

Источник бесперебойного питания
синусоидальный
ИБПС-48-300N

Руководство по эксплуатации

СИБКОНТАКТ

Оглавление

1.	Назначение.....	2
2.	Комплектность	2
3.	Технические характеристики.....	3
4.	Устройство и принцип работы	4
5.	Меры безопасности	5
6.	Подготовка к работе.....	5
7.	Порядок работы	6
8.	Техническое обслуживание	7
9.	Возможные неисправности и методы их устранения.....	7
10.	Правила транспортирования и хранения	8
11.	Гарантийные обязательства	8
12.	Свидетельство о приемке	8

1. Назначение

- 1.1. Источник бесперебойного питания синусоидальный (ИБПС) является источником переменного тока, напряжением $220\text{ В} \pm 10\%$ 50Гц типа Offline с внешней аккумуляторной батареей (АКБ). Предназначен для бесперебойного питания напряжением синусоидальной формы электрооборудования, в том числе котлов индивидуального отопления, в условиях перебоя напряжения питающей сети и для заряда АКБ от двухстадийного зарядного устройства.
- 1.2. ИБПС обеспечивает гальваническую изоляцию между цепями переменного напряжения 220В и клеммами для подключения аккумуляторной батареи. ИБПС не обеспечивает гальванической изоляции между входными и выходными цепями переменного напряжения 220 В.

2. Комплектность

- 2.1. Блок ИБПС* – 1 шт.;
- 2.2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- 2.3. Упаковка – 1 шт.;

*Аккумулятор в комплект поставки не входит.

3. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Тип ИБП	Offline
Максимально допустимое входное переменное сетевое напряжение, В	260
Выходное напряжение ИБПС при работе от сети(режим «СЕТЬ»), В	соответствует входному сетевому напряжению
Выходное напряжение ИБПС при работе от АКБ (режим «РЕЗЕРВ»), В	220 ± 10%
Частота выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», Гц	50 ± 0,2
Форма выходного напряжения	синусоидальная
Напряжение переключения с АКБ на сеть, В	190-205
Напряжение переключения с сети на АКБ, В	170-185
Время переключения между режимами, не более, секунд	0,9
Номинальная выходная мощность не более, Вт	300
Максимальная выходная мощность в течении 2с не более, Вт	600
КПД при работе от АКБ при номинальной нагрузке не менее, %	90
Ток холостого хода от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» не более, А	0,25
Номинальный ток потребления от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», А	6,5
Алгоритм заряда АКБ	постоянный ток – постоянное напряжение
Максимальный ток заряда АКБ, А	1 либо 3 (±10%)
Буферное напряжение АКБ, В	53,6 - 54,4
Напряжение отключения ИБПС от АКБ, В	41-42
Напряжение возобновления работы от АКБ, В	48-49
Максимально допустимое напряжение подключаемой АКБ, В	62
Защита выхода от КЗ	+
Защита выхода от перегрузки	+
Тепловая защита	+
Защита аккумулятора от глубокого разряда	+
Защита от переплюсовки по входу от АКБ	+
Параметры защитной плавкой вставки (предохранителя)	5А 250В
Рабочий диапазон температур, *С	от 0°С до +40°С
Габаритные размеры, мм	362x105x76
Масса, кг	2

4. Устройство и принцип работы

- 4.1. На лицевой панели блока расположены, светодиодный индикатор режима работы. На верхней торцевой панели блока расположены
- клеммная колодка входа и выхода переменного тока 220В (вход L1, N1, выход L2, N2);
 - болт защитного заземления \oplus ;
 - клеммная колодка включения прибора и выбора тока заряда;
 - гнездо предохранителя (5А 250В).

На нижней торцевой панели блока расположена клеммная колодка подключения АКБ.

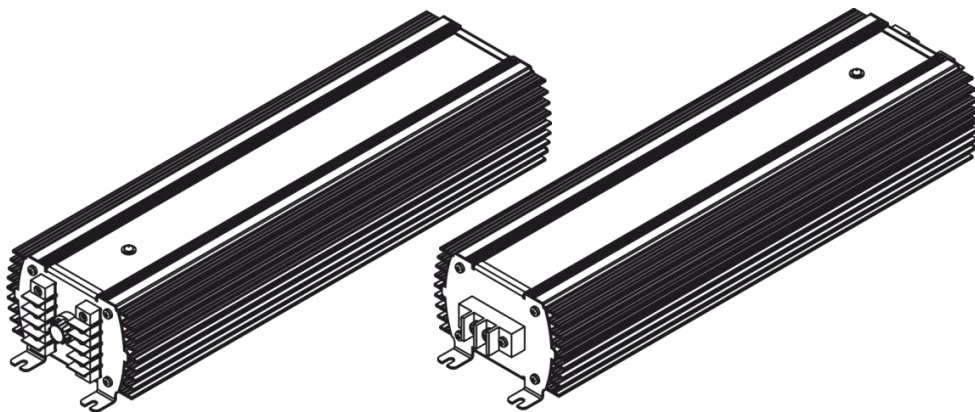


Рис.1. Общий вид ИБПС-48-300N.

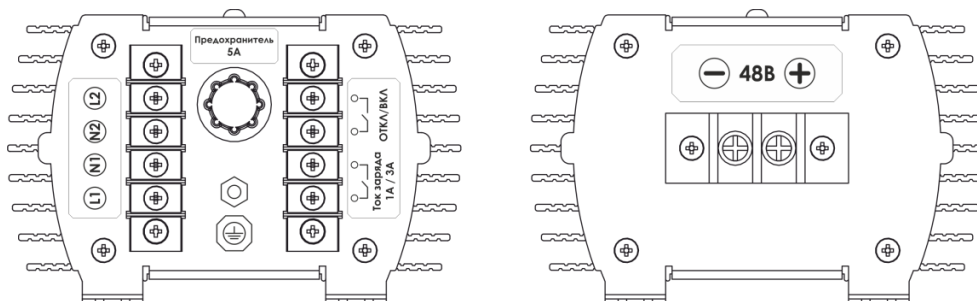


Рис.2. Верхняя и нижняя панели ИБПС-48-300N.

4.2. Режимы работы ИБПС.

В зависимости от состояния сети ИБПС может работать в сетевом или автономном режимах.

4.2.1. Режим «СЕТЬ».

При наличии сетевого напряжения и нагрузки, не превышающей максимально допустимой, происходит трансляция сетевого напряжения на нагрузку и заряд аккумулятора. На передней панели светится зеленый индикатор.

4.2.2. Режим «РЕЗЕРВ».

При отсутствии сетевого напряжения происходит преобразование постоянного напряжения АКБ в переменное напряжение $220 \text{ В} \pm 10 \%$.

На передней панели светится красный индикатор.

4.2.3. Переход из режима «СЕТЬ» в режим «РЕЗЕРВ» осуществляется автоматически при снижении напряжения сети ниже 180 В. Обратный переход происходит также автоматически при возрастании напряжения сети выше 195 В.

5. Меры безопасности

- 5.1. Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к устройству, не должна превышать указанную номинальную мощность.
- 5.2. Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его механическим повреждениям, воздействию жидкостей и грязи.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работа изделия без заземления. Корпус ИБПС при работе должен быть заземлен через болт заземления;
- параллельная работа ИБПС совместно с другими источниками переменного напряжения 220В на одну нагрузку (подача на выход ИБПС напряжения 220В);
- работа изделия в помещении с взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг на корпус ИБПС, в условиях запыленности;
- установка изделия под открытым небом (вне помещения);
- накрывать при работе корпус ИБПС чем-то затрудняющим теплоотвод.

ВНИМАНИЕ! Внутри корпуса ИБПС имеется опасное напряжение переменного и постоянного тока, достигающее 400 В. Не пытайтесь проводить ремонт данного изделия самостоятельно. Для проведения ремонта изделия обращайтесь в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ! Клеммная колодка переменного тока 220В находится под напряжением, когда ИБПС подключен к сети или работает в режиме «РЕЗЕРВ».

6. Подготовка к работе

- 6.1. Распакуйте ИБПС, убедитесь в полной комплектации устройства и сохраните коробку для возможной перевозки блока в будущем. Обратите внимание на внешний вид корпуса ИБПС на предмет отсутствия внешних повреждений. Обо всех обнаруженных повреждениях сообщите вашему продавцу.

ВНИМАНИЕ! После транспортирования при отрицательных температурах или при перемещении ИБПС из холода в теплое помещение перед включением следует выдержать его при комнатной температуре не менее 2-х часов. Не включайте ИБПС при образовании на нем конденсата.

- 6.2. Установите ИБПС на вертикальной поверхности клеммником АКБ вниз. Вокруг блока необходимо оставить зазор по периметру не менее 100 мм. Закрепите его с помощью 4-х саморезов диаметром 4мм. ИБПС должен располагаться в закрытых помещениях, в местах наименее запылённых, исключающих попадание в ИБПС мусора, посторонних предметов. Располагайте его так, чтобы воздушный поток мог свободно проходить вокруг его корпуса, вдали от воды, легковоспламеняющихся жидкостей, газов и агрессивных сред.
- 6.3. Для работы фазозависимого электрооборудования, такого как, например, некоторые модели газовых котлов, необходимо определенное положение фазового и нейтрального проводников, в соответствии с рисунком 2
- 6.4. Подключите нагрузку к клеммам L2 (фаза), N2 (нейтраль), соблюдая положение фазного и нулевого проводов, в соответствии с рисунком 2.
- 6.5. Предварительно убедитесь, что на подключаемом сетевом кабеле отсутствует напряжение. Присоедините сетевой кабель к клеммам L1 (фаза), N1 (нейтраль), соблюдая положение фазного и нулевого проводов, в соответствии с рисунком 2.
- 6.6. Перед подключением АКБ убедитесь, что выключатель ИБПС находится в положении «О». Подключите аккумуляторные провода сначала к клеммной колодке ИБПС, затем к АКБ.

ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К АКБ! Красный провод к плюсу АКБ, черный провод к минусу АКБ!

- 6.7. Емкость подключаемой АКБ определяется из необходимого времени резервирования и времени заряда АКБ.
- 6.8. Формула для определения необходимой емкости АКБ при разряде постоянной мощностью:

$$C = P_n * T_p / 40$$

где C – емкость АКБ (А*ч); P_n – мощность нагрузки (Вт); T_p – время работы от АКБ (в часах).
Формула для определения времени заряда АКБ:

$$T_z = C / I_z$$

где C – емкость АКБ (А*ч); T_z – время заряда АКБ (в часах), I_z – ток заряда 1А или 3А.

7. Порядок работы

- 7.1. Для включения ИБПС необходимо замкнуть между собой клеммы «ОТКЛ/ВКЛ». Это можно сделать стандартным выключателем или реле, напряжение на клеммах не превышает напряжения АКБ, ток не более 0,1А.
- 7.2. При наличии сетевого напряжения 220В, индикатор должен загореться зеленым цветом, на нагрузку должно появиться напряжение 220 В (режим «СЕТЬ»). При отсутствии сетевого напряжения индикатор должен загореться красным цветом, на нагрузку должно появиться напряжение 220 В (режим «РЕЗЕРВ»).
- 7.3. Для выключения ИБПС разомкните клеммы «ОТКЛ/ВКЛ».

ВНИМАНИЕ! При включенном ИБПС не допускается отключение проводов от АКБ и замыкания их между собой!

- 7.4. При разомкнутых клеммах «1/3А» ток заряда 1А, при замкнутых – 3А. Управлять током заряда можно стандартным выключателем, реле или перемычкой, напряжение на клеммах не превышает напряжения 5В, ток не более 0,01А.

8. Техническое обслуживание

- 8.1. Периодически проверяйте контакты входной цепи (клеммы аккумулятора) на наличие пригаров и окислов, так как для нормальной работы ИБПС необходимо обеспечение хорошего электрического контакта между проводами ИБПС и клеммами аккумулятора.
- 8.2. При проведении сезонного обслуживания проверяйте качество болтового соединения проводов с клеммами АКБ и отсутствие повреждения изоляции проводов.
- 8.3. Необходимо периодически протирать корпус изделия, используя мягкую ткань, слегка смоченную спиртом или водой, для предотвращения скапливания грязи и пыли. Оберегайте изделие от попаданий на корпус бензина, ацетона и подобных растворителей. Не используйте абразив для чистки загрязненных поверхностей.

9. Возможные неисправности и методы их устранения

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
ИБПС работает от аккумулятора при наличии напряжения в сети. На нагрузке есть выходное напряжение 220В, индикатор горит красным цветом.	Сгорел входной предохранитель 5А	Заменить предохранитель
	Неисправность сетевого провода	Проверить наличие входного напряжения непосредственно на клеммной колодке ИБПС. Проверить сетевой провод
Отсутствует на нагрузке выходное напряжение 220 В в режиме «РЕЗЕРВ» (отсутствует входное напряжение сети 220 В), индикатор горит красным цветом	Разрядился аккумулятор	Зарядить аккумулятор
	Сработала защита от перегрузки	Проверить мощность подключенной нагрузки
	Прочие неисправности	Ремонт у изготовителя

10. Правила транспортирования и хранения

- 10.1. Транспортирование изделия должно производиться в упаковке предприятия – изготовителя любым видом наземного (в закрытых негерметизированных отсеках), речного, морского, воздушного транспорта без ограничения расстояния, скорости, допустимых для используемого вида транспорта.
- 10.2. ИБПС должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в отопляемых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 5°С до плюс 40 °С при относительной влажности воздуха до 80%. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, вызывающих коррозию.

11. Гарантийные обязательства

- 11.1. Изготовитель гарантирует работу изделия при соблюдении потребителем условий эксплуатации.
- 11.2. Гарантийный срок 2 года со дня продажи. При отсутствии даты продажи и штампа магазина гарантийный срок исчисляется с даты выпуска (даты приемки) изделия изготовителем. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется, в случае необходимости, произвести ремонт.
- 11.3. Гарантийные обязательства снимаются в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - нарушения целостности пломб;
 - монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований, установленных в руководстве по эксплуатации;
 - отсутствия данного паспорта.
- 11.4. Изготовитель не несет никакой ответственности за любые возможные последствия в результате неправильного монтажа, подключения или эксплуатации изделия.

12. Свидетельство о приемке

Источник бесперебойного питания ИБПС-48-300N № _____ годен к эксплуатации

Штамп ОТК

Подпись контролера ОТК

Дата приемки

Дата продажи:

Продавец:

Изготовитель: ООО «Сибконтакт», 630047, г. Новосибирск, ул. Магаданская,26
тел/ф (383)363-31-21, сервисный центр: (383) 286-20-15, nsk@sibcontact.com www.sibcontact.com