



ПАСПОРТ

Источник бесперебойного питания длительного резерва с внешним зарядным устройством DUALDSP-12-5000 (версия 1.2) (далее в тексте "ИБП").

1. Общие сведения

ИБП предназначен для бесперебойной работы электрооборудования при авариях, плохом качестве электроэнергии в сети 220В или бензогенератора, для автономной работы от аккумулятора в качестве инвертора. ИБП может быть использован в системах резервного, бесперебойного или автономного питания.

Для работы требуется подключить внешний аккумулятор и зарядное устройство. Выбор ёмкости аккумулятора и мощности зарядного устройства определяют время заряда и время работы от аккумулятора.

Этот ИБП совмещает преимущества двух типов устройств – **offline** и **online**. Переключение между режимами работы происходит автоматически, в зависимости от состояния сети, мощности зарядного устройства и мощности подключаемого оборудования.

При качественной работе сети 220В электрооборудование запитывается напрямую от неё и внешнее зарядное устройство заряжает аккумулятор.

При отключении сети 220В ИБП продолжает подавать напряжение 220В на электрооборудование используя свой инвертор (преобразователь постоянного напряжения аккумулятора в синусоидальное переменное напряжение 220В 50Гц). При этом используется энергия запасённая ранее в аккумуляторе. Возможное время работы будет определяться ёмкостью аккумулятора и мощностью подключенного электрооборудования. Время такой автономной работы можно увеличить до необходимого подключением дополнительных аккумуляторов.

При плохом качестве электроэнергии в сети 220В (отклонении напряжения более 10-50В, этот допуск настраивается, искажении формы напряжения, например, из-за работы сварочного аппарата на слабой сети, ...) ИБП отключит сеть 220В от электрооборудования и продолжит питать его от сети через внешнее зарядное устройство используя свой инвертор. На электрооборудование подаётся качественное напряжение с выхода инвертора ИБП. Этим обеспечивается продолжение работы и защита электрооборудование от выхода из строя.

Если мощность подключенного электрооборудования не превышает мощности внешнего зарядного устройства, работа продолжается неограниченно долго. Если мощности зарядного устройства не будет хватать, начнётся подзаряд аккумулятора. В этом случае время возможной работы будет определяться ёмкостью аккумулятора и разностью между поступающей энергией от зарядного устройства и величиной энергии потребляемой электрооборудованием. При этом мощность, до которой ИБП не переходит на питание от аккумулятора, можно увеличить, подключив дополнительное внешнее зарядное устройство необходимой мощности.

При значительном разряде аккумулятора ИБП подаёт звуковые сигналы о скором отключении (этот порог настраивается), на индикаторе появляется соответствующее сообщение. При дальнейшем разряде аккумулятора ИБП отключится (этот порог настраивается), чтобы не вывести аккумулятор из строя. Напряжение 220В отключается, подаются звуковые сигналы об отключении электрооборудования, на индикаторе появляется соответствующее сообщение.

ИБП от A-electronica.ru – сложное электронное силовое устройство с управлением на микроконтроллерах, выполненное на современной элементной базе. По электрическим характеристикам, габаритам и диапазону условий эксплуатации данные ИБП значительно превосходят любые другие аналоги представленные на рынке.

Форма выходного напряжения этого ИБП – чистая синусоида. Это позволяет обеспечить правильную работу Вашего электрооборудования.

Устаревшие, упрощённые, другие модели ИБП с формой выходного напряжения - прямоугольные импульсы, с так называемой «модифицированной синусоидой», вызывают протекание больших импульсных токов в подключаемом электрооборудовании. Это резко уменьшает срок службы оборудования, у многих устройств снизится их производительность, отдельные устройства не смогут работать, для некоторых устройств это приведёт к их выходу из строя. Без вреда будут работать только чисто нагревательные электроприборы. Не рискуйте своим электроприбором подключая его к устаревшим ИБП с так называемой «модифицированной синусоидой»!

Особенность этого ИБП состоит также в том, что напряжение на выходе внутреннего инвертора **всегда совпадает по фазе с напряжением сети 220В**. При переключении сеть-ИБП, ИБП-сеть нет скачка фазы напряжения 220В, это обеспечено **системой фазовой автоподстройки**. Такой системы нет в большинстве ИБП. Удар из-за несовпадения фаз в момент переключения уменьшает ресурс работы и может привести к разрушению некоторого оборудования (например, синхронных электродвигателей).

С ИБП от A-electronica.ru правильно (как заложено и испытано разработчиком электрооборудования) работают любые нагрузки - импульсные блоки питания, трансформаторы, двигатели переменного тока и т.д. Развитые защиты по выходу ИБП позволяют подключать любую нагрузку, не опасаясь выхода из строя ИБП и нагрузки.

В ИБП предусмотрена (см. инструкцию на сайте) развитая система программирования и индикации параметров и режимов работы. Пользователь с помощью встроенных органов управления может изменять параметры ИБП под свою задачу. Значений и режимы отображаются на LCD индикаторе. Настройки хранятся в энергонезависимой памяти.

ИБП имеет встроенные защиты: от короткого замыкания; от перегрузки; тепловую защиту; защиту аккумулятора от полного разряда; автомат выключения сети 220В; плавкий элемент на входе 12В.

Для охлаждения применены вентиляторы с автоматической регулировкой скорости.

2. Основные технические данные и характеристики DUALDSP-12-5000

Режим работы от сети:		- частота выходного напряжения, Гц	50+-1%
Максимальный ток в режиме трансляции сети, А*	4-20	- форма выходного напряжения синусоида, искажения не более	3%
Допустимое отклонение напряжения сети относительно 220В в режиме трансляции сети, В *	10-50	- коэффициент мощности нагрузки допустимый, PF	0...1
Время переключения АКБ - сеть 220В, не более, мс	0,5	- коэффициент полезного действия, %	92
Время переключения сеть 220В – АКБ, не более, мс	5	Диапазон рабочих температур, град. С	-40 +40
		Автомат выключения сети 220В, А	20
Режим работы от аккумулятора:		Плавкий элемент в цепи аккумулятора, А	300
-рабочий диапазон входного напряжения 12В, В	10-15	Допускается подключать любую нагрузку	+
-напряжение отключения, В*	9-14	Защита от КЗ выхода	+
-напряжение повторного автоматического включения, В*	9-14	Защита выхода от перегрузки	+
-напряжение предупреждения о разряде аккумулятора, В*	9-12,5	Тепловая защита	+
-типовой ток холостого хода при 12В, А	0,43	Защита аккумулятора от полного разряда	+
-ток потребления в спящем режиме, не более, мА	20	Гальваническая развязка	+
-мощность потребления в спящем режиме при входном напряжении 12В, Вт	0,24	Аккумулятор внешний	+
-мощность выхода из режима сна, Вт*	0-50	Зарядное устройство внешнее	+
- выходное напряжение 220В, +-5%, RMS*	200-240	Режим энергосбережения	+
- выходная мощность полная, ВА	5000	Фазовая автоподстройка частоты выходного напряжения инвертора ИБП под сеть 220В	+
- выходная мощность активная, Вт, при Uвх=13,5В	3000	Габаритные размеры, мм	175*230*215
- пусковая мощность длительная, Вт	6000	Масса, кг, не более	4

* Настраивается с помощью системы программирования.

3. Комплект поставки

3.1. ИБП DUALDSP-12-5000

1 шт.

3.2. Паспорт (ред. 120613)

1 шт.

3.3. Инструкция по программированию и индикации на сайте www.a-electronica.ru

4. Указания и рекомендации по монтажу и эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

1). **Переменное напряжение 220В опасно для жизни. Необходимо соблюдать Правила безопасности при эксплуатации электроустановок:**

- **необходимо использовать устройства защитного отключения (УЗО) и на входе 220В ИБП и на выходе 220В ИБП;**

- **цепи защитного зануления розеток и вилки входа и выхода 220В ИБП должны обеспечивать надёжный контакт в цепи;**

- **запрещается подключать ИБП при повреждённом корпусе;**

- **запрещается подключать ИБП и нагрузки с нарушенной изоляцией цепи 220В;**

2). **Запрещается эксплуатация ИБП при нарушенной изоляции цепей входных проводов 12В, это может вызвать закорачивание аккумулятора и привести к травмам, ожогам, пожару (при замыкании клемм аккумулятора проводящими ток предметами протекают очень большие токи, расплавляющие провода).**

1. При ошибочном подключении полярности входа 12В ИБП будет повреждён (потребуется негарантийный ремонт у изготовителя).

2. Напряжение на входе 12В не должно превышать 16В, иначе ИБП будет повреждён.
 3. Амплитудное значение напряжение на входе 220В не должно превышать 400В.
 3. Медные наконечники проводов входа 12В ИБП должны быть подключены болтовым соединением непосредственно к выводам аккумулятора.
 4. ИБП должен быть защищён от прямого воздействия горюче-смазочных материалов, агрессивных сред и воды.
 5. Не включайте ИБП при образовании на нём конденсата, при перемещении из холода в тёплое помещение выдерживайте его до включения не менее 1 часа.
- Несоблюдение вышеприведённых требований приведёт к повреждению ИБП и отказу в гарантийном ремонте.**

- 4.1. При необходимости удлинить входные провода 12В ИБП используйте провода большего сечения по меди, чем штатные. Поставьте дополнительный предохранитель на провод +12В непосредственно около аккумулятора.
- 4.2. Вблизи ИБП не должно быть легко воспламеняемых материалов.
- 4.3. Входные и выходные отверстия вентиляторов не перекрывать, обеспечить свободный доступ воздуха, сохраняя пространство в 5см, защитные сетки очищать пылесосом.
- 4.4. При проведении сезонного обслуживания необходимо проверить: качество присоединения наконечников ИБП к аккумулятору; проверить отсутствие перетиранья изоляции проводов; целостность корпуса и изоляции входной и выходной цепи 220В; цепи защитного зануления розеток и вилок входа и выхода 220В ИБП должны обеспечивать надёжный контакт в цепи; исправность УЗО.

5. Гарантийные обязательства

- 5.1. Изготовитель гарантирует работу ИБП при соблюдении потребителем условий эксплуатации и монтажа.
- 5.2. Гарантийный срок 1 год со дня продажи или изготовления. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется в случае необходимости произвести ремонт.
- 5.3. Гарантийные обязательства снимаются в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - нарушения целостности пломб;
 - изменения надписей на ИБП;
 - монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований, установленных настоящим паспортом;
 - отсутствия настоящего паспорта.
- 5.5. Ответственность изготовителя не превышает стоимости ИБП.
- 5.6. Изготовитель не несёт никакой ответственности за любые последствия неправильного монтажа, подключения или эксплуатации.

6. Свидетельство о приёме

ИБП годен к эксплуатации.

Разработчик и изготовитель: ИК "А-electronica.ru", www.a-electronica.ru, info@a-electronica.ru, г. Новосибирск, т.89138915104

Дата продажи

Продавец

Покупатель