
Инструкция по эксплуатации ИБП Solpi-M, серия EA600

Оглавление:

1 Информация о безопасности.....	2
2 Обзор продукта.....	4
2.1 Технические характеристики.....	4
2.2 Вид передней панели.....	8
2.2.1 Передняя панель башенного типа.....	8
2.2.2 Передняя панель SRT.....	8
2.3 Функции задней панели.....	8
2.3.1 Задняя панель башенного типа.....	8
2.3.2 Задняя панель SRT.....	9
3 Установка.....	10
3.1 Распаковка.....	10
3.2 Информация об установке.....	10
3.2.1 Меры предосторожности.....	10
3.2.2 Установка башенного типа.....	11
3.2.3 ИБП с мощным зарядным устройством (больше автономии).....	12
3.2.4 Установка SRT.....	13
4 Эксплуатация.....	15
4.1 Настройки кнопками.....	15
4.2 Светодиодный индикатор.....	16
4.3 Интерфейс ЖК-дисплея.....	16
4.4 Включение / выключение ИБП.....	19
4.4.1 Включение ИБП.....	19
4.4.2 Отключение ИБП.....	19
4.5 Операция запроса параметров.....	20
5 Настройки ИБП.....	22
6 Устранение неисправностей.....	27
6.1 Сообщения о неисправностях.....	27
6.2 Общие неисправности и устранение.....	28
7 Техническое обслуживание.....	29
7.1 Профилактическое обслуживание.....	29
7.2 Обслуживание аккумулятора.....	30

1 Информация по технике безопасности:

Время зарядки устройства перед использованием должно составлять не менее 8 часов.

При разрядке аккумулятора или хранении аккумулятора более 3 месяцев, время зарядки устройства перед использованием должно составлять не менее 8 часов, чтобы обеспечить полную зарядку аккумулятора и предотвратить его повреждение.

Устройство разработано для групп компьютеров, газовых котлов и др.

Устройство не должно быть связано с индуктивными нагрузками (например, электродвигателем, холодильником и т. д.).

Применение устройства не рекомендуется для энергообеспечения системам жизнеобеспечения и других специализированных устройств.

Во время установки изделия держитесь на расстоянии не менее 50 см от дисплея.

Во время использования температура корпуса устройства может увеличиться до 50 °С.

Не перегружайте устройство.

Во избежание опасности поражения электрическим током запрещается вскрывать корпус устройства.

Обратитесь в местный сервисный центр, если требуется техническое обслуживание или ремонт.

Избегайте попадания жидкости на устройство. Внутреннее короткое замыкание устройства может привести к возгоранию и поражению электрическим током.

При некорректной работе устройства, немедленно отключите устройство от сети питания, перечитайте инструкцию, обратитесь в местный сервисный центр или к дилеру.

Запрещается использовать устройство в следующих условиях:

В местах с плохой циркуляцией воздуха;

В местах с коррозионными условиями, легковоспламеняющимися материалами, пылью;

В местах с аномально высокой или низкой температурой (выше 40°C и ниже 0°C) и высокой влажностью (выше 90%);

В местах с прямым попаданием солнечных лучей и вблизи отопительных приборов;

В местах с сильной вибрацией;

На улице.

При возгорании устройства используйте порошковый огнетушитель.

Устройство должно находиться вблизи источника питания, чтобы в случае чрезвычайной ситуации отключить электропитание без каких-либо задержек.

При перемещении или переподключении устройства, убедитесь, что устройство полностью выключено и отключено от сети. Выходные разъемы могут находиться под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

Срок службы аккумулятора сокращается по мере повышения температуры окружающей среды. Своевременная замена аккумулятора обеспечит бесперебойную работу устройства и достаточное время работы аварийного питания.

Техническое обслуживание аккумулятора должно выполняться только специализированным персоналом.

Следуйте ниже приведенным указаниям при установке или замене аккумулятора во избежание опасности поражения электрическим током и короткого замыкания:

Снимите наручные часы, кольца, украшения и другие токопроводящие материалы;

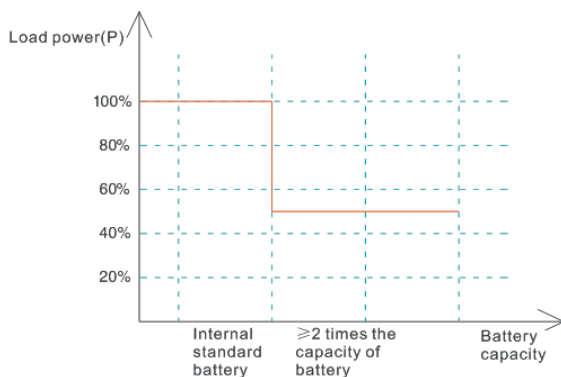
Используйте изолированный инструмент;

Не кладите металлический инструмент на аккумулятор;

Отключите всю нагрузку перед отсоединением клемм аккумулятора.

Не замыкайте положительные и отрицательные контакты аккумулятора, иначе это может привести к поражению электрическим током или возгоранию устройства.

Для увеличения времени аварийного питания устройства стандартной модели (с внешним аккумулятором), нагрузка должна быть уменьшена до 50%.



ВНИМАНИЕ!

Устройство должно быть заземлено.

Неправильная эксплуатация устройства может привести к его повреждению. Используйте устройство в соответствии с руководством пользователя.

Устройство следует использовать на высоте не более 1000 м над уровнем моря. Если вы используете устройство на высоте более 1000 м, требуется выходная мощность, как показано в таблице ниже:

*Нагрузка в точке с большой высотой = номинальная мощность * коэффициент снижения мощности (в соответствии с высотой).*

Высота над уровнем моря (m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коэффициент снижения мощности	100 %	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

2 Описание

2.1 Технические характеристики

Модель	500VA (H)	1000VA (S/H/SRT)	1500VA (S/SRT)	2000VA (S/H/SRT)	3000VA (S/H/SRT)
Входное напряжение постоянного тока					
Номинальное напряжение	12 В	24 В		36 В (H: 48V)	48 В
Диапазон входного напряжения (по умолчанию)	10 – 15 В	20 – 30 В		(S): 30 – 45 В (H): 40 – 60 В	40 – 60 В
Входное напряжение переменного тока					
Диапазон входного напряжения (режим байпаса)	0 – 121 В / 132 В / 138 В / 144 В при выходном напряжении 100 В / 110 В / 115 В / 120 В ± 10 В; 0 – 242 В / 264 В / 276 В / 288 В при выходном напряжении 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В				
Диапазон входного напряжения (режим питания от сети)	70 – 130 В при выходном напряжении 100 В; 80 – 140 В при выходном напряжении 110 В; 85 – 145 В при выходном напряжении 115 В; 90 – 150 В при выходном напряжении 120 В; 145 – 260 В при выходном напряжении 200 В; 165 – 280 В при выходном напряжении 220 В; 175 – 290 В при выходном напряжении 230 В; 185 – 300 В при выходном напряжении 240 В				
Частота	50 Гц / 60 Гц (автоопределение), 50 Гц / 60 Гц ± 5% - 15%				
Подключение генератора	Поддерживается (входная мощность генератора настраивается)				

Выход					
Выходное напряжение переменного тока инвертора	200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 5% (настраивается) 100 В / 110 В / 115 В / 120 В ± 5% (настраивается)				
Диапазон выходного напряжения переменного тока (режим байпаса)	0-121 В / 132 В / 138 В / 144 В при выходном напряжении 100 В / 110 В / 115 В / 120 В ± 10 В; 0 - 242 В / 264 В / 276 В / 288 В при выходном напряжении 200 В / 220 В / 230 В / 240 В ± 10 В				
Диапазон выходного напряжения переменного тока (режим питания от сети)	90 – 110 В при выходном напряжении 100 В; 99 – 121 В при выходном напряжении 110 В; 103 – 126 В при выходном напряжении 115 В; 108 – 132 В при выходном напряжении 120 В; 166 – 226 В при выходном напряжении 200 В; 188 – 245 В при выходном напряжении 220 В; 199 – 254 В при выходном напряжении 230 В; 210 – 264 В при выходном напряжении 240 В				
Частота	50 Гц / 60 Гц ± 0.3 Гц (настраивается)				
Форма сигнала	Чистая синусоида				
Мощность	300 В т	800 В т	1200 В т	1600 В т	2400 В т
Кэффициент мощности	0,6	0,8			
КПД инвертора	макс. 75%	макс. 80%		макс. 85%	
Режим экономии энергии	Включается через 80 сек при снижении нагрузки менее 3% (настраивается)				
Отключение при нулевой нагрузке	Отключается через 80 сек при снижении нагрузки менее 3% (настраивается)				
Время переключения	≤ 10 мс				
THDV при линейной нагрузке	≤ 5%				
Индуктивная нагрузка	Поддерживается				
Емкостная нагрузка	Поддерживается				
Линейная нагрузка	Поддерживается				

Защита	Перегрузка, короткое замыкание (инвертор), разряд батареи, перезаряд батареи, перегрев.				
Длительность перегрузки в режиме питания от сети	120 сек для перегрузки 110 %; 60 сек для перегрузки 125%; 10 сек для перегрузки 150% (произойдет переход в режим байпаса)				
Длительность перегрузки в режиме инвертора	60 сек для перегрузки 110 %; 10 сек для перегрузки 125%; 5 сек для перегрузки 150% (произойдет аварийное отключение)				
Беззвучный режим	Автоматическое или ручное включение беззвучного режима				
Аккумуляторная батарея					
Конфигурация встроенных батарей для моделей (S) (H: внешнее расширение)	1 x 12B	2 x 12B7Aч	2 x 12B9Aч	3 x 12B9Aч (H: 4 x 12B)	4 x 12B9Aч
Зарядный ток	Стандартная модель (S): 1 А (по умолчанию) Модель с увеличенным временем работы (H): 10 А (по умолчанию), < 10 А, устанавливается с шагом 1 А; ≥ 10 А, устанавливается с шагом 5 А				
	(H): макс. 10 А	(H): макс. 15 А	----	(H): макс. 20 А	(H): макс. 25 А
Напряжение уравнительного заряда	14,1 В на одну батарею (по умолчанию), настраивается от 13,6 до 15 В				
Напряжение непрерывного заряда	13,5 В на одну батарею (по умолчанию), настраивается от 13,2 до 14,6 В				
Установка минимального напряжения до включения сигнала тревоги	10,8 В на одну батарею (по умолчанию), настраивается от 9,6 до 13 В				
Установка минимального напряжения до отключения	10,2 В на одну батарею (по умолчанию), настраивается от 9,6 до 11,5 В				
Звуковые сигналы					
Power On / Off state change	Одиночный сигнал длительностью 0,5 сек				
Разряд АКБ	Сигналы длительностью 0,16 сек с интервалом 0,16 сек				

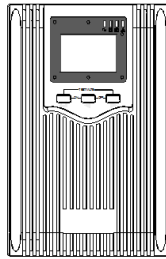
Перегрузка	Сигналы длительностью 2 сек с интервалом 0,5 сек				
Перебой в электро-снабжения	Сигналы длительностью 0,32 сек с интервалом 0,5 сек				
Прочее					
Индикация	Визуальная (ЖК-дисплей) и звуковая				
Рабочая температура	5°C - 40°C				
Влажность при эксплуатации	Относительная влажность ≤ 93%				
Режим охлаждения	Вентиляторы				
Блочный корпус (Tower)					
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	144×345×215 (S / H)			144× 410×215 (S) 144× 345×215 (H)	190×467×335.5 (S / H)
Г а б а р и т ы в у п а к о в к е (Ш×Г×В) (мм)	236×427×316 (S / H)			236×492×316 (S) 236×427×316 (H)	320×592×462 (S / H)
Масса нетто (кг)	7.0 (H)	12.2 (S) 11.6 (H)	14.2 (S)	18.5 (S) 17.8 (H)	28.1 (S) 28.0 (H)
Масса брутто (кг)	8.0 (H)	13.2 (S) 12.6 (H)	15.2 (S)	19.8 (S) 18.8 (H)	30.2 (S) 30.0 (H)
Стеочный корпус (SRT)					
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	--	440×338×88 (S)	440×410×132 (S)		
Г а б а р и т ы в у п а к о в к е (Ш×Г×В) (мм)	--	611×448×208 (S)	611×505×235 (S)		
Масса нетто (кг)	--	14.6 (S)	17.2 (S)	21.3 (S)	26.7 (S)
Масса брутто (кг)	--	16.8 (S)	20.4 (S)	24.5 (S)	30.5 (S)

Примечания:

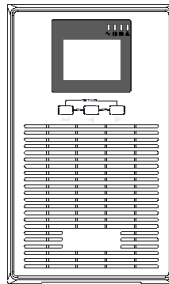
- «S» означает стандартную модель(с встроенными батареями), «H» означает модель (без батарей)с мощным зарядным устройством, «SRT» означает стандартную модель в стойке.

2.2 Вид передней панели

2.2.1 Башенная панель

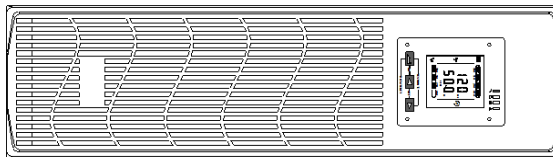


п.2.2.1 панель "Smart" (слева)



панель "А" (справа)

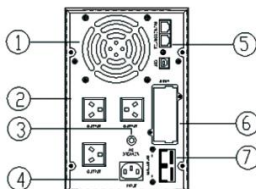
2.2.2 SRT(стойечная) панель



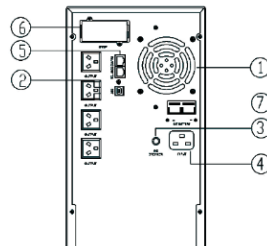
п. 2.2.2 SRT панель

2.3 Вид задней панели

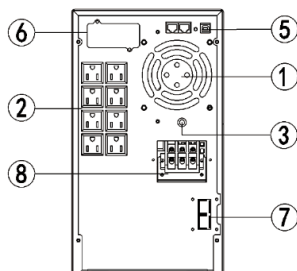
2.3.1 Башенный тип, задняя панель



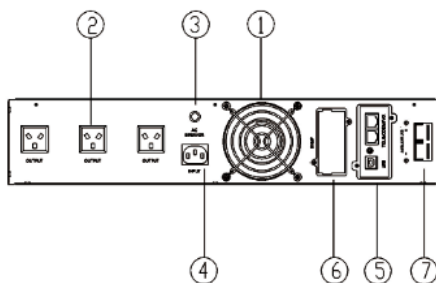
п. 2.3.1 500VA - 2KVA задняя панель



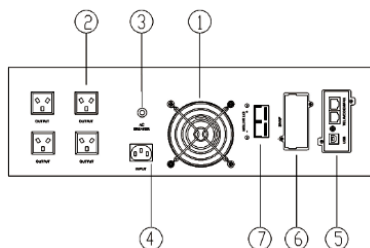
3KVA задняя панель



п. 2.3.1 3KVA 100V - 120V задняя панель

п.2.3.2 SRT (стойечный тип) задняя панель

п. 2.3. 2 2KVA 2U SRT задняя панель



п. 2.3. 2 1.5KVA - 3KVA 3U SRT(стойечный тип) задняя панель

Описание задней панели:

- ① Вентилятор и защита вентилятора
- ② Выходной разъем
- ③ Защита от перегрузки по току от сети переменного тока
- ④ IEC Входное гнездо
- ⑤ Интерфейс связи (стандартная конфигурация: USB + RJ45)
- ⑥ Слот для карты SNMP
- ⑦ Внешний соединитель батареи
- ⑧ Входная / выходная клеммная колодка

3 Установка.

3.1 Распаковка.

- Откройте пакет ИБП и проверьте содержимое после получения.

Принадлежности, прилагаемые к ИБП включают: шнур питания, руководство пользователя, коммуникационный кабель, CD-ROM, соединительный кабель аккумулятора (недоступен для ИБП стандартной модели); 2 пары кронштейнов стабилизатора (только для SRT UPS, недоступных для ИБП Tower), кронштейны для настенного монтажа (только для SRT UPS, недоступно для ИБП), другие - согласно требованиям контракта.

- Проверьте, не поврежден ли прибор во время транспортировки. Не включайте и уведомите перевозчика и дилера, если вы обнаружили поврежденный ИБП.

- Убедитесь, что данное устройство является моделью, которую вы хотите купить. Проверьте название модели, показанное на крышке.

Замечания:

Сохраните упаковочную коробку и упаковочные материалы для дальнейшего использования при транспортировке. Оборудование тяжелое. Всегда обращайтесь с ним осторожно.

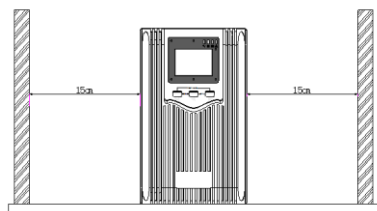
3.2 Информация об установке

3.2.1 Меры предосторожности:

- Условия установки ИБП:

Хорошая вентиляция. Минимальный зазор 150 мм с боков и сверху.

Хранить вдали от воды, горючих газов и агрессивных веществ.



- Выключите устройства, которым требуется питание от ИБП (например, главный компьютер), отсоедините шнур питания от розетки электросети и подключите его к выходному гнезду ИБП; подключите устройства, которые не нужно подключать к ИБП, к общей розетке электросети.

- Вход ИБП подключите к розетке электросети (убедитесь, что нейтральный провод (N), основной провод (L), а также провод заземления (E) расположены правильно).

- Температура окружающей среды ИБП должна поддерживаться между 0 °C и 40 °C;

- Рекомендуется заряжать аккумулятор в течение 8 часов перед его использованием. ИБП будет заряжать батарею автоматически до тех пор, пока входная мощность подключена к хосту.

- Для ИБП с увеличенной мощностью зарядного устройства(без встроенных АКБ) не подключайте питание электропитания до тех пор, пока не убедитесь, что соединение батареи выполнено.

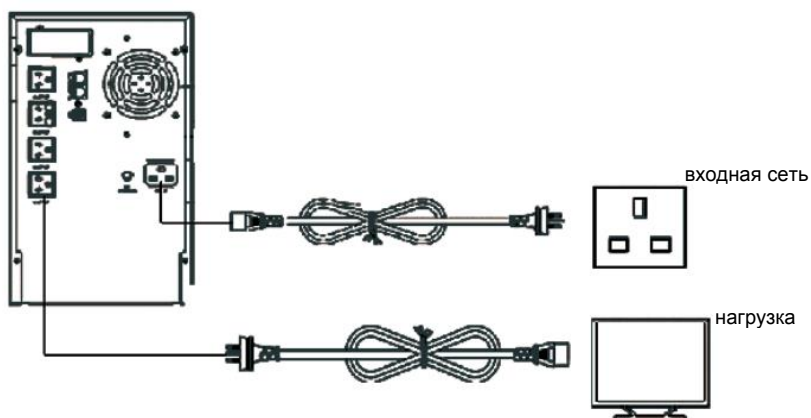
Предупреждение:

Во избежание повреждения оборудования или персонала оборудование должно быть установлено квалифицированным персоналом.

3.2.2 Установка ИБП Tower(башенного типа)



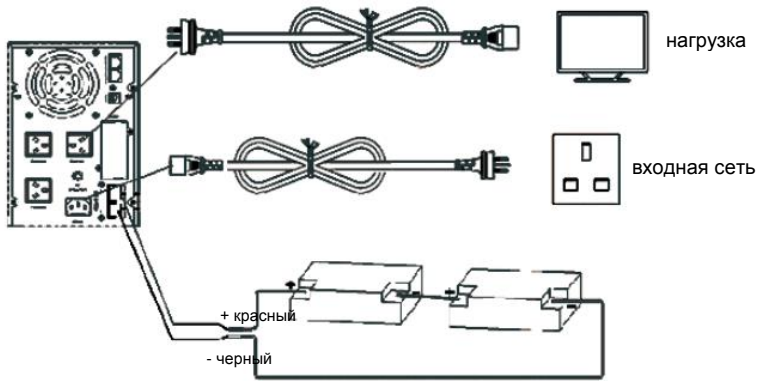
п. 3.2.2 Tower 500VA - 2KVA вход/выход схема подключения



п. 3.2.2 Tower 3KVA вход/выход схема подключения

3.2.3 Модель установки ИБП с мощным зарядным устройством(больше автономии с выносными АКБ):

- Сначала подключите аккумуляторную батарею с подключенными кабелями аккумулятора (обратите внимание: красный + должен быть подключен к +, а черный кабель должен быть подключен к -).
- Проверьте соединение батареи мультиметром.
- Проверьте правильность установки



п. 3.2.3 Tower DC 24V вход/выход схема подключения

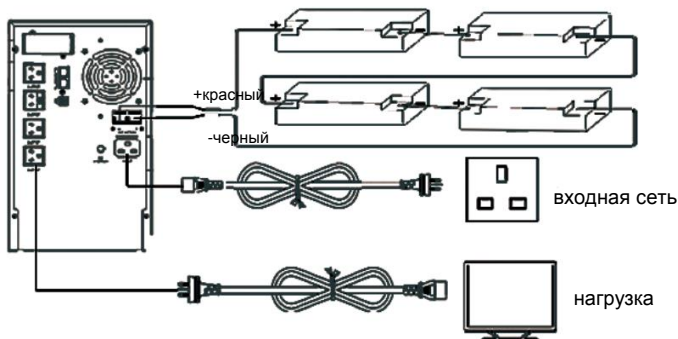
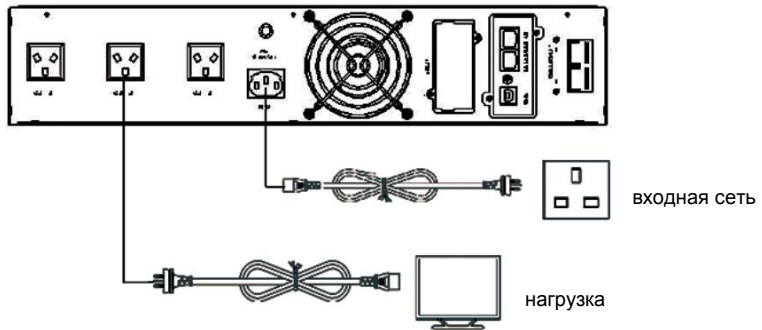


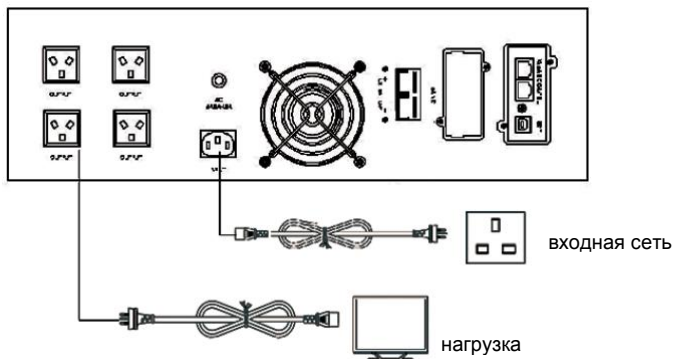
Fig. 3.2.3 Tower DC 48V вход/выход схема подключения

3.2.4 SRT Установка

3.2.4.1 Кабели



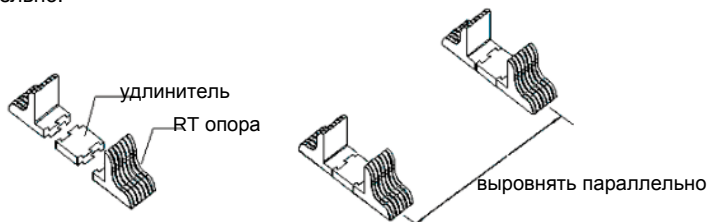
п. 3.2.4.1 SRT DC 24V вход/выход схема подключения



п. 3.2.4.1 SRT DC 48V вход/выход схема подключения

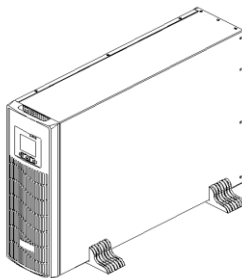
3.2.4.2 Вертикальная установка

- Соедините удлинитель соединения и опора RT с двумя кронштейнами в соответствии со следующим рисунком. Совместите скобки на правильном расстоянии и поместите их на плоскость параллельно.



п. 3.2.4.2 Рисунок сборки стоек

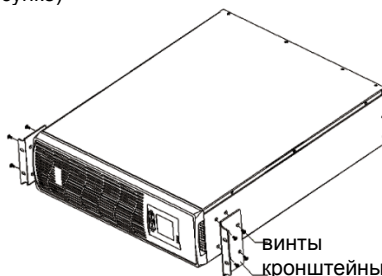
- Установите ИБП на опоры. Не устанавливайте ИБП вверх дном.



п. 3.2.4.2 Вертикальная установка

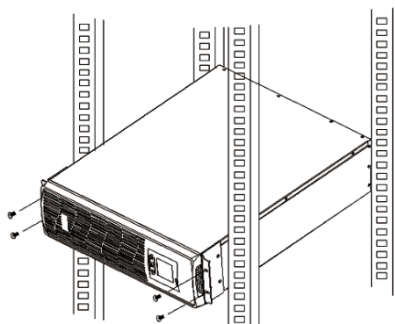
3.2.4.3 Установка в стойку

- Используйте винты для крепления кронштейнов к стойке к обеим сторонам шкафа (как показано на следующем рисунке)



п. 3.2.4.3 Установка на кронштейны

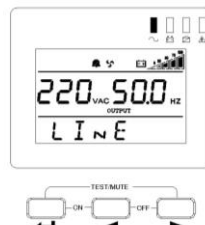
Закрепите ИБП на стойке после установки кронштейнов в стойке (как показано на следующем рисунке)



п. 3.2.4.3 Установка в стойку

4 Эксплуатация

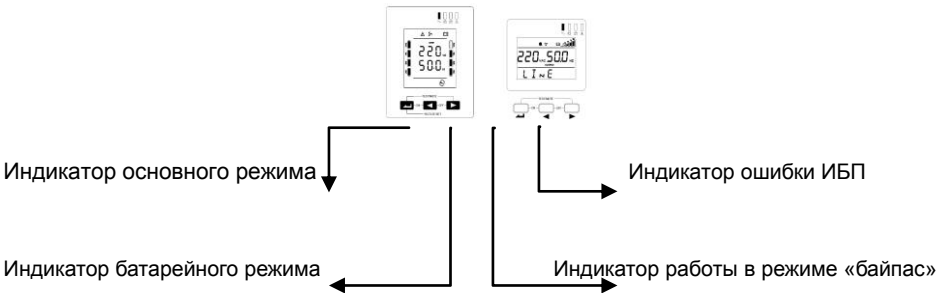
4.1 Настройки кнопок



SRT(в стойку) кнопки панели Tower(башня) кнопки панели

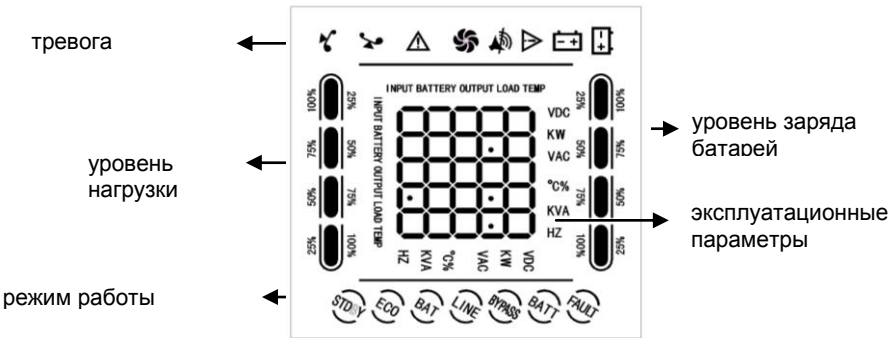
Кнопка	Назначение	Описание
	Включение ИБП	Для включения ИБП нажмите и удерживайте эти кнопки более 3 секунд.
	Выключение ИБП	Для выключения ИБП нажмите и удерживайте эти кнопки более 3 секунд.
	Отключение звука	В режиме работы от батареи, нажмите кнопку в течение 0,5 секунды, ИБП активирует режим «Без звука».
	Тестирование	В режиме питания от сети, нажмите две кнопки одновременно в течение 0,5 секунд, для проверки батареи при разрядке в течение 15 секунд.
	Подтверждение	- Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки. - Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы выйти из режима настройки, без сохранения данных. - В режиме настройки нажмите кнопку в течение 0,5 секунды для перехода на следующую страницу (отображения следующей настройки). - В режиме настройки перейдите на страницу для сохранения параметров или выхода из интерфейса, выберите «Да» и нажмите кнопку в течение 0,5 секунды, сохраните данные и выйдите из режима настройки. Если выбрать «НЕТ» и нажать на кнопку в течение 0,5 секунд, подтвердите переход на следующую страницу (для установки следующего параметра). - В режиме без настройки, при двойном нажатии кнопки по 0.5 секунды происходит чередование показаний ЖК-дисплея.
	Уменьшение	- При нажатии на кнопку в течение 0,5 секунд, на дисплее отображается предыдущая страница параметров. - В режиме настройки при нажатии на кнопку в течение 0,5 секунд, параметры уменьшаются и зацикливаются.

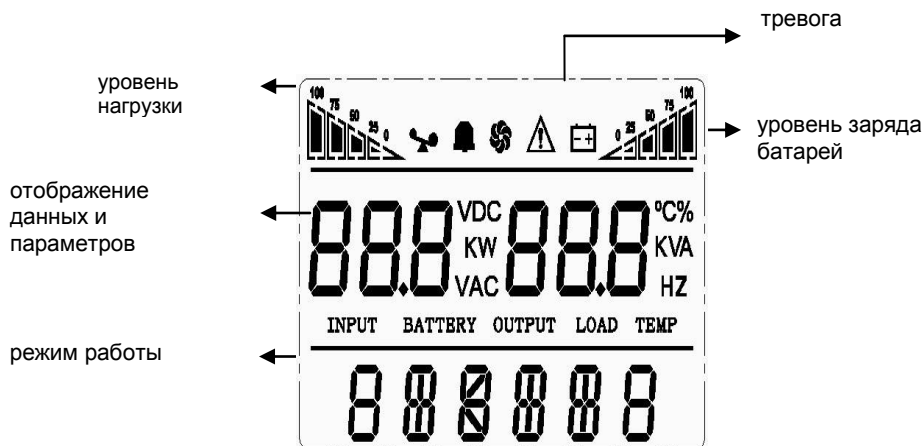
4.2 Назначение светодиодных индикаторов



Индикатор	Состояние	Значение
	Горит индикатор основного режима	ИБП работает в режиме питания от сети или в режиме инвертора.
	Горит индикатор батареи	ИБП работает от батарей в режиме инвертора
	Горит индикатор работы в режиме «байпас»	ИБП работает в режиме «байпас» или в режиме настройки
	Горит индикатор ошибки ИБП	Неисправность ИБП (неисправность батареи, неисправность сети)

4.3 Интерфейс ЖК-дисплея





Значение знаков ЖК-дисплея:

Значок	Назначение	Описание
	Индикация перегрузки	Значок мигает при перегрузке ИБП.
	Индикация тревоги	Значок мигает, когда система подает звуковой сигнал тревоги
	Вентилятор	Отображение рабочего состояния вентиляторов. Значок вентилятора вращается, когда вентилятор работает, значок вентилятора загорается, когда вентилятор перестает работать.
	Индикация ошибки	Значок мигает при ошибке или отказе работы ИБП, включается звуковой сигнал.
	Индикатор батареи	Значок мигает при выходе из строя батареи.

Область отображения режима работы:

В этой области в основном отображается режим работы ИБП, как например STDBY (режим ожидания — на ЖК-дисплее ИБП стоечного типа), LINE (режим работы от сети), BATT (режим работы от батарей), BYPASS (работа в режиме «байпас» — на ЖК-дисплее ИБП башенного типа).

Режим работы	Отображение текста	Описание
Режим работы от сети	LINE	В режиме работы от сети в нагрузку подается стабильное напряжение через регулятор напряжения и одновременно заряжается батарея.
Режим работы от батарей	BATT	При пропадании сетевого питания или выход его из рабочего диапазона, ИБП переключается в режим работы от батареи и продолжает подавать стабильное напряжение в нагрузку.
Режим ожидания	POW DN	При нормальном состоянии питающей сети переключите ИБП в режим байпаса, тогда на выход будет подаваться фильтрованное сетевое напряжение, минуя цепь регулирования. Запустите функцию автозапуска постоянного тока в настройках, инвертор выключен, система отображает состояние готовности.
Режим отказа	FAULT	Отображается информация о неисправности в процессе попытки самоустранения неисправности системы.

4.4 Включение/выключение ИБП

4.4.1 Включение ИБП

- Запуск с питанием от сети:

После подключения к электросети ИБП запустится и автоматически начнет самотестирование (с помощью байпасного выхода) и запустит нормальное рабочее состояние за 15 секунд. Когда индикатор работы ИБП (зеленый свет) загорается, индикатор байпаса гаснет, пользователь может запустить ПК и другие нагрузки.

- Запуск с аккумулятором:

При питании от батареи (без использования электропитания): Нажмите кнопку включения питания на передней панели в течение 3 секунд, ИБП должен запустить инвертор для нормального выхода питания, в этот момент загорается индикатор работы ИБП (зеленый свет).

4.4.2 Отключение ИБП

- **Завершение работы:**

Нажмите кнопку OFF (◀ + ▶) на лицевой панели 3 сек, ИБП должен перейти в режим ожидания (SRT) или режим байпаса (башня). Индикатор байпаса (желтый свет) горит и отключает питание от сети, ИБП отключается.

Завершение работы с батареей:

Нажмите кнопку OFF (◀ + ▶) на лицевой панели 3 сек, ИБП выключится.

Замечания:

При включении ИБП сначала включите ИБП, затем включите компьютер и другие нагрузки; при выключении ИБП сначала отключите компьютер и другие нагрузки, а затем выключите ИБП.

После выхода из строя сетевого питания ИБП переключается на питание от батареи. Сохраните данные для ПК и сделайте отключение для других нагрузок.

Если ИБП не используется более 7 дней, см. Инструкции по отключению питания от сети, чтобы отключить ИБП.

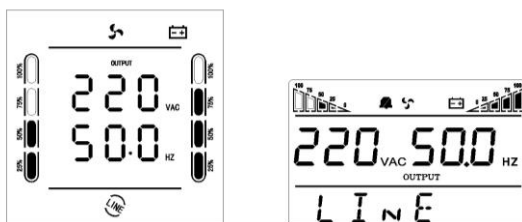
Если ИБП не использовался более 3 месяцев, обратитесь к шагам для запуска с питанием от сети, зарядите ИБП более 12 часов, чтобы полностью зарядить аккумулятор и продлить срок его службы.

4.5 Операция запроса параметров.

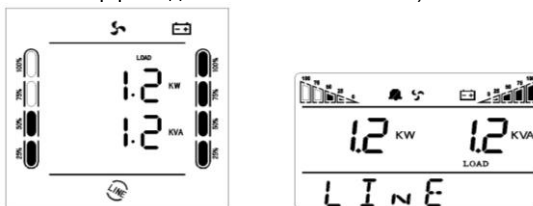
Нажмите кнопку запроса ◀ или ▶ для проверки выходных данных, нагрузок, температуры, ввода и информации о батарее по очереди.

В режиме без настройки нажмите кнопку ▶ в течение 2 секунд, чтобы войти в состояние автоматической прокрутки вверх / вниз, и повторно нажмите кнопку в течение 2 секунд, чтобы выйти из состояния автоматической прокрутки вверх / вниз.

Выход: Отобразите выходное напряжение и выходную мощность ИБП, как показано ниже (на левом рисунке показан интерфейс дисплея ИБП SRT, а на правом рисунке показан интерфейс дисплея башенного ИБП):



Нагрузка: отображать значения W и VA подключенной нагрузки в зависимости от типа нагрузки, как показано ниже (на рисунке слева показан интерфейс дисплея SRT UPS, а на правом рисунке показан интерфейс дисплея башенного ИБП):



Температура: отображает температуру внутри шкафа, как показано ниже (на левом рисунке показан интерфейс дисплея ИБП SRT, а справа изображен интерфейс дисплея башенного ИБП):



Вход: отображает входное напряжение и входную частоту, как показано ниже (на левом рисунке показан интерфейс дисплея ИБП SRT, а на правом рисунке показан интерфейс дисплея башенного ИБП):



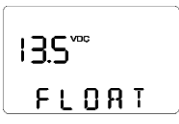
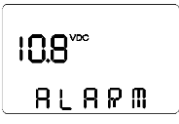
Батарея: отображает напряжение батареи и емкость аккумулятора, как показано ниже:

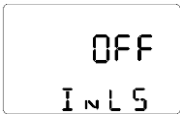
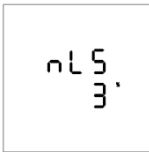
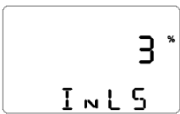
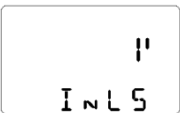
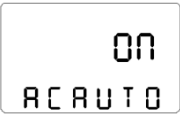


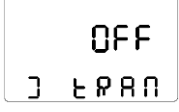
5 Настройки ИБП

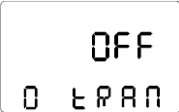
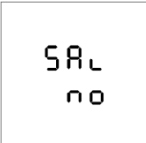
См. 4.1. Работа кнопок для методов настройки.

No.	Настройки функций	ЖК-дисплей	
		ИБП стоечного типа	ИБП башенного типа
1	oUt/OUT: Установка номинального выходного напряжения 100V / 110V / 115V / 120V, по умолчанию 110 V 200V / 220V / 230V / 240V, по умолчанию 220V		
2	InP / InPOWE: Настройка соответствия мощности входного генератора (10 % ~ 150 %), по умолчанию 150 %. Настройка требуется когда мощность генератора ≤ номинальной мощности ИБП; Значение настройки параметра = мощность генератора / мощность ИБП / 1.1 (коэффициент надежности) * 100 %		
3	FrE/FREq: Установка выходной частоты 50 HZ / 60 HZ настраивается, по умолчанию 60 HZ		
4	rAn/RAnG: Настройка диапазона входной частоты ± 5% ~ ± 15% настраивается, по умолчанию ± 5%		
5	boo/BOOST: Установка напряжения уравнильного заряда 13.6V ~ 15.0V настраивается, по умолчанию 14.1V		

6	FLo/FLOAT: Установка напряжения непрерывного заряда 13.2V ~ 14.6V настраивается, по умолчанию 13.5V		
7	ALA/ALARM: Установка минимального напряжения батареи до включения сигнала тревоги (9.6V ~ 13.0V), по умолчанию 10.8V		
8	Eod/EOD: Установка минимального напряжения батареи до отключения ИБП (9.6V ~ 11.5V), по умолчанию 10.2V		
9	CHA/CHARGE: Установка зарядного тока Стандартная модель (S): 1 ~ 3A настраивается, по умолчанию 1A Модель с увеличенным временем работы (H): 1 ~ 25A настраивается, по умолчанию 10A		
10	ECO/ECO: Включение режима экономии энергии (энергосберегающего режима) (ON/OFF), по умолчанию установлен OFF; Если выбрано "ON", то при снижении зарядного тока и нагрузки ниже 3%, ИБП переходит в спящий режим, снижая потребление энергии на 90%. При увеличении нагрузки более 3%, ИБП автоматически выходит из спящего режима. (При запуске энергосберегающего режима ИБП и функции автоматического выключения одновременно, по умолчанию установлен приоритет энергосберегающего режима)		

11	nLS/INLS: Выбор функции автоматического выключения (ON/OFF), по умолчанию OFF; Если выбрано "ON", установите необходимое время в допустимом диапазоне, ИБП отключится по истечении установленного времени (INLS). Время автоматического выключения ИБП устанавливается индивидуально, исходя из фактических потребностей. (Эта функция используется только при использовании внешнего источника питания постоянного тока)		
12	nLS/INLS: Установка уровня превышения нагрузки автоматического отключения ИБП (3 % ~ 50 %), по умолчанию 3 %; При превышении установленного значения произойдет автоматическое отключение ИБП по перегрузке. (Эта функция используется только при использовании внешнего источника питания постоянного тока)		
13	nLS/INLS: Установка времени задержки автоматического отключения ИБП (1 ~ 99 мин), по умолчанию 1 мин; ИБП отключится через установленное время, если нагрузка не будет превышать установленное значение. (Используется только в режиме работы от батарей)		
14	ACA/ACAUTO: Выбор функции автоматического запуска от сети (ON/OFF), по умолчанию "ON"; Если выбрано "OFF", при восстановлении сетевого питания после выключения ИБП в результате полного разряда батареи, автоматический запуск ИБП не произойдет.		

15	dCA/dCAUTO: Выбор функции автоматического запуска ИБП от внешнего источника питания постоянного тока (ON/OFF) Если выбрано "ON", после отключения ИБП в результате полного разряда батареи система будет находиться в дежурном режиме. По истечении времени задержки автозапуска и после заряда батареи свыше 50% номинальной емкости, ИБП автоматически запустится (эта функция используется для комбинированной системы с солнечными батареями или системы с внешним зарядным оборудованием)		
16	dCA/dCAUTO: Установка времени задержки автоматического запуска ИБП с внешним источником питания постоянного тока, (от 30 мин. до 8 часов). Это минимальное время, когда внешнее зарядное устройство заряжает батареи после отключения ИБП в результате их полного разряда. (эта функция используется для комбинированной системы с солнечными батареями или системы с внешним зарядным оборудованием)		
17	ltr/I TRAN: Настройка отображения входного напряжения (для ИБП 200 - 240В: OFF — отключение диапазона / 100 / 110 / 115 / 120В; для ИБП 100 - 120В: OFF — отключение диапазона / 200 / 220 / 230 / 240В), по умолчанию "OFF", отображается текущее номинальное напряжение системы; Если выбрано "100 /.../ 240", отображается диапазон входного напряжения "100В /.../ 240В", номинальное выходное напряжение ИБП будет соответствовать настроенному значению.		

18	otr/O tRAN: Настройка отображения выходного напряжения (для ИБП 200 - 240В: OFF — отключение диапазона / 100 / 110 / 115 / 120; для ИБП 100 - 120В: OFF — отключение диапазона / 200 / 220 / 230 / 240В), по умолчанию “OFF”, отображается текущее номинальное напряжение системы; Если выбрано “100 /.../ 240”, отображается диапазон выходного напряжения “100В /.../ 240В”, номинальное выходное напряжение ИБП будет соответствовать настроенному значению.		
19	SAVE: Сохранить или отказаться от изменений (YES / NO), по умолчанию NO; Если выбрано “YES”, сохранится измененная информация; если выбрано “NO”, изменения не сохраняются.		

6 Устранение неисправностей.**6.1 Сообщения о неисправностях:**

No.	Неисправность	ЖК-дисплей	Корректирующее действие
1	Короткое замыкание на выходе	SHORT	Проверьте, нет ли короткого замыкания на нагрузку.
2	Повышенное выходное напряжение	OUT H	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
3	Пониженное выходное напряжение	OUT L	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
4	Перегрузка по выходу	LOAD	Проверьте нагрузку. Уменьшите подключенную нагрузку.
5	Отказ реле ввода	RELAY	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
6	Перегрузка MOSFET по току	MOSC	Проверьте, нет ли перегрузки или короткого замыкания на нагрузку. Если нет - обратитесь к поставщику.
7	Перегрев MOSFET	MOST	Уменьшите нагрузку. Если проблема не решится, обратитесь к поставщику.
8	Отключен температурный датчик MOSFET	SENSOR	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
9	Перегрев трансформатора	TRANT	Уменьшите нагрузку. Если проблема не решится, обратитесь к поставщику.
10	Повышенное напряжение инвертора	INV H	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
11	Пониженное напряжение инвертора	INV L	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
12	Ошибка плавного пуска инвертора	SOFT	Проверьте правильность кабельного соединения между трансформатором и силовой панелью. При повторении ошибки, обратитесь к поставщику.
13	Превышение напряжения на шине	BUS H	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
14	Превышение зарядного тока	CHARGE	Инвертор неисправен, обратитесь к поставщику.
15	Перенапряжение батареи	BATH	Проверьте, не повышенное ли напряжение аккумуляторной батареи.
16	Низковольтная отсечка батареи	EOD	Проверьте, не разряжены ли или не повреждены ли батареи. При повторении ошибки, обратитесь к поставщику.

6.2 Общие неисправности и их устранение.

Найдите неисправность в соответствии со способами ниже. Если проблема все еще существует, обратитесь к дилеру или поставщику.

Проблема	Решение
Сеть в порядке, однако ИБП не включается.	Проверьте исправность шнура питания. Проверьте, не срабатывает ли защита от перегрузки по току.
ИБП не может нормально запуститься при нормальной сети. Горит индикатор сбоя, включен значок “  ”, а на ЖК-дисплее отображается ВЫКЛ	Проверьте, подключены ли провода аккумулятора. Убедитесь, что не повреждена аккумуляторная батарея.
В режиме байпаса зуммер непрерывно подает звуковой сигнал, мигает значок “  ”, ИБП работает некоторое время; в режиме инвертора, зуммер непрерывно подает звуковой сигнал, мигает значок “  ”, и ИБП автоматически отключается через некоторое время	Выходная перегрузка; проверьте, отображается ли перегрузка на дисплее нагрузки ИБП. Уменьшите нагрузку.
ИБП не включается после нажатия кнопки включения “ON”.	Недостаточно долгое нажатие на кнопку включения «ON». Для запуска ИБП нажмите и удерживайте кнопку включения «ON» в течение 3 секунд. Проверьте подключение аккумулятора. Если в ИБП наблюдается внутренний сбой, свяжитесь с поставщиком.
Батарея разряжается слишком быстро	Аккумулятор не заряжен полностью. Держите ИБП подключенным к электросети не менее 8 часов, чтобы полностью зарядить аккумулятор. ИБП перегружен. Проверьте прегрузочную способность и уменьшите нагрузку. Батарея устарела и её емкость уменьшена. Для замены аккумулятора, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком, чтобы получить батарею для замены.

7 Техническое обслуживание

7.1 Профилактическое обслуживание:

Для надёжной и долговременной работы ИБП проводите профилактическое обслуживание ежемесячно:

- Выключите ИБП;
- Проверьте вентиляционное отверстие, чтобы убедиться, что они не заблокированы;
- Проверьте крышку на наличие пыли;
- Проверьте, устойчивы ли входные, выходные и аккумуляторные кабели, убедитесь, что кабели хорошо изолированы;
- Убедитесь, что ИБП надёжно защищен от влаги;
- Запустите ИБП;
- Отключайте ИБП, питаемые от аккумулятора и других несущественных нагрузок, до тех пор, пока не раздастся сигнал низкого заряда/напряжения батареи. В это время не должно быть другого сигнала. Если срабатывает какой-либо сигнал, обратитесь в местный сервисный центр.

7.2 Обслуживание аккумулятора

Устройство работает на герметичной свинцово-кислотной батарее. Срок службы батареи зависит от условий хранения и обслуживания, а также от частоты разряда батареи. Повышение температуры быстро сократит срок службы батареи. Даже если батарея не используется, ее производительность будет постепенно уменьшаться. Для данного устройства следует проводить разрядку батареи раз в три месяца для профилактики. Способы проверки батареи приведены ниже (производительность батареи резко снизится по истечении срока годности, поэтому следует учитывать следующие методы проверки и обслуживания аккумулятора):

Подключите кабель питания к электросети, включите устройство и зарядите аккумулятор не менее 8 часов. Обратите внимание на состояние работы нагрузок, подключенных к ИБП. Поддерживайте состояние нагрузки и запишите полную мощность. Отсоедините устройство от сети (чтобы имитировать прерывание питания). ИБП переходит в режим разрядки аккумулятора, пока он не отключится автоматически. Запишите время разряда. Ведите учет первоначального времени разряда для будущего использования.

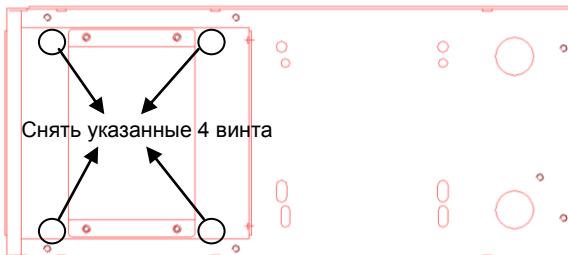
Суммарная мощность (потребляемая мощность) рассчитывается ваттами (Вт или W).

- Если на паспортной табличке указано только напряжение вольт-ампер (ВА), умножьте его на коэффициент мощности (0,8, если не указано) и преобразуйте его в ватты (W).
- Если указано только текущее значение (A), умножьте его на номинальное напряжение (V), а затем на коэффициент мощности и преобразуйте его в ватты (W).
- Срок службы батареи составляет около 2 лет при нормальных условиях эксплуатации. Когда температура довольно высокая и разрядка выполняется часто, срок службы батареи может составлять до 1 год.
- Производительность батареи постепенно уменьшается (обозначается временем разряда) по мере продления периода применения. Когда время разряда уменьшается до 80% от начального значения, его снижение производительности будет ускорено. Соответственно, время проверки батареи должно меняться раз в месяц с одного раза в полгода.
- Техническое обслуживание батареи в модели с увеличенным временем автономии (важно обеспечить надлежащее техническое обслуживание аккумулятора, чтобы предотвратить повреждение прецизионного оборудования в случае отключения электроэнергии):
- Очистите пыль и грязь от батареи.
- Проверьте внутренний кабель всех батарей на отсутствие рывков или коррозии. При необходимости выполните замену и ремонт.
- Убедитесь, что клеммы аккумуляторной батареи и аккумулятора надёжно закреплены.

Батарейный аккумулятор для ИБП:

Выключите ИБП, снимите перегородку батареи со дна ИБП, отсоедините провод подключения аккумулятора, выньте аккумулятор (отметьте способ подключения проводки аккумулятора сейчас, чтобы установить в следующий раз).

Метод снятия указан ниже.



1000VA, 1500VA



2000VA