



Источник бесперебойного питания синусоидальный

ИБПС

ИБПС-24-300

РУКОВОДСТВО

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Назначение	3
2. Комплектность	3
3. Технические характеристики	3
4. Устройство и принцип работы	4
5. Меры безопасности	4
6. Подготовка к работе	5
7. Порядок работы	6
8. Техническое обслуживание	6
9. возможные неисправности и методы их устранения	6
10. Правила транспортировки и хранения	7
11. Гарантии изготовителя	7
12. Свидетельство о приемке и продаже	7

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Источник бесперебойного питания синусоидальный (ИБПС) является источником переменного тока, напряжением 220 В класса Off-Line с внешней герметичной аккумуляторной батареей (АКБ) и предназначен для бесперебойного питания напряжением синусоидальной формы частотой 50Гц электрооборудования в условиях перебоя напряжения питающей сети.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок ИБПС	1 шт.
Сетевой шнур	1 шт.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ИБПС-24-300
Наименование параметра	
Рабочий диапазон входного сетевого напряжения, В	190...245
Выходное напряжение ИБПС в режиме «РЕЗЕРВ», В	200...240
Частота выходного напряжения, Гц	50 ±0,2
Форма выходного напряжения	синусоидальная
Долговременная выходная мощность не более, Вт	100
Максимальная выходная мощность не более, Вт (в режиме «РЕЗЕРВ»)	600
Время работы на максимальной выходной мощности, сек. (в режиме «РЕЗЕРВ»)	2
КПД инвертора при номинальной нагрузке, %, более	92
Мощность потребления от АКБ в режиме «СЕТЬ», Вт	0,53
Мощность потерь холостого хода в режиме «РЕЗЕРВ», Вт	13
Ток холостого хода от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», А	0,5
Время перехода в режим «РЕЗЕРВ», сек	0,2
Время перехода в режим «СЕТЬ», сек	0,015
Номинальное напряжение заряженной АКБ, В	24
Рабочий диапазон входного напряжения АКБ, В	21-30
Минимальное напряжение АКБ, при котором инвертор ИБП выключается не более, В	21
Максимальное напряжение АКБ, при котором инвертор ИБП выключается не менее, В	30
Максимально допустимое входное напряжение АКБ не более, В	35
Рабочий диапазон температур, °С	+10 +40
Гальваническая развязка между цепями 24В и 220В	+
Тепловая защита инвертора	+
Защита от КЗ	+
Защита инвертора от перегрузки	+
Защита АКБ	+
Габариты, мм	85x478x240
Масса, кг	3,2

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. ИБПС состоит из следующих основных частей:

- корпуса;
- инвертора напряжения постоянного тока в напряжение переменного тока;
- устройства управления и коммутации.

На передней панели блока расположены тумблер включения ИБПС, светодиодный индикатор для отображения режима работы «сеть» или «резерв», две розетки выходного напряжения 220В,

предохранитель. На задней панели блока расположены провода + и – для подключения аккумулятора 24В, разъем для подключения входной сети 220В.

4.2. Режимы работы ИБПС:

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

Режим «СЕТЬ» – режим питания нагрузки энергией сети.

При наличии сетевого напряжения и нагрузки, не превышающей максимально допустимую, ИБПС работает в сетевом режиме. При этом режиме осуществляется:

- питание нагрузки энергией сети;
- контроль напряжения сети.

На передней панели при этом режиме светится светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета.

Режим «РЕЗЕРВ» – режим питания нагрузки энергией аккумуляторной батареи.

При этом режиме осуществляется:

- питание нагрузки энергией АКБ через модуль инвертора.

На передней панели при этом режиме светится светодиод «СЕТЬ» красного цвета.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к устройству, не должна превышать указанную долговременную мощность.

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 соответствующий контакт сетевого разъема с помощью сетевого шнура;
- работа изделия в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг на корпус ИБПС, в условиях запыленности, на открытых (вне помещения) площадках;
- эксплуатация ИБПС, когда его корпус накрыт каким-либо материалом или на нем, либо рядом с ним размещены какие-либо приборы и предметы, закрывающие вентиляционные отверстия в корпусе ИБПС.

ВНИМАНИЕ! Внутри корпуса ИБПС имеется опасное напряжение переменного и постоянного тока, достигающее 400В. Не пытайтесь проводить техническое обслуживание данного изделия самостоятельно. Для проведения любых работ по ремонту изделия обращайтесь в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ! Выходные розетки ИБПС находятся под напряжением, когда входной шнур питания подключен к сети. Для полной изоляции и обесточивания выхода ИБПС необходимо отключить его с помощью установки тумблера в положение «**ВЫКЛ**», а затем отключением от питающей сети.

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 в нормальных климатических условиях не менее 2-х часов. Не включайте ИБПС при образовании на нем конденсата.

6.2. Установите ИБПС в помещении с комнатным микроклиматом 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. Вокруг блока необходимо оставить зазор не менее 100 мм.

6.3. Присоедините сетевой шнур к входному разъему ИБПС, расположенному на задней панели.

6.4. Установите тумблер, расположенный на передней панели, в положение «ВЫКЛ».

ВНИМАНИЕ! Перед подключением прозвоните нагрузку тестером: фазный и нулевой провода нагрузки относительно корпуса и защитного заземления на отсутствие короткого замыкания. Проверьте нагрузку на отсутствие гальванической связи с промышленной сетью: поочередно «контролькой» (лампочка 40Вт 220В с проводами) проверьте фазный и нулевой провода нагрузки относительно фазного и нулевого проводов входной промышленной сети на отсутствие свечения контрольной лампы. При возникновении затруднений рекомендуем обратиться к специалисту.

6.5. Подключите нагрузку к розетке ИБПС, расположенной на передней панели.

6.6. Подключите силовые провода, расположенные на задней панели ИБПС, к клеммам АКБ.

ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНOSTЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К АКБ

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

7.1. Подключите сетевой шнур ИБПС к сетевой розетке промышленной сети 220В.

7.2. Установите тумблер, расположенный на передней панели, в положение «ВКЛ». При этом должен засветиться светодиод зеленого цвета. ИБПС готов к работе.

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 зажимами проводов и клеммами аккумулятора.

8.2. При проведении сезонного обслуживания проверяйте качество болтового соединения проводов 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.

8.4. Необходимо периодически, при необходимости, чистить ИБПС, его вентиляционные отверстия с помощью пылесоса.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Отсутствует на нагрузке выходное напряжение 220В, светодиод не светится.	Отсутствует контакт между зажимом и клеммами аккумулятора	Зачистить контактирующие поверхности зажимов и клемм аккумулятора
	Разрядился аккумулятор	Зарядить аккумулятор
Входной сети 220В нет.	Прочие неисправности	Ремонт у изготовителя
Отсутствует на нагрузке выходное напряжение 220В, светодиод светится красным	Сработала защита от короткого замыкания	Отключить нагрузку
	Сработала тепловая защита	Отключить нагрузку и дать остыть ИБПС

цветом. Входной сети 220В нет.	Сработала защита от перегрузки	Проверить мощность подключенной нагрузки
	Прочие неисправности	Ремонт у изготовителя
На нагрузке есть выходное напряжение 220В, светодиод светится красным цветом. Входная сеть 220В есть.	Сгорел предохранитель, расположенный на лицевой панели.	Заменить предохранитель.

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ 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 отапливаемых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от -5°C до $+35^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности воздуха до 80%. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, вызывающих коррозию.

11. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Изготовитель гарантирует работу ИБПС при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок 1 год со дня продажи. При отсутствии даты продажи и штампа магазина гарантийный срок исчисляется с даты выпуска (даты приемки) ИБПС 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;
- изменения надписей на преобразователе;
- монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований, установленных в настоящем руководстве;
- нарушения комплектности поставки, в т. ч. отсутствия настоящего руководства.

11.4. Изготовитель не несет никакой ответственности за любые возможные последствия в результате неправильного монтажа, подключения или эксплуатации ИБПС.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ

Источник бесперебойного питания ИБПС _____ № _____ годен к эксплуатации

Штамп ОТК подпись контролера ОТК Дата приемки

Дата продажи: _____ Продавец: _____
