температура хранения	-25...55°C		
	Высота над уровнем моря	< 1500 м		
Прочие	Размеры устройства В × Ш × Г, мм	250 × 590 × 655	250 × 590 × 655	250 × 590 × 655
	Вес, кг	80 кг (стандартное исполнение) / 40 (Исполнение с увеличенным временем резервного питания)	45	45
Промышленный стандарт		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р		

# Серия СИП 1-3 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход 1-фазный выход (коэф.мощности = 0,9)



1. Порт для аварийного выключателя питания
2. Интеллектуальный разъем для платы SNMP, платы с сухими контактами и др.
3. Соединительный разъем для корпуса с внешними АКБ
4. Выходные разъемы, включая два сегмента
5. Выходной разъем для больших токов
6. Входной разъем
7. Порт RJ45 для подавления бросков напряжения
8. Порт RS232
9. Порт USB



Задняя панель

## Характеристики

- Высокая удельная мощность
- Коэффициент выходной мощности составляет до 0,9
- Режим трехсегментной зарядки с целью увеличения срока службы АКБ и оптимизации времени подзарядки
- Возможность выбора режима работы с высоким КПД
- Функция запуска из холодного состояния для запуска ИБП без использования питающей сети
- Стандартные опции связи: один порт связи RS-232, один порт связи USB и выходные контакты зажимов реле или карта SNMP (простой протокол сетевого управления)
- Функция сброса мощности может отключать неответственную нагрузку, подключенную к разьему резервного питания от АКБ, чтобы увеличить время аварийного питания ответственной нагрузки
- Увеличенное время работы благодаря наличию до четырех комплектов дополнительных батарей для каждого ИБП
- Управление аварийным отключением через порт удаленного аварийного отключения (EPO)
- Универсальный ЖКИ с функцией настройки



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)

# Серия СИП 1-3 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход / 1-фазный выход (коэф.мощности = 0,9)

## Характеристики

МОДЕЛЬ		СИП1БА	СИП2БА	СИП3БА
Мощность, ВА	ВА/ Вт	1000 ВА / 900 Вт	2000 ВА / 1800 Вт	3000 ВА / 2700 Вт
ВХОД	Диапазон напряжений	200...290 В перем.тока при полной нагрузке		
	Диапазон частот	45...55 Гц при 50 Гц/55...65 Гц при 60 Гц (автоопознавание)		
	Система	Однофазная с заземлением		
	Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе	<7% (100% нелинейная нагрузка)	<7% (100% нелинейная нагрузка)	<7% (100% нелинейная нагрузка)
	Коэффициент мощности	≥0,98		
	Вход для подключения к генератору	Имеется		
	Автоматический выключатель	7 А	16 А	25 А
	Входная розетка	IEC320 C13-10A	IEC320 C20-16A	IEC320 C20-16A
	Шнур электропитания перем.тока	IEC320 C14-10A	IEC320 C19-16A	IEC320 C19-16A
ВЫХОД	Напряжение	200/208/220/230/240 В перем.тока		
	Коэффициент мощности	0,9		
	Регулировка напряжения	±2%		
	Частота (режим работы от питающей сети)	46...54 Гц при 50 Гц/56...64 Гц при 60 Гц		
	Частота (режим питания от батареи)	50/60 Гц±0,02 Гц		
	Коэффициент амплитуды нагрузки	3:1		
	Нелинейные искажения	≤3% коэффициент нелинейных искажений (линейная нагрузка)		
		≤5% коэффициент нелинейных искажений (нелинейная нагрузка)		
	Форма выходного сигнала	Чистая синусоида		
	Розетка	(IEC C13-10A) × 3	(IEC C13-10A) × 8	(IEC C13-10A) × 8 (IEC C19-16A) × 1
КПД	Режим работы от питающей сети	30 с при 100%-150%; 300 мс при > 150%		
		30 с при 100%-150%; 300 мс при > 150%		
	Режим питания от батареи	Полная нагрузка≥89%		
АКБ	Режим работы от питающей сети	Полная нагрузка≥89%		
	Режим питания от батареи	Полная нагрузка≥84%		
	Экономный режим работы	Полная нагрузка≥94%		
	Количество батарей в комплекте	3	6	6
	Тип батареи	12 В/7 Ач/9 Ач	12 В/7 Ач/9 Ач	12 В/9 Ач
	Время обеспечения резервного питания	Расчетное оставшееся время отображается на ЖКИ		
	Время подзарядки (до 90% емкости)	5 часов	5 часов	5 часов
	Ток зарядки (макс.значение)	1,0 А	1,0 А	1,0 А
	Номинальное напряжение батареи	36 В постоянного тока	72 В постоянного тока	72 В постоянного тока
	Режим зарядки	3-этапная зарядка		
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	Защита	Защита от перенапряжения/избыточного тока/низкого напряжения		
	Разъем для батареи	Модульные соединители PowerPoletипа Андерсон		
		(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс (Сеть ↔ Байпас) <4 мс		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	Режим экономной работы (ECO)	Поддерживает		
ИНДИКАТОР	ЖК (со светодиодом)	Информация о нагрузке/батареях/выходных параметрах/режиме работы		
ЗВУКОВОЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ СИГНАЛ	Режим питания от батареи	Каждые 10 секунд		
	Разряженная батарея	Каждую секунду		
	Перегрузка	Каждые 0,5 секунды		
	Отказ	Звучит непрерывно		
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Размеры (Ш × Г × В), мм	144 × 409 × 215	199 × 466 × 337	
	Вес нетто, кг	13	24,6	25,5
	Безопасность	СВ		
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	Рабочие условия	0...40°C		
	Относительная влажность	0...90% (без конденсации)		
	Высота над уровнем моря	<1500 м, на высоте > 1500 м рабочие характеристики снижаются		
	Уровень шума	<55 дБ на 1 м		
ИНТЕРФЕЙС	Smart RS232/USB (предпочтительный)	Программное обеспечение поддерживает ОС Windows, Linus, FreeBSD		
	Интеллектуальный разъем	SNMP (независимый от RS232)		
Промышленный стандарт		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р		

\* Если выбранное номинальное входное напряжение составляет 200 В, нижнее предельное значение равно 180 В.  
Если выбранное номинальное входное напряжение составляет 208 В, нижнее предельное значение равно 190 В.

Серия СИП  
6-10 кВА  
Online двойного  
преобразования  
1-фазный вход  
1-фазный выход  
(коэф. мощности = 0,9)



### Характеристики

- Двойное преобразование в режиме онлайн
- Нулевое время переключения
- Коррекция коэффициента мощности
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности: 0,8
- Гармоника тока на входе: 5%
- Технология полностью цифрового управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- Режим экономной работы (ECO)
- Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)
- Широкий диапазон напряжений: 120...276 В перем. тока
- Широкий диапазон входных частот: 40...70 Гц
- Самотестирование при запуске ИБП
- Защита от слишком высокого/низкого входного напряжения
- Автоматический байпас
- Холодный пуск (постоянный ток)
- Локализация неисправностей
- Порт связи: порт RS232, сухие контакты, RS485\*2
- Дополнительные характеристики: карта SNMP/ централизованная плата мониторинга/модуль параллельного порта



1. Клеммный блок
2. Автоматический выключатель



Задняя панель



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)

# Серия СИП 6-10 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход / 1-фазный выход (коэф.мощности = 0,9)

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИП6БА		СИП10БА	
Мощность, ВА/ Вт			6 кВА / 5,4 кВт		10 кВА / 9 кВт	
Вход	Система		Однофазная с заземлением			
	Номинальное напряжение		220/230/240 В переменного тока			
	Диапазон напряжений		120...276 В переменного тока			
	Диапазон частот		40...70 Гц			
	Коэффициент мощности		≥0,99			
	Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе		<5% (100% нелинейная нагрузка)			
	Диапазон напряжений байпаса		Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%) Диапазон частотной защиты: ±10%			
	Диапазон напряжений в экономном режиме		Тот же, что и в режиме байпаса			
Вход для подключения генератора		Имеется				
Выход	Система		Однофазная с заземлением			
	Номинальное напряжение		220/230/240 В переменного тока			
	Коэффициент мощности		0,9			
	Регулировка напряжения		±2%			
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)			
		Режим питания от батареи	(50±0,2) Гц			
	Коэффициент амплитуды нагрузки		3:1			
	Коэффициент нелинейных искажений		≤2% с линейной нагрузкой ≤5% с нелинейной нагрузкой			
Форма сигнала		Чистая синусоида				
КПД			В экономном режиме работы ≥97%; в нормальном режиме работы ≥90%			
АКБ	Напряжение		Стандартное исполнение: 192 В пост.тока; опциональное напряжение: 216/240 В пост.тока			
	Характеристики (стандартное исполнение)		12 В/7 Ач		12 В/9 Ач	
	Время обеспечения резервного питания		Полная нагрузка ≥ 2 мин (стандартное исполнение), для исполнения с увеличенным временем резервного питания оно зависит от емкости внешних батарей Расчетное оставшееся время отображается на ЖКИ			
	Время подзарядки до 90% емкости		8...10 часов (стандартное исполнение)			
	Ток зарядки		1 А (стандартное исполнение); исполнения с увеличенным временем резервного питания: максимальный ток = 6 А (ток зарядки можно устанавливать в соответствии с емкостью установленной батареи)			
	Разъем для батареи		Подключение через кабель			
Время переключения			(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс; (Сеть ↔ Байпас) =0 мс			
Защита	Перегрузочная способность	Режим работы от питающей сети	Нагрузка ≤110% - длительность 3 мин, ≤125% - длительность 30 с, ≤150% - длительность 1 с, ≥150% - немедленное отключение ИБП			
		Режим питания от батареи	Нагрузка ≤110% - длительность 30 с, ≤125% - длительность 1 с, ≤150% - длительность 200 мс, ≥150% - немедленное отключение ИБП			
		Режим байпаса	40 А (прерыватель питания)		60 А (прерыватель питания)	
	Короткое замыкание		Стабилизация всей системы			
	Перегрев		Режим работы от питающей сети: переключение на байпас; режим резервного питания; немедленное отключение ИБП			
	Низкий заряд батареи		Звуковой сигнал и выключение			
	Самодиагностика		При включении питания и программном управлении			
	Аварийное отключение питания (опционально)		Немедленное отключение ИБП			
	Батарея		Усовершенствованное управление батареями			
Подавление шума		Соответствует стандарту EN62040-2				
Предупредительные сигналы			Отказ сетевого питания, низкий заряд батареи, перегрузка, сбой в системе			
Индикатор	Состояние на ЖКИ и светодиодном индикаторе		Режим работы от питающей сети, режим резервного питания, экономный режим работы, режим байпаса, низкий заряд АКБ, АКБ неисправна, перегрузка и сбой ИБП			
	Индикация на ЖКИ		Входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, уровень нагрузки, напряжение батареи, внутренняя температура и оставшееся время аварийного питания от батареи			
Физические характеристики	Размеры (Ш × Г × В), мм		250 × 655 × 590			
	Вес нетто, кг		70		85	
	Соединение на входе		Кабельное соединение			
	Соединение на выходе		Кабельное соединение			
Подключение внешней батареи			Кабельное соединение			
Интерфейс связи			USB, RS485, карта SNMP(опционально), параллельная плата (опционально), централизованная плата мониторинга			
Рабочие условия	Температура		0...40°C			
	Влажность		0...95% (без конденсации)			
	Температура хранения		-25...55°C			
	Высота над уровнем моря		< 1500 м			
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р			





Серия СИП  
10-20 кВА  
Online двойного  
преобразования  
3-фазный вход  
1-фазный выход  
(коэф.мощности = 0,9)



#### Характеристики

- Двойное преобразование в режиме онлайн
- Нулевое время переключения
- Коррекция коэффициента мощности
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности: 0,8
- Гармоника тока на входе: 5%
- Технология полностью цифрового управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- Режим экономной работы (ECO)
- Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)
- Широкий диапазон напряжений: 304...478 В перем.тока
- Широкий диапазон входных частот: 40...70 Гц  $\pm 0,5$  Гц
- Самотестирование при запуске ИБП
- Защита от слишком высокого/низкого входного напряжения
- Автоматический байпас
- Холодный пуск (постоянный ток)
- Локализация неисправностей
- Порт связи: порт RS232, сухие контакты, RS485\*2
- Дополнительные характеристики: карта SNMP/ централизованная плата мониторинга/модуль параллельного порта



1. Клеммный блок
2. Автоматический выключатель



Задняя панель



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)

# Серия СИП 10-20 кВА Online двойного преобразования 3-фазный вход / 1-фазный выход (коэф.мощности = 0,9)

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИП10БА	СИП15БА	СИП20БА
Мощность, ВА/ Вт			10 кВА / 9 кВт	15 кВА / 13,5 кВт	20 кВА / 18 кВт
Вход	Система		3-фазная 4-х проводная с заземлением		
	Номинальное напряжение		304/478/415 В переменного тока		
	Диапазон напряжений		304...478 В переменного тока		
	Диапазон частот		40...70 Гц		
	Кэффициент мощности		≥0,99		
	Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе		<5% (100% нелинейная нагрузка)		
	Диапазон напряжений байпаса		Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%) Диапазон частотной защиты: ±10%		
	Диапазон напряжений в экономном режиме		Тот же, что и в режиме байпаса		
Вход для подключения генератора			Имеется		
Выход	Система		Однофазная с заземлением		
	Номинальное напряжение		220/230/240 В переменного тока		
	Кэффициент мощности		0,9		
	Регулировка напряжения		±2%		
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)		
		Режим питания от батареи	(50±0,2) Гц		
	Кэффициент амплитуды нагрузки		3:1		
	Кэффициент нелинейных искажений		≤2% с линейной нагрузкой ≤5% с нелинейной нагрузкой		
Форма сигнала			Чистая синусоида		
КПД			В экономном режиме работы ≥97%; в нормальном режиме работы ≥90%		
АКБ	Напряжение		Стандартное исполнение: 192 В пост.тока; опциональное напряжение: 216/240 В пост.тока		
	Время обеспечения резервного питания		Полная нагрузка ≥ 2 мин (стандартное исполнение), для исполнения с увеличенным временем резервного питания оно зависит от емкости внешних батарей Расчетное оставшееся время отображается на ЖКИ		
	Время подзарядки до 90% емкости		8...10 часов (стандартное исполнение)		
	Ток зарядки		1 А (стандартное исполнение); исполнение с увеличенным временем резервного питания: максимальный ток = 6 А (ток зарядки можно устанавливать в соответствии с емкостью установленной батареи)		
	Разъем для батареи		Подключение через кабель		
Время переключения			(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс; (Сеть ↔ Байпас) =0 мс		
Защита	Перегрузочная способность	Режим работы от питающей сети	Нагрузка ≤110% - длительность 3 мин, ≤125% - длительность 30 с, ≤150% - длительность 1 с, ≥150% - немедленное отключение ИБП		
		Режим питания от батареи	Нагрузка ≤110% - длительность 30 с, ≤125% - длительность 1 с, ≤150% - длительность 200 мс, ≥150% - немедленное отключение ИБП		
		Режим байпаса	60 А (прерыватель питания)	100 А (прерыватель питания)	125 А (прерыватель питания)
	Короткое замыкание		Стабилизация всей системы		
	Перегрев		Режим работы от питающей сети: переключение на байпас; режим резервного питания; немедленное отключение ИБП		
	Низкий заряд АКБ		Звуковой сигнал и выключение		
	Самодиагностика		При включении питания и программном управлении		
	Аварийное отключение питания (опционально)		Немедленное отключение ИБП		
	Батарея		Усовершенствованное управление батареями		
Подавление шума			Соответствует стандарту EN62040-2		
Предупредительные сигналы	Звуковые и видео		Отказ сетевого питания, низкий заряд АКБ, перегрузка, сбой в системе		
Индикатор	Состояние на ЖКИ и светодиодном индикаторе		Режим работы от питающей сети, режим резервного питания, экономный режим работы, режим байпаса, низкий заряд АКБ, АКБ неисправна, перегрузка и сбой ИБП		
	Показания на ЖКИ		Входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, уровень нагрузки, напряжение батареи, внутренняя температура и оставшееся время аварийного батарейного питания		
Физические характеристики	Размеры (Ш × Г × В), мм		250 × 655 × 590		
	Вес нетто, кг		85 кг (стандартное исполнение)/40 кг (исполнение с увеличенным временем резервного питания)	45	45
	Соединение на входе		Кабельное соединение		
	Соединение на выходе		Кабельное соединение		
	Подключение внешней батареи		Кабельное соединение		
Интерфейс связи			USB, RS485, карта SNMP (опционально), параллельная плата (опционально), централизованная плата мониторинга		
Рабочие условия	Температура		0...40°C		
	Влажность		0...95% (без конденсации)		
	Температура хранения		-25...55°C		
	Высота над уровнем моря		< 1500 м		
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р		



# Серия СИПБ 1-3 кВА Online двойного преобразования



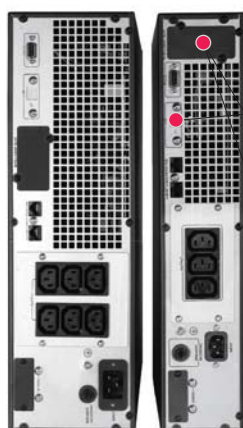
Возможность установки в стойке и в вертикальном положении



Двусторонний ЖКИ



Многофункциональный зажим



## Характеристики

- Возможность установки в стойке и в вертикальном положении
- Двусторонний ЖКИ
- Двойное преобразование (коррекция коэффициента мощности)
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов)
- Коэффициент выходной мощности: 0,8
- Режим экономной работы (ECO)
- Широкий диапазон входных напряжений
- Самотестирование при запуске ИБП
- Холодный пуск (постоянный ток)
- Многофункциональная защита
- Настройка байпаса на выходе
- Обнаружение обратной последовательности чередования фаз
- Оптимизированная конфигурация аккумуляторных батарей: 1К – 24 В, 2К – 48 В, 3К – 72 В
- Срок службы зарядного устройства может быть увеличен
- Различные варианты вспомогательного оборудования, интеллектуальное управление
- Интеллектуальный разъем (опционально): USB/SNMP/ плата с сухими контактами



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)



Оптимизированная конфигурация аккумуляторных батарей: 1К – 24 В, 2К – 48 В, 3К – 72 В

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИПБ1КА	СИПБ1КД	СИПБ12КА	СИПБ2КД	СИПБ3КА	СИПБ3КД
Мощность, ВА			1000 ВА / 800 Вт			2000 ВА / 1600 Вт		3000 ВА / 2400 Вт
Вход	Система		Однофазная с заземлением					
	Номинальное напряжение		220 В перем.тока					
	Диапазон напряжений		115...295 В перем.тока					
	Диапазон частот		45...55 Гц ± 0,5 Гц или 55...65 Гц ± 0,5 Гц, автоопознавание					
	Козффициент мощности		≥ 0,98					
	Напряжение в режиме байпаса		186...252 В перем.тока					
	Гармоника тока		≤ 7% (100% нелинейная нагрузка)					
Выход	Система		Однофазная с заземлением					
	Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В перем.тока (опционально)					
	Козффициент мощности		0,8					
	Точность напряжения		±2%					
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	Соответствует значению частоты питающей сети					
		Режим питания от батареи	(50/60±0,2) Гц					
	Козффициент амплитуды нагрузки		3:1					
	Время переключения		(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс (Сеть ↔ Байпас) <4 мс (Сеть ↔ Экономный режим работы) < 10 мс (Батарея ↔ Экономный режим работы) < 10 мс					
	Перегрузочная способность	Режим питания от батареи	108%±5%<Нагрузка≤150%±5% свыше 30 с, отключение и предупредительный сигнал 150%±5%<Нагрузка≤200%±5% свыше 300 с, отключение и предупредительный сигнал					
		Режим работы от питающей сети	108%±5%<Нагрузка≤150%±5% свыше 30 с, переход на байпас и предупредительный сигнал 150%±5%<Нагрузка≤200%±5% свыше 300 мс, переход на байпас и предупредительный сигнал					
	КПД	Режим работы от питающей сети	87%		88%		88%	
		Режим питания от батареи	85%		85%		85%	
	Козффициент нелинейных искажений		≤3% (100% линейная нагрузка) ≤5% (100% нелинейная нагрузка)					
АКБ	Напряжение		24 В пост.тока	24 В пост.тока	48 В пост.тока	48 В пост.тока	72 В пост.тока	72 В пост.тока
	Конфигурация батареи		2 × 12 В/9 Ач		4 × 12 В/9 Ач		6 × 12 В/9 Ач	
	Тип		2 × 12 В/9 Ач, необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея с высокой скоростью разряда (для стандартного исполнения)					
	Время работы от батареи		Полная нагрузка ≥ 5 мин (для стандартного исполнения); для исполнения с увеличенным временем резервного питания оно зависит от емкости батарей					
	Ток зарядки, А		1 А	7 А	1 А	7 А	1 А	7 А
Интерфейс связи			RS232, опциональный (USB порт, USB карта , SNMP карта, плата с сухими контактами)					
Рабочие условия	Температура		0...40°C					
	Влажность		0...95% (без конденсации)					
	Температура хранения		-25...55°C					
	Высота над уровнем моря		< 1500 м					
Прочие	Размеры устройства В × Ш × Г, мм		440 × 380 × 86,5		440 × 520 × 131			
	Вес, кг		12/14,5	7/9,5	21,5/24,5	11,5/14,3	26/28,8	11,7/14,5
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р					

# Серия СИП 1-3 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход 1-фазный выход (коэф.мощн. = 0,9)



Двусторонний ЖКИ



Многофункциональный зажим



Возможность установки в стойке и в вертикальном положении



Задняя панель

1. Интеллектуальный разъем (карта SNMP, сухие контакты и др.)
2. Порт USB
3. Порт RS232
4. Вентилятор
5. Прерыватель питания
6. Порт RJ45 для подавления перепадов напряжений
7. Входной разъем
8. Выходной разъем для больших токов
9. Выходные разъемы, включая два сегмента
10. Аварийное отключение питания

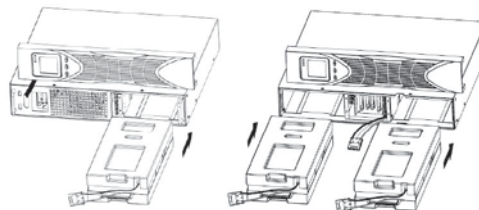


Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)



## Характеристики

- Высокая плотность мощности. Коэффициент выходной мощности составляет до 0,9
- Возможность установки в стойке и в вертикальном положении
- Режим трехсегментной зарядки для увеличения срока службы батарей и оптимизации времени подзарядки
- Возможность выбора высокоэффективного режима работы
- Функция «холодный пуск» для включения ИБП не от сети электропитания
- Стандартные опции связи: один порт RS232, один порт USB и выходные контактные зажимы реле или карта SNMP
- Функция сброса мощности может отключить неответственную нагрузку, подключенную к аварийному питанию от АКБ, чтобы увеличить время аварийного питания ответственной нагрузки
- Увеличенное время работы благодаря возможности применения до четырех комплектов дополнительных батарей для каждого ИБП
- Управление аварийным отключением через порт удаленного аварийного отключения (EPO)
- Универсальный ЖКИ с функцией настройки
- Угол обзора можно изменить простым нажатием на функциональную клавишу ЖК-дисплея RT
- Легкое техническое обслуживание, при котором замена комплекта батарей выполняется спереди в горячем режиме



Легкое техническое обслуживание батарей, заменяемых в «горячем» режиме



# Серия СИП 1-3 кВА Online двойного преобразования 1-фазный вход / 1-фазный выход (коэф.мощн. = 0,9)

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИП1КА	СИП2КА	СИП3КА
Мощность, ВА/ Вт			1000 ВА / 900 Вт	2000 ВА / 1800 Вт	3000 ВА / 2700 Вт
ВХОД	Диапазон напряжений		200...290 В переменного тока при полной нагрузке		
	Диапазон частот		45...55 Гц при 50 Гц / 55...65 Гц при 60 Гц (автоопознавание)		
	Система		Однофазная с заземлением		
	Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе		<7% (100% нелинейная нагрузка)	<7% (100% нелинейная нагрузка)	<7% (100% нелинейная нагрузка)
	Коэффициент мощности		≥ 0,98		
	Вход для подключения генератора		Имеется		
	Автоматический выключатель		7 А	16 А	25 А
	Входной разъем		IEC 320 C13-10A	IEC 320 C20-16A	IEC 320 C20-16A
Шнурсетевого электропитания		IEC 320 C14-10A	IEC 320 C19-16A	IEC 320 C19-16A	
ВЫХОД	Напряжение		200/208/220/230/240 В перем.тока		
	Коэффициент мощности		0,9		
	Регулировка напряжения		±2%		
	Частота (режим работы от питающей сети)		46...54 Гц при 50 Гц/56...64 Гц при 60 Гц		
	Частота (режим питания от батареи)		50/60 Гц±0,02 Гц		
	Коэффициент пиковой импульсной нагрузки по току		3:1		
	Нелинейные искажения		≤3% коэффициент нелинейных искажений (линейная нагрузка) ≤5% коэффициент нелинейных искажений (нелинейная нагрузка)		
	Форма сигнала		Чистая синусоида		
	Розетка		(IEC C13-10A) × 6	(IEC C13-10A) × 8	(IEC C13-10A) × 8 (IEC C19-16A) × 1
	Перегрузочная способность		режим работы от питающей сети	30 с при 100%-150%; 300 мс при > 150%	
режим питания от батареи			30 с при 100%-150%; 300 мс при > 150%		
КПД	Режим работы от питающей сети		Полная нагрузка≥89%	Полная нагрузка ≥ 89%	Полная нагрузка≥89%
	Режим питания от батареи		Полная нагрузка ≥ 84%		
	Экономный режим работы		Полная нагрузка ≥ 94%		
АКБ	Количество батарей на одной установке		3	6	6
	Тип батареи		12 В/7 Ач/9 Ач	12 В/7 Ач/9 Ач	12 В/9 Ач
	Время обеспечения резервного питания		Расчетное оставшееся время отображается на ЖКИ		
	Время подзарядки (до 90% емкости)		5 часов	5 часов	5 часов
	Ток зарядки (макс.значение)		1,0 А	1,0 А	1,0 А
	Номинальное напряжение батареи		36 В постоянного тока	72 В постоянного тока	72 В постоянного тока
	Режим зарядки		3-этапная зарядка		
	Защита		Защита от перенапряжения/избыточного тока/низкого напряжения		
	Разъем для батареи		Модульные соединители Power Pole типа Андерсон		
Время переключения	Сеть ↔ Батарея		0 мс		
	Сеть ↔ Байпас		<4 мс		
Дополнительные функции	Режим экономной работы (ECO)		Поддерживает		
Индикатор	ЖК индикатор (со светодиодом)		Информация о нагрузке/батарее/выходных параметрах/режиме работы		
Звуковой предупреждающий сигнал	Режим питания от батареи		Каждые 10 секунд		
	Низкий заряд АКБ		Каждую секунду		
	Перегрузка		Каждые 0,5 секунды		
	Сбой		Звучит непрерывно		
Физические характеристики	Размеры (Ш × Г × В), мм		440 × 430 × 86,5	440× 690 × 86,5	
	Вес нетто, кг		16,2	28,1	29,2
Окружающая среда	Безопасность		СВ		
	Рабочие условия		0...40°C		
	Относительная влажность		0...90% (без конденсации)		
	Высота над уровнем моря		<1500 м, на высоте > 1500 м рабочие характеристики ухудшаются		
	Уровень шума		<55 дБ на расстоянии 1 м		
Интерфейс	Smart RS232/USB (предпочтительный)		Программное обеспечение поддерживает ОС Windows, Linus, FreeBSD		
SNMP (независимый от RS232)					
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р		

\* Если выбранное номинальное входное напряжение составляет 200 В, нижнее предельное значение равно 180 В. Если выбранное номинальное входное напряжение составляет 208 В, нижнее предельное значение равно 190 В. При прочих условиях нижнее предельное значение составляет 200 В.

# Серия СИПБ 6-10 кВА Online двойного преобразования

3-фазный вход  
1-фазный выход или  
1-фазный вход  
1-фазный выход



Поворотный ЖКИ



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)

## Характеристики

- Двойное преобразование
- Нулевое время переключения
- Технология коррекции коэффициента мощности
- Полностью цифровое управление (цифровой процессор сигналов) Коэффициент выходной мощности: 0,9
- Гармоника тока на входе: 5%
- Технология полного цифрового управления зарядкой/выпрямителем/инвертором
- Режим экономной работы (ECO)
- Оптимизированная группа батарей: 16/18/20 штук (опционально)
- Широкий диапазон напряжений: 208...478 В перем.тока или 120...276 В перем.тока
- Широкий диапазон входных частот: 40...70 Гц  $\pm$  0,5 Гц
- Самотестирование при запуске ИБП
- Защита от слишком высокого/низкого входного напряжения
- Автоматический байпас
- Включение на постоянном токе
- Локализация неисправностей
- Порт связи: RS232, сухие контакты, RS485x2
- Дополнительные характеристики: карта SNMP/ плата централизованного контроля/модуль параллельного порта

# Серия СИПБ 6-10 кВА Online двойного преобразования 3-фазный вход /1-фазный выход или 1-фазный вход /1-фазный выход

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИПБ6КД		СИПБ10КД	
Мощность, ВА/ Вт			6 кВА / 5,4 кВт		10 кВА / 9 кВт	
Вход	Система		3-х фазная 4-х проводная с заземлением или однофазная с заземлением			
	Номинальное напряжение		380/400/415 В переменного тока			
	Диапазон напряжений		208 ...478 В переменного тока или 120...276 В переменного тока			
	Диапазон частот		40...70 Гц			
	Кэффициент мощности		≥0,99			
	Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе		<5% (100% нелинейная нагрузка)			
	Диапазон напряжений байпаса		Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%) Диапазон частотной защиты: ±10%			
	Диапазон напряжений в экономном режиме		Тот же, что и в режиме байпаса			
	Вход для подключения генератора		Имеется			
Выход	Система		Однофазная с заземлением			
	Номинальное напряжение		220/230/240 В переменного тока			
	Кэффициент мощности		0,9			
	Регулировка напряжения		±2%			
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)			
		Режим питания от батареи	(50±0,2) Гц			
	Кэффициент амплитуды нагрузки		3:1			
	Кэффициент нелинейных искажений		≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке			
Форма сигнала		Чистая синусоида				
КПД			В экономном режиме работы ≥97%; в нормальном режиме работы ≥90%			
АКБ	Напряжение		Стандартное значение: 192 В пост.тока; опциональное напряжение: 216/240 В пост.тока			
	Время обеспечения резервного питания		Полная нагрузка ≥ 2 мин (стандартное исполнение), для исполнения с увеличенным временем резервного питания оно зависит от емкости внешних батарей Расчетное оставшееся время отображается на ЖКИ			
	Время подзарядки до 90% емкости		8...10 часов (стандартное исполнение)			
	Ток зарядки		максимальный ток = 6 А (ток зарядки можно устанавливать в соответствии с емкостью установленной батареи)			
	Разъем для батареи		Подключение через кабель			
Время переключения			(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс; (Сеть ↔ Байпас) =0 мс			
Защита	Перегрузочная способность	Режим работы от питающей сети	Нагрузка ≤110% - длительность 3 мин, ≤125% - длительность 30 с, ≤150% - длительность 1 с, ≥150% - немедленное отключение ИБП			
		Режим питания от батареи	Нагрузка ≤110% - длительность 30 с, ≤125% - длительность 1 с, ≤150% - длительность 200 мс, ≥150% - немедленное отключение ИБП			
		Режим байпаса	40 А (прерыватель питания)		60 А (прерыватель питания)	
	Короткое замыкание		Стабилизация всей системы			
	Перегрев		Режим работы от питающей сети: переключение на байпас; режим резервного питания; немедленное отключение ИБП			
	Низкий заряд АКБ		Звуковой сигнал и выключение			
	Самодиагностика		При включении питания и программном управлении			
	Аварийное отключение питания (опционально)		Немедленное отключение ИБП			
	Батарея		Усовершенствованное управление батареями			
Предупредительные сигналы	Подавление шума		Соответствует стандарту EN62040-2			
	Звуковые и визуальные		Отказ сетевого питания, низкий заряд АКБ, перегрузка, сбой в системе			
Индикатор	Состояние на ЖКИ и светодиодном индикаторе		Режим работы от питающей сети, режим резервного питания, экономный режим работы, режим байпаса, низкий заряд АКБ, АКБ неисправна, перегрузка и сбой ИБП			
	Индикация на ЖКИ		Входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, уровень нагрузки, напряжение батареи, внутренняя температура и оставшееся время аварийного батарейного питания			
Физические характеристики	Размеры (Ш × В × Г), мм		443 × 131(3U) × 580			
	Вес нетто, кг		23		25	
	Соединение на входе		Кабельное соединение			
	Соединение на выходе		Кабельное соединение			
	Подключение внешней батареи		Кабельное соединение			
Интерфейс связи			USB, RS485, карта SNMP(опционально), параллельная плата (опционально), централизованная плата мониторинга(опционально)			
Рабочие условия	Температура		0...40°C			
	Влажность		0...95% (без конденсации)			
	Температура хранения		-25...55°C			
	Высота над уровнем моря		< 1500 м			
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р			

Серия СИП380А МД  
4-200 кВА  
4 кВА/6 кВА/10 кВА  
1-фазный вход /  
1-фазный выход  
4 кВА/6 кВА/10 кВА  
3-фазный вход /  
1-фазный выход  
10 кВА/15 кВА/20 кВА  
3-хфазный вход /  
3-хфазный выход



### Характеристики

- Технология высокочастотного и двойного преобразования
- Усовершенствованная технология коррекции коэффициента мощности
- Каркас высотой 3U, возможность установки в стойке и в вертикальном положении
- Функция аварийного отключения питания
- Широкий диапазон входных напряжений
- Полностью цифровое микропроцессорное управление
- Параллельное резервирование
- Усовершенствованное управление питанием от батарей
- Защита от грозовых перенапряжений и скачков напряжений,
- Защита от короткого замыкания и перегрузки
- Многоязычный ЖКИ и светодиодный индикатор
- Фильтр защиты от помех (электромагнитных помех/радиопомех)
- Интеллектуальная связь через порт RS232 с программным обеспечением для мониторинга
- Опциональный разъем под карту SNMP



3:3



Для ИБП данной серии предлагаются специальные корпуса для АКБ (опционально)  
Дополнительно предлагается корпус 3U для АКБ

Данный ИБП сочетает в себе модульную конструкцию с технологией параллельного резервирования N + X. Величины максимальной мощности: 50 кВА/60 кВА/100 кВА/200 кВА, что удобно для гибкой конфигурации. ИБП серии СИП380А МД объединяют в себе ведущую промышленную технологию и идеи, лучший выбор компонентов, разводку печатной платы, тепловые характеристики, алгоритмы управления, внешний вид и др.; технология замены в "горячем" режиме используется для модуля и корпуса, что значительно уменьшает время технического обслуживания системы. В этом ИБП также используется большой сенсорный ЖКИ с меню, на котором отображается вся информация об ИБП, что обеспечивает четкую работу; в каждом модуле есть ЖКИ и светодиодный индикатор, которые дают пользователям наглядную информацию о состоянии и параметрах работы ИБП. В ИБП серии СИП380А МД используется усовершенствованная технология цифрового управления (процессоры цифровых сигналов). В каждом модуле используется отдельная панель управления, которую можно без труда заменить в случае неисправности, что обеспечивает высочайшую стабильность и надежность системы.

- Цифровое управление
- Стандартный 19-дюймовый шкаф. По запросу пользователя предоставляются шкафы высотой 1,4 и 2 метра.
- Модульная конструкция
- Высокая плотность мощности. Высота одного модуля составляет 3U, стандартный шкаф высотой 1,4 м может вмещать 5 модулей (максимальная мощность составляет 20 кВА), общая мощность может достигать 200 кВА; стандартный шкаф высотой 2 м может вмещать 10 модулей (с максимальной мощностью, равной 20 кВА), общая мощность может достигать 200 кВА.
- Параллельное резервирование N + X. В этой серии ИБП может использоваться параллельное резервирование N + X, пользователи могут установить различное резервирование в зависимости от уровня ответственности нагрузки. Хотя количество модулей резервирования составляет больше двух единиц, готовность ИБП системы достигнет 99,999%, а средняя наработка на отказ составит более 15 000 000 часов, что соответствует требованиям по надежности для ответственной нагрузки. Степень резервирования ИБП

Серия СИП380А МД 4-200 кВА 4 кВА/6 кВА/10 кВА 1-фазный вход / 1-фазный выход  
4 кВА/6 кВА/10 кВА 3-фазный вход / 1-фазный выход  
10 кВА/15 кВА/20 кВА 3-х фазный вход / 3-х фазный выход

- можно устанавливать на ЖКИ; когда уровень нагрузки превысит уставку, ИБП оперативно выдаст предупредительный сигнал.
- Настройка гибкого параллельного резервирования. В ИБП этой серии можно установить определенное количество модулей резервирования. Когда уровень нагрузки превысит уставку резервирования, ИБП может продолжать работу в нормальном режиме и в то же время выдавать соответствующий предупреждающий сигнал, пока нагрузка не превысит общую мощность модулей.
- Параллельное резервирование системы управления
- Оптимизированное распределенное совмещение для шкафа
- Питание параллельных потребителей от одной группы аккумуляторных батарей в дополнительное количество внешних аккумуляторных батарей (16-20 штук или 32-40 штук)

- Отсутствие ограничений на установку величины тока заряда
- Интеллектуальный заряд
- Очень большой ЖКИ (с сенсорным экраном)
- Одномодульный ЖКИ
- Интеллектуальная функция контроля
- Система распределения средней или небольшой мощности
- Простое техническое обслуживание
- Короткое время отключения при техническом обслуживании
- Модуль централизованного контроля
- Функция аварийного отключения питания

## Характеристики

МОДЕЛЬ			СИП380А50 МД-11	СИП380А100 МД-11	СИП380А50 МД-31	СИП380А100 МД-31	СИП380А60 МД-33	СИП380А100 МД-33	СИП380А200 МД-33
Мощность	Шкаф ИБП		4...50 кВА, 3,2...40 кВт	4...100 кВА, 3,2...80 кВт	4...50 кВА, 3,2...40 кВт	4...100 кВА, 3,2...80 кВт	10...60 кВА, 9...54 кВт	10...100 кВА, 9...90 кВт	10...200 кВА, 9...180 кВт
	Модуль НРМ		4 кВА/3,2 кВт, 6 кВА/4,8 кВт, 10 кВА/8 кВт				10 кВА/9 кВт, 15 кВА/13,5 кВт, 20 кВА/18 кВт		
Вход	Система		Однофазная с заземлением		3-х фазная 4-х проводная с заземлением или 1-фазная 2-х проводная с заземлением		3-х фазная 4-х проводная с заземлением		
	Номинальное напряжение		220/230 В переменного тока		380/400 В переменного тока или 220/230 В переменного тока		380/400/415 В переменного тока		
	Диапазон напряжений		120...276 В переменного тока		208...478 В переменного тока или 120...276 В переменного тока		208...478 В переменного тока		
	Диапазон частот		40...70 Гц						
	Коэффициент мощности		≥0,99						
	Диапазон напряжений байпаса		Максимальное напряжение: +15% (опционально +5%, +10%, +25%) Минимальное напряжение: -45% (опционально -20%, -30%) Диапазон частотной защиты: ±10%						
	Гармоника тока		≤5% (100% нелинейной нагрузки)				≤3% (100% нелинейной нагрузки)		
	Вход для подключения генератора		Имеется						
Выход	Система		Однофазная с заземлением				3-х фазная 4-х проводная с заземлением		
	Номинальное напряжение		220/230 В переменного тока				380/400/415 В переменного тока		
	Коэффициент мощности		0,8				0,9		
	Точность регулировки напряжения		±2%						
	Частота на выходе	Режим работы от питающей сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)						
		Режим питания от батарей	(50±0,2) Гц						
	Коэффициент амплитуды нагрузки		3:1						
	Коэффициент нелинейных искажений		≤2% при линейной нагрузке ≤5% при нелинейной нагрузке						
КПД			В нормальном режиме ≥90%				в нормальном режиме ≥92%		
Интерфейс связи	Шкаф ИБП		USB, RS485, сухие контакты, интеллектуальный разъем × 2 (под карту SNMP, релейную карту, опционально)						
	Модуль ИБП серии СИП380А МД		RS232						
АКБ	Напряжение		±96 В/±108 В/±120 В постоянного тока, количество батарей (опционально)				±192 В/±204 В/±216 В/±228 В/±240 В постоянного тока, количество батарей (опционально)		
	Время обеспечения резервного питания		Зависит от емкости внешних батарей						
	Ток зарядки, А	Шкаф ИБП	30 А макс.	60 А макс.	30 А макс.	60 А макс.	18 А макс.	30 А макс.	60 А макс.
		Модуль ИБП серии СИП380А МД	Максимальный ток = 6 А (ток зарядки можно устанавливать в соответствии с емкостью установленной батареи)						
Время переключения			(Сеть ↔ Батарея) = 0 мс; (Сеть ↔ Байпас) = 0 мс						
Защита	Перегрузочная способность	Режим работы от питающей сети	Нагрузка ≤110% - длительность 60 мин, ≤125% - длительность 10 мин, ≤150% - длительность 1 мин, ≥150% - немедленное отключение ИБП						
		Режим питания от батарей	Нагрузка ≤110% - длительность 30 с, ≤125% - длительность 1 с, ≤150% - длительность 200 мс, ≥150% - немедленное отключение ИБП				Нагрузка ≤110% - длительность 10 мин, ≤125% - длительность 1 мин, ≤150% - длительность 1 с, ≥150% - немедленное отключение ИБП		
		Режим байпаса	Прерыватель питания (4 кВА:32 А/6 кВА:40 А/10 кВА:60 А)				Прерыватель питания (10 кВА:20 А/15 кВА:32 А/20 кВА:40 А)		
Рабочие условия	Температура		0...40°C						
	Влажность		0...95% (без конденсации)						
	Температура хранения		-25...55°C						
	Высота над уровнем моря		< 1500 м						
Прочие	Размеры устройства В × Ш × Г, мм	Шкаф ИБП	600×840×1400	600×840×2000	600×840×1400	600×840×2000	600×840×1400		600×840×2000
		Модуль ИБП серии СИП380А МД	443×580×131 мм (3U)						
	Вес, кг	Шкаф ИБП	150	213	150	213	145	170	230
		Модуль ИБП серии СИП380А МД	4 кВА: 21 кг, 6 кВА: 23 кг, 10 кВА: 25 кг				10 кВА: 26 кг, 15 кВА: 30 кг, 20 кВА: 31 кг		
Промышленный стандарт			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р						





Серия СИП380  
10-800 кВА  
3-фазный вход  
3-фазный выход



#### Характеристики

- Усовершенствованный режим работы.
- Схема с двойным преобразованием, при котором выходное устройство превращается в источник немодулированных синусоидальных сигналов с сопровождением по частоте, фазовой автоматической подстройкой частоты и регулированием напряжения, подавлением шумов и без помех, создаваемых колебаниями уровня мощности, что обеспечивает более полную защиту нагрузки.
- Нулевое время пересылки выходных данных, что соответствует высоким требованиям к качеству электропитания прецизионного оборудования.
- Входной коэффициент мощности 1,0, что повышает КПД, снижает нагрузку на энергетическую систему под действием гармонических колебаний и сокращает стоимость эксплуатации ИБП.
- Полное управление цифровой обработкой сигналов (DSP).



500 кВА



300 кВА

## Характеристики

- Цифровое управление обеспечивает отличные рабочие характеристики, исключает риски, связанные с выходом из строя аналоговых устройств и делает систему управления более стабильной и надежной.
- Высокий коэффициент выходной мощности.
- Коэффициент Выходной мощности может достигать 0,9 (запаздывание), при этом повышается фактический уровень допускаемой нагрузки, а пользователь получает экономию финансовых средств.
- Широкие возможности адаптации к условиям окружающей среды.
- Диапазон входного напряжения переменного тока составляет (390 В / 400 В / 415 В)  $\pm$  25%, что снижает используемую частоту и значительно увеличивает срок службы аккумуляторных батарей.
- Широкий диапазон входных частот от 45 до 65 Гц, что обеспечивает стабильность взаимосвязанной работы топливных генераторов всех типов.
- Оптимизация аккумуляторных батарей с высокими рабочими характеристиками
- Технология согласованного интеллектуального управления аккумуляторными батареями (ABM), позволяющая увеличить срок службы батарей и сократить продолжительность их технического обслуживания.
- За счет усовершенствованной технологии поплавкового выключения и заряда обеспечивается максимум заливки электролита в аккумулятор, и таким образом достигается экономия времени на зарядку батарей и увеличивается срок их службы.
- Прогнозирование времени разрядки батареи. При разрядке аккумуляторной батареи система обнаруживает ток разряда и прогнозирует время разрядки в соответствии с интеллектуальным управлением батареями, тем самым предупреждая пользователей о необходимости принятия соответствующих мер.
- Регулярная самодиагностика батарей в целях оперативного выявления неисправностей. Начальный момент времени и продолжительность самодиагностики устанавливаются в соответствии с различной продолжительностью периодов времени (ежемесячно или еженедельно).
- Широкий диапазон напряжения аккумуляторных батарей 320...490 В постоянного тока делает конфигурацию по количеству батарей более гибкой.
- Постоянное резервирование N + X.
- Схема параллельного резервирования N + X. Пользователи имеют возможность составления конфигураций с различным числом моделей резервирования в зависимости от уровня ответственности нагрузки.
- Простота осуществления параллельной функции. Параллельное соединение может быть выполнено простым соединением параллельных кабелей и при выполнении установки на ИБП. Можно подключать параллельно не более 6 единиц.
- Нефиксированный формат связи между основным и подключенными устройствами: В числе нескольких параллельно соединенных ИБП устройство, запускаемое первым, является основным ИБП, все остальные являются второстепенными ИБП. Основной и второстепенные устройства являются взаимозаменяемыми. В случае выхода из строя инвертора одного из ИБП источник бесперебойного питания автоматически отключает выходное устройство, и тогда питать нагрузку будут остальные ИБП.
- Высокая перегрузочная способность.
- Перегрузка в 110%/125%/150% может выдерживаться в течение 60 мин./10 мин./1 мин.
- Совместимость с генератором.
- Специально предусмотренная работа под нагрузкой функционально снижает бросок тока при запуске системы, снижая, таким образом, требования к генератору со стороны параллельной системы.
- Синхронизация нагрузочных узлов.
- Функция синхронизации нагрузочных узлов поддерживает два независимых силовых входа, что повышает надежность системы.
- Комплексная и надежная защита.
- Функция самодиагностики перед запуском, что исключает риски, к которым может привести неисправность.
- Многофункциональная защита, в том числе от слишком низкого или высокого входного сетевого напряжения, от перегрузки, короткого замыкания, от перегрузки по току, от перенапряжения на шине, избыточной температуры, от сбоя в работе вентилятора, от нарушений в подаче резервной мощности, от посадки напряжения на выводах батареи, избыточного заряда аккумуляторной батареи и т.д., обеспечивает высокую стабильность и надежность работы системы.
- Функция байпаса. При перегрузке или выходе ИБП из строя имеется возможность использования байпаса без прерывания электроснабжения, чтобы обеспечить питание нагрузки от сети, а также подачу предупреждающего сигнала.
- Функция аварийного отключения питания (EPO).
- Клавиша EPO встроена в панель ЖКД дисплея. При нажатии клавиши EPO в аварийной ситуации возможно отключение ИБП. В конструкции клавиши EPO вогнутая поверхность сочетается с прозрачной крышкой во избежание неправильного обращения.
- Удобное для пользования управление сетью.
- Жидкокристаллический индикатор на английском языке точно отображает режим работы и данные для пользователей.
- Связь с компьютером можно осуществлять через порт RS232 с соответствующим контрольным программным обеспечением. Различные параметры могут быть представлены на интерфейсе связи.
- Внешний адаптер SNMP. ИБП с возможностью дистанционного управления системой может оперативно обеспечивать данные для осуществления связи и управления через ряд систем сетевого управления.

## Характеристики

МОДЕЛЬ	СИП380-10	СИП380-20	СИП380-30	СИП380-40	СИП380-60	СИП380-80
Номинальная мощность, ВА	10 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА	60 кВА	80 кВА
Номинальная мощность, Вт	9 кВт	18 кВт	27 кВт	36 кВт	54 кВт	72 кВт
Вход						
Диапазон напряжений	380 В/400 В/415 В переменного тока ± 25% (3-х фазная 5-и проводная система)					
Частота	50(60) Гц ± 5%, автоопознавание					
Козффициент мощности	> 0,8 (без фильтра), 0,95 (с фильтром)					
Максимальный входной ток	15 А	30 А	45 А	60 А	90 А	120 А
Выход						
Диапазон напряжений	380 В/400 В/415 В переменного тока ± 1%					
Частота	Автоматическое отслеживание входной частоты					
Регулировка частоты (режим питания от батарей)	50(60) Гц ±0,05%					
Форма сигнала	Синусоида					
Козффициент мощности	0,9 (запаздывание)					
Суммарный козффициент гармонических искажений	Линейная нагрузка<3%, нелинейная нагрузка<5%					
Перегрузочная способность	110%: 60 мин, 125%:10 мин, 150%:1 мин					
Козффициент амплитуды нагрузки	3:1 (макс.)					
КПД	88%	89%	90%	90%	91%	91%
Время переключения						
Режим работы от питающей сети <--> Режим питания от батарей	0 мс					
Байпас						
Номинальное напряжение	380 В/400 В/415 В переменного тока					
Диапазон частот	Верхнее предельное значение: +10%, +15%, +20% (возможность задания) Нижнее предельное значение: -10%, -20%, -30%, -40% (возможность задания)					
Номинальная частота	50/60 Гц, автоопознавание					
Диапазон частот	±10% (±2,5%, ±5%, ±20%, возможность задания)					
Время переключения	0 мс/1 мс					
АКБ						
Напряжение постоянного тока	384 В постоянного тока					
Индикатор						
Светодиодный индикатор	Отображаемые параметры: входное напряжение, инвертор, байпас, состояние АКБ, выходное напряжение					
ЖКИ	Отображаемые параметры: входное/выходное напряжение, частота, мощность, козффициент мощности, напряжение на выводах АКБ, ток, состояние батареи, уровень нагрузки, состояние ИБП, записи статистических данных, настраиаемые параметры					
Интерфейс связи						
Интерфейс	Сухие контакты, RS232, RS485, карта SNMP					
Условия окружающей среды						
Температура	0...40°C					
Влажность	0...95% (без конденсации)					
Температура хранения	-25...55°C (без батареи)					
Шум	<63 дБ			<67 дБ		
Физические характеристики						
Вес нетто, кг, 380 В	225	275	320	335	490	575
Вес брутто, кг, 380 В	280	330	375	390	560	645
Размеры, Ш×Г× В	555×744×1220			800×760×1400		
Дополнительное оборудование	Фильтр для подавления гармоник, SNMP адаптер, кабеля LBS, температурный датчик батарей, детектирование короткого замыкания на землю					
Нормы безопасности EMC						
EMI (электромагнитные помехи)	IEC62040-2; выходное напряжение ИБП в соответствии с требованиями EMC (>16 А)					
EMS (электромагнитная восприимчивость)	МЭК 6 1000-4-2: Устойчивость к электростатическимразрядам МЭК 6 1000-4-3: Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю МЭК 6 1000-4-4: Устойчивость к наносекундным импульсным помехам МЭК 6 1000-4-5: Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии					
Промышленный стандарт	CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р					

## Характеристики

МОДЕЛЬ	СИП380-100	СИП380-120	СИП380-160	СИП380-200	СИП380-300	СИП380-400	СИП380-500	СИП380-600	СИП380-800
Номинальная мощность, ВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА	800 кВА
Номинальная мощность, Вт	90 кВт	108 кВт	144 кВт	180 кВт	270 кВт	360 кВт	450 кВт	540 кВт	720 кВт
Вход									
Диапазон напряжений	380 В/400 В/415 В переменного тока ± 25% (3 фазы, 5 проводов)								
Частота	50(60) Гц ± 5%, автоопознавание								
Козэффициент мощности	> 0,8 (без фильтра), 0,95 (с фильтром)								
Номинальный выходной ток	152 А	182 А	243 А	304 А	456 А	608 А	760 А	912 А	1216 А
Выход									
Диапазон напряжений	380 В/400 В/415 В переменного тока ± 1%								
Частота	Автоматическое отслеживание входной частоты								
Регулировка частоты (режим питания от батареи)	50(60) Гц ±0,05%								
Форма сигнала	Синусоида								
Козэффициент мощности	0,9 (запаздывание)								
Суммарный козэффициент гармонических искажений	Линейная нагрузка<3%, нелинейная нагрузка<5%								
Перегрузочная способность	110%: 60 мин, 125%:10 мин, 150%:1 мин								
Козэффициент амплитуды нагрузки	3:1 (макс.)								
КПД	91%	91,5%	91,5%	92%	93%	94%	94%	94%	94%
Время переключения									
Режим работы от питающей сети    Режим питания от батареи	0 мс								
Режим байпаса									
Номинальное напряжение	380 В/400 В/415 В переменного тока								
Диапазон частот	Верхнее предельное значение: +10%, +15%, +20% (возможность установки) Нижнее предельное значение: -10%, -20%, -30%, -40% (возможность установки)								
Номинальная частота	50/60 Гц, автоопознавание								
Диапазон частот	±10% (±2,5%, ±5%, ±20%, возможность установки)								
Время переключения	0 мс/1 мс								
АКБ									
Напряжение постоянного тока	384 В постоянного тока						480 В постоянного тока		
Индикатор									
Светодиодный индикатор	Отображаемые параметры: входное напряжение, инвертор, байпас, состояние АКБ, выходное напряжение								
ЖКИ	Отображаемые параметры: входное/выходное напряжение, частота, мощность, козэффициент мощности, напряжение на выводах АКБ, ток, состояние АКБ, уровень нагрузки, состояние ИБП, записи статистических данных, настраиваемые параметры								
Интерфейс связи									
Интерфейс	Сухие контакты, RS232, RS485, карта SNMP								
Условия окружающей среды									
Температура	0...40°C								
Влажность	0...95% (без конденсации)								
Температура хранения	-25...55°C (без батареи)								
Шум	<68 дБ	<68 дБ	<70 дБ	<72 дБ	<72 дБ	<72 дБ	<72 дБ	<72 дБ	<72 дБ
Физические характеристики									
Вес нетто, кг, 380 В	1060	1060	1195	1380	1780	2050	3700	4500	6400
Вес брутто, кг, 380 В	1240	1240	1375	1540	1910	2180	3950	4750	6700
Размеры, Ш×Г× В	1640×900×1900				1640×1040×1900	2800×1040×1900	3900×1100×1950		
Дополнительное оборудование	Фильтр для подавления гармоник, SNMPадаптер, кабеля LBS, температурный датчик батарей, обнаружение короткого замыкания на землю. Индуктор перераспределения тока байпаса								
Нормы безопасности EMC									
EMI (электромагнитные помехи)	IEC62040-2; выходное напряжение ИБП в соответствии с требованиями EMC (>16 А)								
EMS (электромагнитная восприимчивость)	МЭК 6 1000-4-2: Устойчивость к электростатическим разрядам МЭК 6 1000-4-3: Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю МЭК 6 1000-4-4: Устойчивость к наносекундным импульсным помехам МЭК 6 1000-4-5: Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии								
Промышленный стандарт	CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, ГОСТ Р								

## Серия СИП380А 10-120 кВА



ИБП серии СИП380А идеально подходят для защиты ответственных нагрузок и устройств, для которых недопустимы риски, связанные с плохим качеством электроснабжения.

Серия СИП380А включает в себя модели 10-12-15-20 кВА трехфазные и однофазные по входу и однофазные по выходу, а также модели 10-12-15-20-30-40-60-80-100-120 кВА трехфазные по входу и выходу четырех типоразмеров в зависимости от мощности. В данной линейке источников бесперебойного питания используется технология On-line двойного преобразования в соответствии с классификацией VFI-SS-111, как определено нормативом IEC EN 62040-3.

ИБП СИП380А разработан и изготовлен с применением самых современных технологий и компонентов, что позволяет обеспечить максимальную защиту подключенных к нему нагрузок в условиях энергосбережения и без какого-либо воздействия на внешнюю сеть.

В ИБП от 10 до 40 кВА есть возможность установки внутренних аккумуляторных батарей. Вся линейка СИП380А может комплектоваться внешними аккумуляторными шкафами различных размеров, в зависимости от требуемого времени автономной работы. ИБП от 10 до 20 кВА так же выпускаются в компактном корпусе для экономии места.

### Особенности:

ИБП СИП380А может быть использован в различных областях благодаря гибкости его конфигурации, дополнительным аксессуарам и опциям, а также характеристикам:

- КПД в режиме двойного преобразования до 96,5%;
- коэффициент мощности 0,9, за счет чего СИП380А может быть использован для подключения емкостных нагрузок, таких как blade-серверы, без какого-либо снижения активной мощности, начиная от опережения 0,9 и вплоть до запаздывания 0,9, для конфигурации 3/1 коэффициент мощности равен 0,8, для конфигурации 1/1 коэффициент мощности равен 0,7;
- коэффициент нелинейных искажений тока и напряжения на входе и на выходе < 3%;
- широкий диапазон напряжений на входе без перехода на батареи: 320 - 480 В при 100% нагрузке, 240 - 480 В при 50% нагрузке (при номинальном напряжении 400 В);
- широкий диапазон частот на входе без перехода на батареи - от 40 до 72 Гц;
- высокая перегрузочная способность инвертора - 115% - неограниченно, 125% - 10 мин, 150% - 1 мин, 168% - 5 сек;
- режимы работы: On Line, Eco, Smart Active, Stand By Off;
- работа в режиме преобразователя частоты;
- специальное строение параллельной шины: ИБП будут работать в параллели даже при обрыве кабеля параллельной шины;
- предусмотрен режим «горячего» расширения, при котором дополнительный ИБП может быть подключен в систему без остановки работы имеющихся агрегатов и, соответственно, отключения критичной к качеству электропитания нагрузки. Подключенный ИБП автоматически выполнит конфигурирование и включится в работу системы;
- небольшие габариты;
- низкий уровень шума;
- использование IGBT технологии;
- функция автоматического управления зарядом батарей - Battery Care System;

### Стандартная комплектация:

- русифицированный графический дисплей;
- розетки Power Share, конфигурируемые таким образом, чтобы увеличить время автономной работы для наиболее ответственных нагрузок, или же активируемые только при пропадании внешней питающей сети;
- встроенные с завода интерфейсы USB и плата «сухих» контактов;
- система интеллектуального управления вентиляторами;
- «холодный старт» - возможность включения ИБП даже в отсутствие внешнего питающего напряжения;
- плавный запуск ИБП;
- связь по интерфейсу RS-232, USB, AS-400;
- система аварийной остановки (REPO).

### Опциональное оборудование и возможности:

- большое количество опциональных плат для синхронизации и мониторинга (плата SNMP, плата RS-485, плата RS-232, многофункциональная плата мониторинга (8/8 входов/выходов),



датчики температуры и влажности, платы синхронизации с ДГУ, синхронизации с независимым источником питания);

- возможность использования двух независимых входов от сети электропитания;
- возможность подключения температурного датчика для внешних батарейных модулей в целях компенсации напряжения зарядки;
- дополнительные зарядные устройства для оптимизации времени зарядки;
- дополнительные батарейные модули различных размеров и различной емкости, позволяющие наращивать время автономной работы ИБП;
- опциональные разделительные трансформаторы для изменения используемого режима нейтрали в случае раздельных источников питания или для гальванической развязки входа/выхода;
- параллельный режим работы до 6 шт. ИБП, может использоваться как для расширения мощности, так и для увеличения уровня резервирования системы до N+5.

### Нулевое воздействие на внешнюю сеть:

Благодаря применяемой технологии СИП380А не оказывает никакого воздействия на источник электропитания, будь то внешняя сеть или же генератор:

- искажение входного тока менее 3%;
- входной коэффициент мощности 0,99;
- функция power walk-in, позволяющая осуществлять плавный старт выпрямителя;
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

Кроме того, СИП380А выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

Высокий КПД (до 96,5%), позволяющий экономить в течение года более 50% рассеиваемой энергии по сравнению с имеющимися на рынке аналогами с КПД, равным 92%.

### Максимальная забота о батареях:

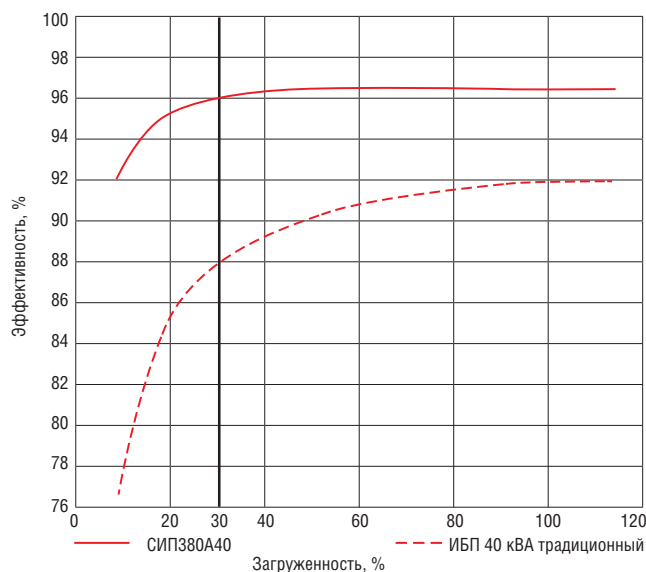
Забота об аккумуляторных батареях имеет исключительное значение для обеспечения работоспособности ИБП в экстренных ситуациях. Специально разработанная система Battery Care System заключается в наличии функций и мероприятий по заряду АКБ, позволяющих добиться от аккумуляторных батарей наилучших характеристик и продлить срок их службы.

Зарядка батарей: СИП380А может работать с герметичными свинцово-кислотными батареями VRLA структуры AGM или GEL и никель-кадмиевыми батареями. В зависимости от типа батарей существуют разные способы их зарядки:

- зарядка при одном уровне напряжения, как правило, используемая для наиболее распространенного типа батарей – VRLA AGM;
- зарядка при двух уровнях напряжения, в соответствии с IU характеристикой батареи.

Система блокировки заряда для сокращения расхода электролита и еще большего продления срока службы батарей VRLA.

Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры в целях предотвращения чрезмерного заряда и перегрева батарей.



Тестирование батарей с целью своевременной диагностики сокращения срока их службы и возможных неисправностей.

Защита от глубокого разряда батарей: в случае длительных разрядов батарей и низкой нагрузки на них напряжение окончания разряда поднимается, в соответствии с рекомендациями производителей аккумуляторных батарей, во избежание выхода батарей из строя или ухудшения их рабочих характеристик.

Пульсации тока (ripple): так называемые «ripple», т.е. остаточные переменные составляющие зарядного тока, являются одной из главных причин, снижающих надежность и срок службы аккумуляторных батарей. СИП380А, благодаря наличию высокочастотного зарядного устройства, уменьшает это значение до приемлемого уровня, увеличивая тем самым срок службы батарей и поддерживая в течение длительного времени их характеристики на высоком уровне.

Широкий диапазон напряжений: выпрямитель может работать в широком диапазоне входных напряжений (вплоть до уровня -40% при половинной нагрузке); как следствие, реже происходит переключение на батареи, и благодаря этому срок их службы увеличивается.

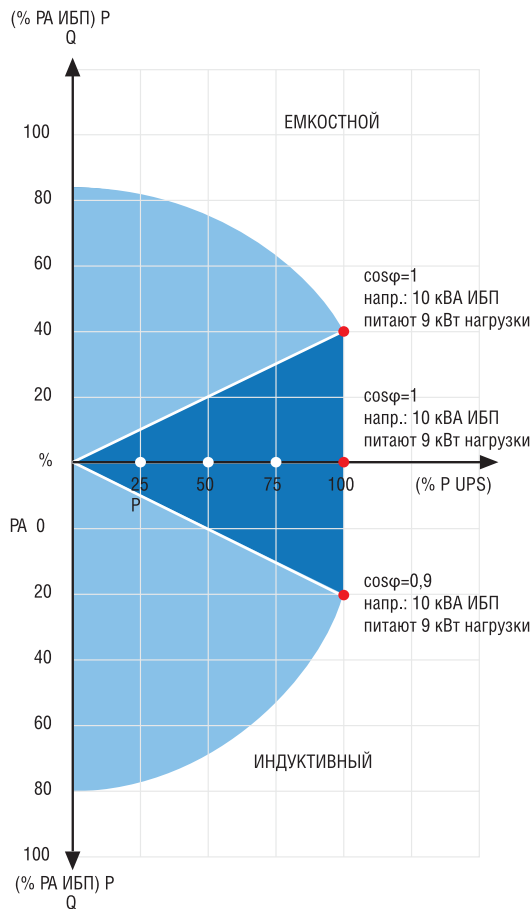
### Максимальная надежность и гибкость:

Возможность подключения до 6 ИБП, работающих в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. ИБП продолжают работать в режиме параллельной работы даже при обрыве соединительного кабеля между ИБП (Closed Loop).

Предусмотрен режим «горячего» расширения, при котором дополнительный ИБП может быть подключен в систему без необходимости остановки работы имеющихся агрегатов и, соответственно, отключения критичной к качеству электропитания нагрузки. Подключенный ИБП автоматически выполнит конфигурирование и включится в работу системы.

Технология и выбор компонентов с оптимальными характеристиками позволяет ИБП СИП380А достигать исключительно высоких показателей и КПД при весьма незначительных габаритных размерах:

- самое низкое значение габаритных размеров при установке на полу для всей категории ИБП: всего лишь 0,26 м<sup>2</sup> для СИП380А 20 кВА с батареями;
- тип входного каскада обеспечивает коэффициент мощности, близкий к 1, и низкое значение искажения тока без использования громоздких и дорогостоящих фильтров;



- коэффициент выходной мощности 0,9 обеспечивает дополнительно до 15% активной мощности по сравнению с обычными ИБП. Тем самым при выборе ИБП создается большой запас для последующего наращивания нагрузки.

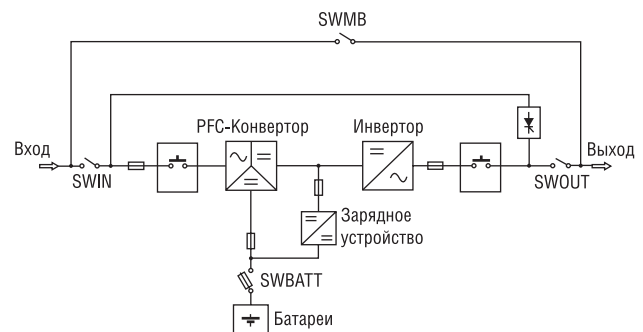
## Широкие возможности по обмену информацией:

СИП380А оснащен графическим дисплеем, отображающим состояние ИБП, параметры, сообщения и сигналы тревоги на русском языке:

- возможности обмена информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение для мониторинга и выключения операционных систем Windows, Windows (7, Vista, 2003, XP), Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell и других операционных систем Unix;
- совместимость с системой TeleNetGuard для удаленного обслуживания;
- последовательный порт RS-232 и USB;
- 3 слота для установки дополнительных аксессуаров для обмена информацией - таких как сетевой адаптер, сухие контакты и т.п.;
- REPO (Remote Emergency Power Off – Удаленное экстренное отключение) для отключения ИБП посредством кнопки удаленного экстренного отключения;
- вход для подключения вспомогательного контакта внешнего ручного байпаса;
- вход для синхронизации от внешнего источника;
- панель графического дисплея для удаленного подключения.

## ИБП СИП380А изготовлен в соответствии с требованиями:

- ГОСТ Р МЭК 60950-1-2005
- ГОСТ Р 50745-99
- ГОСТ Р 51318.22-99
- ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (разд. 6,7)
- ГОСТ Р 51317.3.3-2008
- EN 62040-1-1
- EN 62040-2
- EN 62040-3



## Характеристики

МОДЕЛЬ	СИП380А10	СИП380А12	СИП380А15	СИП380А20	СИП380А30	СИП380А40	СИП380А60	СИП380А80	СИП380А100	СИП380А120
Топология	Двойное преобразование On-line									
ВХОД										
Номинальное напряжение	380-400-415 В, 3+N+PE									
Номинальная частота	50/60 Гц									
Диапазон частоты	40 ~ 72 Гц									
Козффициент мощности	0,99 при полной номинальной линейной нагрузке									
Искажения тока	THDi<3%									
БАЙПАС										
Номинальное напряжение	380-400-415 В									
Количество фаз	1+N+PE / 3+N+PE					3+N+PE				
Диапазон напряжения	180 ~ 264 В (по выбору)									
Номинальная частота	50 или 60 Гц (по выбору)									
Диапазон частоты	± 5% (по выбору)									
ВЫХОД										
Номинальная мощность, кВА	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120
Активная мощность, кВт	8** / 9	9,6** / 10,8	12** / 13,5	16** / 18	27	36	54	72	90	108
Козффициент мощности	0,8** / 0,9									
Количество фаз	1+N+PE / 3+N+PE					3+N+PE				
Номинальное напряжение, В	380-400-415 В ~ (по выбору)									
Отклонения в статике	±1%									
Отклонения в динамике	±3%									
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3:1									
Искажение напряжения	<1% при линейной нагрузке / <3% при нелинейной нагрузке									
Частота	50/60 Гц									
Отклонения частоты при работе от батареи	0,01%									
КПД в режиме работы от батарей (DC/AC)	≥92,5%		≥93,5%		≥95,3%		≥95 %		≥93 %	
КПД в режиме работы On-line (AC/AC), % при нагрузке:										
• 100%	93,5	93,6	94,0	94,0	96,1	96,0	95,4	95,2	93,6	93,5
• 75%	93,0	93,3	93,8	94,0	96,2	96,2	95,5	95,6	94,0	94,0
• 50%	91,8	92,4	93,0	93,8	96,1	96,2	95,5	95,6	93,7	93,8
• 25%	89,3	89,8	91,6	91,6	95,0	95,7	94,6	94,9	92,3	92,5
КПД в режиме SmartActive	до 99%									
Перегрузка	115% - неограниченное время, 125% - 10 мин, 150% - 1 мин, 168% - 5 с									
БАТАРЕИ										
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные/гелевые									
Количество в одной линейке	40									
Внутренний аккумулятор	Да						Нет			
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ										
Вес без АКБ, кг	80*** 105	82*** 110	90*** 115	95*** 120	135	145	190	200	220	380
Размеры, ВхШхГ, мм	935х320х840*** 1325х440х850				1325х440х850		1605х500х850			1905х750х855
Обмен информацией	3 слота для интерфейса обмена информацией RS232/US B									
Тепловыделение (при pf=0.8)	0,63 кВт 540 ккал/ч	0,75 кВт, 645 ккал/ч	0,86 кВт, 740 ккал/ч	1,15 кВт, 990 ккал/ч	1,1 кВт, 946 ккал/ч	1,5 кВт, 1290 ккал/ч	2,61 кВт, 2245 ккал/ч	3,65 кВт, 3140 ккал/ч	6,9 кВт, 4074 ккал/ч	7,2 кВт, 6191 ккал/ч
Расход воздуха	340 м³/ч	400 м³/ч	460 м³/ч	615 м³/ч	587 м³/ч	800 м³/ч	2100 м³/ч	2100 м³/ч	2600 м³/ч	2600 м³/ч
Расстояние до стены, мм	300									500
Подключение кабелей	Снизу спереди									
Макс. сеч. с кабельным након., мм²	10				25		95			95
Макс. сеч. без кабельного након., мм²	16				35		95			95
Рабочая температура	от 0° С до +40° С									
Относительная влажность	90% без конденсата									
Цвет	Темно-серый RAL 7016									
Шум	<52 дБА на расстоянии 1 м				<48 дБА на расстоянии 1 м		<52 дБА на расстоянии 1 м		<65 дБА на расстоянии 1 м	
Класс защиты	IP20 (Другая степень защиты IP по запросу)									
Нормативы	ГОСТ Р; Европейские директивы: LV2006/95/EC – Директива по низкому напряжению EMC 2004/108/EC Директива по ЭМС Стандарты: безопасность IEC 62040-3, VFI-SS-111									

\* Возможна для заказа версия СИП380А с 1 фазным входом и 1 фазным выходом (только для ИБП от 10 до 20 кВА)

\*\* Версия 3/1

\*\*\* Версия СИП380А компакт

## Серия СИП380Б 100-600 кВА



ИБП серии СИП380Б сочетают в себе все самые современные технологии для улучшения эффективности работы источника бесперебойного питания и его характеристик, такие как:

- технология On-line двойного преобразования;
- использование IGBT транзисторов (Isolated Gate Bipolar Transistor) в выпрямителе и инверторе;
- микропроцессорное DSP управление (Digital Signal Processor);
- изготовление по промышленным стандартам;
- повышенная устойчивость к механическим и электрическим воздействиям;
- устойчивость к запыленности;
- гальваническая развязка питания нагрузки.

Согласно IEC EN 62040-3 данные ИБП классифицируются как VFI-SS-111 (Voltage and Frequency Independent) - это означает, что стабильность выходного питания потребителей не зависит от параметров входной сети, приходящей на ИБП.

Семейство ИБП СИП380Б представлено девятью агрегатами различной мощности от 100 кВА до 600 кВА. Возможность подключения в параллель до 8 единиц позволяет достичь суммарной мощности до 4,8 МВА.

ИБП СИП380Б применяется в наиболее ответственных сферах, таких как:

- здравоохранение;
- атомная промышленность;
- энергетическая отрасль;
- финансовый сектор;
- транспорт;
- телекоммуникации;
- центрах обработки данных;
- в любых других областях, где важна непрерывность работы ответственной аппаратуры.

### Особенности:

- коэффициент мощности 0,9;
- искажение входного тока менее 3%;
- входной коэффициент мощности 0,99;
- функция power walk-in, осуществляющая плавный пуск выпрямителя;
- функция задержки при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП);
- ИБП СИП380Б выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки;
- высокий КПД до 94% в On-line режиме;
- компактность: ИБП мощностью 250 кВА занимает всего лишь 0,85м<sup>2</sup>;
- небольшой вес для данных мощностей;
- двойная защита нагрузки – как электронная, так и гальваническая – встроенный разделительный трансформатор на выходе инвертора;
- до 8 ИБП в режиме параллельной работы или до N+7 резервирования;
- в параллельной системе может работать или с отдельным батарейным кабинетом или общим кабинетом системы;
- защита от протекания обратного тока;
- установка вплотную к стене;
- высокая перегрузочная способность – 60 минут при нагрузке 110%;
- функция отключения зарядки АКБ при работе от аварийного генератора для экономии топлива.

### Нулевое воздействие на внешнюю сеть:

Помимо преимуществ, присущих ИБП обеспечивает дополнительные плюсы, сводимые к формулировке «Нулевое воздействие на внешнюю сеть»: благодаря применению выпрямителей с технологией IGBT. Не оказывает никакого воздействия на источник электропитания, будь то внешняя сеть или же генератор:

- искажение входного тока менее 3%;
- входной коэффициент мощности 0,99;
- функция power walk-in, позволяющая осуществлять плавный старт выпрямителя;
- функция запаздывания при включении в случае повторного пуска выпрямителей после возврата сетевого напряжения (при наличии в системе нескольких ИБП).

## Характеристики

Кроме того, СИП380Б выполняет функцию фильтра и корректирует коэффициент мощности сети электропитания на входе ИБП, поскольку он устраняет гармонические составляющие и реактивную мощность, которые создают подключенные нагрузки.

### Максимальная забота о батареях:

ИБП СИП380Б использует систему Battery Care System, имеющуюся также и в серии СИП380А. Данная система позволяет использовать аккумуляторные батареи с целью достижения наилучших характеристик батарей и увеличения срока их службы.

### Стандартная комплектация:

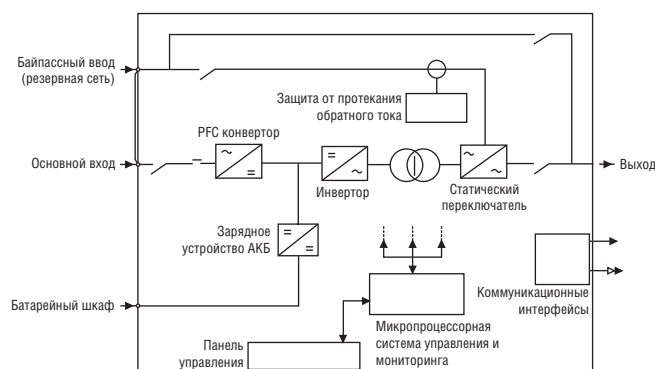
- разделительный трансформатор на выходе инвертора;
- два последовательных порта RS232;
- порт AS400 (сухие контакты);
- REPO (Remote Emergency Power Off – Удаленное экстренное отключение);
- 2 слота для установки дополнительных аксессуаров для обмена информацией – таких как сетевой адаптер, сухие контакты и т.п.;
- слот для установки платы параллельной работы;
- вход для подключения вспомогательного контакта внешнего ручного байпаса;
- вход для синхронизации от внешнего источника питания;
- возможность использования двух входов от сети электропитания.

### Опциональное оборудование и возможности:

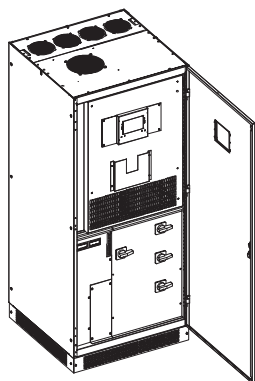
- температурный датчик для внешних батарейных модулей в целях компенсации напряжения зарядки;
- внешний сервисный байпас;
- устройство синхронизации с независимым источником питания;
- интерфейс для подключения генератора;
- комплект для кольцевого параллельного подключения;
- SNMP-адаптер (ETHERNET);
- RS-485-адаптер (протоколы: J-Bus/ModBus или ProfiBUS);
- разделительный трансформатор на входе;
- удаленная панель с графическим дисплеем;
- ПО для управления и свертывания ОС;
- сигнализация аварии вентиляторов;
- дополнительные батарейные модули различных размеров и различной мощности, позволяющие наращивать время автономной работы ИБП.

### Сертификаты:

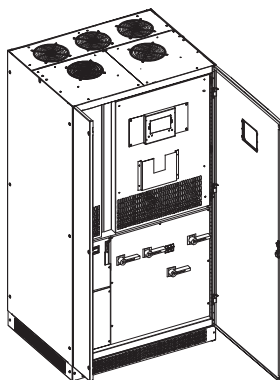
- ГОСТ Р
- EN 62040-1-1
- EN 62040-2



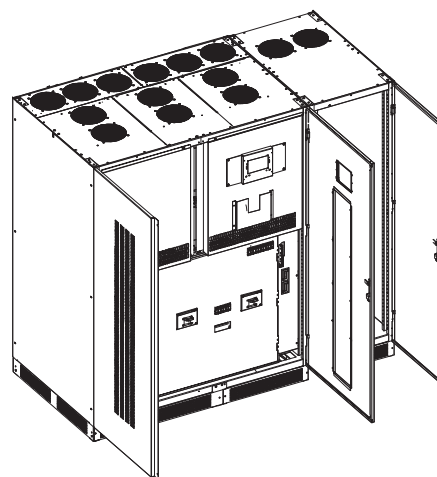
СИП380Б 100-120 кВА



СИП380Б 160-250 кВА



СИП380Б 300-400 кВА

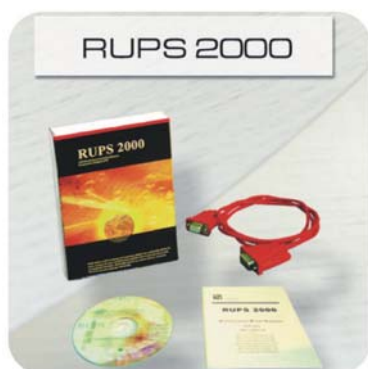


## Характеристики

МОДЕЛИ	СИП380Б100	СИП380Б120	СИП380Б160	СИП380Б200	СИП380Б250	СИП380Б300	СИП380Б400	СИП380Б500	СИП380Б600
Мощность, кВА	100	120	160	200	250	300	400	500	600
ВХОД									
Номинальное напряжение	380-400-415 В~, три фазы								
Диапазон напряжения без перехода на батареи	300-480 В~ три фазы при 100%, 230-480 В~ три фазы при 65%								
Частота	45-65 Гц								
Диапазон частоты	+ 2% (по выбору от+1% до 5%, задается с передней панели)								
Козффициент мощности при полной нагрузке	0,99								
Искажение тока	THDi<3%								
Номинальный потребляемый ток (при номинальном входном напряжении), А	141	169	226	281	352	423	564	702	842
Макс. Потребляемый ток при полной нагрузке и зарядке АКБ, А	159	190	254	317	397	476	635	794	953
Плавный старт	0-100% от 1 до 30 с (по выбору)								
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока; отключаемая линия байпаса								
БАТАРЕИ									
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые, никель-кадмиевые								
Пульсации тока (ripple)	Нулевые								
Температурная компенсация	-0,5 Vx°C								
Количество в одной линейке, банок/элементов	от 37/222 до 43/258								
Внутренний аккумулятор	Нет								
Макс. ток заряда АКБ при использовании 240 элементов, А, при нагрузке:									
• 100%	22	25	35	45	55	65	90	110	135
• 90%	40	48	60	80	100	120	160	200	240
• 80%	50	65	90	110	140	170	220	280	340
• <70%	70	85	110	130	165	200	260	330	390
Номинальная мощность, кВА	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Активная мощность, кВт	90	108	144	180	225	270	360	450	540
Количество фаз	3 + N								
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415 В~ три фазы + N								
Изменение напряжения в статике	±1%								
Изменение напряжения в динамике	± 5% за 10 мс								
Искажение напряжения	<1% при линейной нагрузке /<3% при искажающей нагрузке								
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3:1								
Стабильность частоты при работе от батареи	0,05%								
Номинальная частота	По выбору: 50 Гц или 60 Гц								
КПД в режиме работы от батарей (DC/AC)	до 94%								
КПД в режиме работы On-line (AC/AC), % при нагрузке:									
• 100%	93	93	93	93	93	93	93	93	93
• 75%	93,5	93,5	94	94	94	94	94	94	94
• 50%	93,5	93,5	94	94	94	94	94	94	94
• 25%	92	92	93	93	93	93	93	93	93
КПД в режиме Smart Active	до 98,5%								
Перегрузка	110% - 60 мин; 125% - 10 мин; 150% - 1 мин								
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ									
Вес, кг	730	785	865	1000	1100	1550	1700	2525	2700
Габариты, ВхШхГ, мм	1905x800x850		1905x1000x850			1905x1500x1000		1905x2100x1000	
Расстояние от ИБП до потолка	не менее 60 см								
Тепловыделение (при pf=0.9), кВт	6,8	8,3	10,8	13,5	16,9	20,3	27,1	30,3	36,3
Подключение кабелей	Снизу спереди								
Максимальное сечение подключаемых кабелей (входные, выходные)*, мм²	50	70	95	2x50	2x70	2x120	2x150	3x120	3x150
Максимальное сечение подключаемых кабелей внешних АБ**, мм²	95	2x50	2x70	2x70	2x120	3x95	3x120	4x120	4x150
Расход воздуха, м³/ч	2225		4625			8100		13000	
Удаленные сигналы	Контакты без напряжения (конфигурируются)								
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас								
Обмен информацией	Два RS-232 + удаленные контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией								
Рабочая температура	от 0°C до +40°C								
Относительная влажность	<95%, без конденсата								
Цвет	RAL 7016								
Уровень шума на расстоянии 1 м	63-68 дБА					70 -72 дБА			
Класс защиты	IP20 - стандартно, (другое IP под заказ)								
Нормативы	Безопасность: ГОСТ Р; EN 62040-1-1 (директива 2006/95/EC); ЭМС: EN 62040-2 (директива 2004/108/EC)								
Классификация согласно IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI-SS-111								



# Мониторинг ИБП



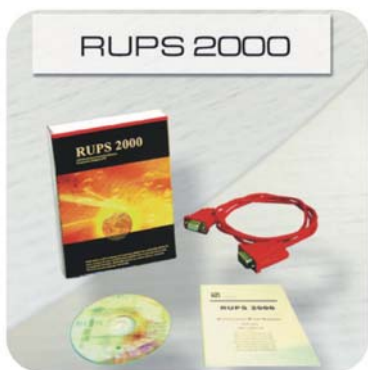
## RUPS2000

RUPS2000 – это программное обеспечение, предназначенное для мониторинга и контроля ИБП, которое осуществляет постоянный контроль состояния питания системы переменным током и степени заряда аккумуляторных батарей в составе как локальных, так и сетевых ИБП. В комплекс ClientMate, RUPS2000 может служить серверным программным обеспечением и обеспечивать возможность передачи ClientMate информации о состоянии ИБП со стороны RUPS2000. При возникновении неполадки в работе RUPS2000 отправляет предупредительное сообщение, чтобы проинформировать пользователя об аварийном состоянии или даже отключить систему по истечении предварительно заданного интервала времени после момента исчезновения электропитания. При использовании RUPS2000 не возникает никаких проблем, связанных с расстоянием, и работа становится продуктивной. Когда происходит сбой в электроснабжении, RUPS2000 выполняет автоматическое сохранение файлов, производит отключение системы, а также отправляет сообщение по электронной почте и передает оповещение на пейджер. У пользователя больше не будет никаких проблем с системой и данными об отказе электропитания системы.

Кроме того, RUPS2000 поддерживает функцию WindowsNTService, RUPS2000 задействуется при начальном запуске Windows NT даже в том случае, если логин пользователя не будет введен при соединении с сервером. Предусмотрено замыкание контактов интерфейсного разъема ИБП, со слежением за сбоями в электропитании и поддержкой операционной системы при низком заряде батареи: Novell Netware, DOS, WINDOWS 3.x/9x/NT.

## UPSilon 2000

UPSilon2000 – это программное обеспечение для мониторинга и контроля, разработанное для источников бесперебойного питания RS-232 Smart UPS. Когда электропитание осуществляется в нормальном режиме, UPSilon2000 будет отображать фактическое состояние ИБП в аналоговом представлении графической информации. Существует также возможность дистанционного мониторинга ИБП по сети Интранет/Интернет. В сочетании с ClientMate, UPSilon2000 может служить серверным программным обеспечением и обеспечивать возможность передачи ClientMate информации о состоянии ИБП со стороны UPSilon2000, таким образом, не будет возникать никаких проблем, связанных с расстоянием, что позволяет работать более продуктивно. При сбое в электропитании UPSilon2000 выполняет автоматическое сохранение файлов, производит отключение систем, а также отправляет сообщение по электронной почте и передает оповещение на пейджер. У пользователя больше не будет никаких проблем с системой и данными об отказе электропитания системы.



Кроме того, UPSilon2000 имеет также функцию поддержки WindowsNTService, UPSilon2000 задействуется при начальном запуске Windows NT даже в том случае, если логин пользователя не будет введен при соединении с сервером. ClientMate поддерживает RUPS2000, UPSilon2000 и SNMP Agent; в качестве программного обеспечения на базе рабочей станции оно способно выполнять задачу автоматического обнаружения хостов в сети и осуществлять мониторинг состояния основного ИБП. Просматривая информацию о состоянии ИБП в условиях плавающего напряжения или информацию, отображаемую на индикаторе тревожной сигнализации, пользователь может осуществлять оперативный контроль работы ИБП для серверного оборудования; в случае сбоя в электропитании ClientMate сохраняет файлы в автоматическом режиме и безопасно отключает операционную систему. В сети Интернет особенно важно обеспечивать надлежащий уровень круглосуточной защиты систем и получаемых данных и сообщений. Возможности UPSilon2000 и ClientMate делают данное ПО наилучшим решением, обеспечивающим поддержку операционной системы вашего ИБП: Novell Netware 3X, 4X, 5X, WINDOWS 9x/NT/2000/Vista.



Контакты

**ЗАО «Связь инжиниринг»**

115404, г. Москва, ул. 6-я Радиальная, д. 9

Тел.: +7 (495) 544-21-90, факс: +7 (495) 655-79-61

E-mail: [sales@sipower.ru](mailto:sales@sipower.ru)

[www.sipower.ru](http://www.sipower.ru)

