

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ
ADVANCE UPS(FR)-1300-12

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	2
2. Преимущества ADVANCE	2
3. Технические характеристики	3
4. Устройство и основные функции	4
5. Порядок установки и правила эксплуатации	5
6. Включение и выключение	5
7. Чувствительность по напряжению	7
8. Зарядка аккумуляторной батареи	7
9. Работа от аккумуляторной батареи	8
10. Перегрузка	8
11. Гарантийные обязательства	9
12. Свидетельство о приемке	9

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Источник бесперебойного питания (ИБП) предназначен для работы электробытовых приборов и другой аппаратуры на ~220В, как от источника переменного тока (электросеть, дизель- или бензогенератор), так и от аккумуляторной батареи, которая может заряжаться от солнечной батареи, ветроэлектрической установки или источника постоянного тока. ИБП также защищает все подключенные через него бытовые приборы от бросков и высокого напряжения в сети.

2. ПРЕИМУЩЕСТВА ADVANCE UPS

1. Высокая пиковая мощность обеспечивает пуск устройств с высокими стартовыми токами и пусковыми нагрузками.
2. Форма выходного сигнала - чистая синусоида, что обеспечивает нормальную работу электродвигателей, подключенных к ИБП.
3. Установлена защита от переплюсовки и неправильного подключения аккумуляторов.
4. Возможность работы с аккумуляторами разного типа и зарядки их по определённым алгоритмам.
5. Высокий КПД - до 92 %.
6. Низкий ток холостого хода позволяет значительно экономить заряд аккумуляторов.
7. Имеет защиту от превышения сетевого напряжения.
8. Эксплуатация и конструкция устройства проста и надёжна, несмотря на высокотехнологичную схемотехнику.
9. ИБП имеет возможность настройки параметров для нестандартных задач через компьютер.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная мощность*, Вт	900
Максимальная мощность (не более 10 минут), Вт	1000
Пиковая мощность в течение 5 сек	1300Вт
Входное напряжение, В	160-250
Выходное напряжение, В	220 +10/-7% переменный ток
Частота выходного напряжения, Гц	50 +/-1%
Форма выходного напряжения	синусоида
Максимальный ток заряда, А	9
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	12
КПД при номинальной мощности, %	90
Потребляемый ток холостого хода, мА	не более 500
Время переключения на питание от АКБ, мс	10
Шум, не более, Дб	40
Температура эксплуатации, С°	-30....+55 (без образования конденсата)
Влажность, %	до 70
Масса, кг	5
Габариты, мм	260*250*95

*—для полной мощности (в ВА) эти значения умножаются на коэффициент 1.4.

4. УСТРОЙСТВО И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

ИБП выполняет функции:

- **Инвертора** - преобразующего постоянный ток низкого напряжения в переменный ток напряжением 220 В;
- **Многоуровневого заряда аккумуляторной батареи** для оптимальной и долгосрочной работы АКБ.

ИБП выполнен в защитном корпусе. На его передней дверце размещены:

- Светодиодные индикаторы функционирования блока:
 - «**Сеть**» показывает наличие электроснабжения в сети.
 - «**Работа от АКБ**» индицирует переключение устройства на работу от аккумулятора при выключении электроснабжения. Мигание этого светодиода (в режиме полного разряда) индицирует разряд АКБ, ниже экономичного уровня.
 - «**Заряд АКБ**» индицирует режим заряда АКБ – *постоянное* свечение светодиода - идёт зарядка аккумулятора большим током, мигание - АКБ заряжается слабым током, поддерживающим АКБ в заряженном состоянии.
 - «**Ошибка**» индицирует срабатывание защиты по превышению мощности устройств подключенных к ИБП, при коротком замыкании нагрузки, при разряде АКБ ниже допустимого уровня.
- Переключатель выбора режима эксплуатации «**Режим**» - ручной и автоматический. В ручном режиме ИБП не переключится на режим работы от АКБ сам, а только с помощью оператора. В автоматическом режиме это происходит без вмешательства человека. Выбор режима определяет фактор нахождения человека дома и вне дома, а также желание постоянного контроля режима и обслуживание ИБП человеком.
- Переключатель «**Разряд**» - позволяет выбрать режим работы от АКБ с возможностью его экономичного или полного разряда. Полный разряд значительно сокращает срок службы АКБ, но

позволяет работать ИБП дольше, при отключении электроэнергии. В «эконом» режиме ИБП отключится раньше, сберегая АКБ от переразряда.

- Кнопка «**Пуск**» позволяет включить устройство в работу, в ручном режиме, а так же после загорания светодиода «**Ошибка**».

Нормальная работа ИБП может быть гарантирована только при условии достаточной емкости АКБ и её заряде.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИБП следует установить в **не запыленном** помещении с достаточным доступом воздуха. Рядом рекомендуется установить необслуживаемые АКБ.

Следует избегать попадания на ИБП прямых солнечных лучей, а также не размещать его в непосредственной близости от обогревательных приборов.

Внимание! Эксплуатация ИБП при температуре и влажности, которые не соответствуют норме, запрещается!

6. ВКЛЮЧЕНИЕ/ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

После подключения аккумуляторной батареи и подключения ИБП к сети электроснабжения, устройство готово к работе на нагрузку в выбранном вами режиме.

Внимание! Аккумуляторные батареи необходимо подключать при строгом соблюдении полярности. Наконечник красного цвета или провод красного цвета, подсоединяется к плюсовому контакту аккумулятора. Даже кратковременное неверное подключение к АКБ приводит к

выходу инвертора из строя. Ремонт в данном случае не будет являться гарантийным.

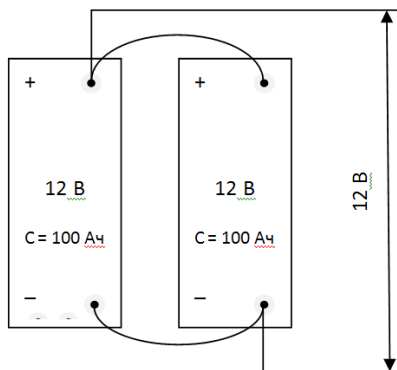


Рисунок 1. Параллельное соединение 2-х АКБ: 12В x 200Ач

Для включения ИБП в условиях отсутствия электроснабжения необходимо нажать кнопку «Пуск», после чего на 1 сек. загорится светодиод «Сеть», осуществляется диагностика устройства, и через 5 секунд прозвучит звуковой сигнал и включится режим преобразования постоянного тока напряжением 12 В в переменный напряжением 220 В. Загорится светодиодный индикатор «Работа от АКБ».

При появлении электросети, индикатор «Работа от АКБ» погаснет и загорятся индикаторы «Сеть» и «Заряд АКБ». Светодиодный индикатор «Заряд АКБ» будет периодически мигать, индицируя интенсивную зарядку аккумулятора, и загорится постоянно по окончании заряда и нахождении ИБП в поддерживающим заряд режиме.

Внимание! Входное напряжение источника переменного тока не должно превышать 300 В. При напряжении 300 В перегорают внутренние элементы защиты ИС и изделие не подлежит гарантийному ремонту. Такие броски напряжения характерны при запуске дизель/бензоэлектрических генераторов. В случае питания ИБП

от дизель- или бензогенератора (ДБГ) рекомендуется подключать его к источнику переменного тока через некоторое время после установления стабильного напряжения ДБГ (от нескольких секунд до нескольких минут).

7. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПО НАПРЯЖЕНИЮ

ИБП реагирует на искажения синусоидальной формы напряжения внешнего источника питания переменного тока (пики, провалы). При появлении искажений напряжения или выхода его за допустимые пределы ИБП автоматически переходит на работу от батареи.

При низком качестве питания ИБП начинает переключаться на работу от батареи слишком часто, что может привести к выходу из строя реле переключений ИБП.

Внимание! Выход из строя ИБП по причине исчерпания ресурса реле переключений является не гарантийным случаем.

8. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

ИБПС производит зарядку аккумуляторной батареи при каждом подключении к сети питания.

Зарядное устройство поддерживает необходимый заряд батареи все время, в течение которого ИБП подключен к сети и контролирует напряжение АКБ для поддержания его оптимальной работоспособности.

9. РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

При отключении центрального электроснабжения или выхода за пределы входного напряжения ИБП автоматически переходит на работу от батареи (при включенном режиме «авто», при этом загорается индикатор «Работа от АКБ»).

После того, как АКБ разрядится до низкого уровня, ИБП издаст тревожные сигналы и автоматически отключится через 1 минуту, что предохранит АКБ от чрезмерного разряда. По мере разряда АКБ, в зависимости от выбранного режима разряда АКБ - «полный» или «эконом», отключение нагрузки и выключение ИБП происходит при падении напряжения на аккумуляторе до предельно допустимого значения. В режиме «полный разряд» это значение ниже, чем в режиме «эконом», поэтому частое включение режима «полный разряд» не рекомендуется во избежание быстрого выхода из строя АКБ. Либо рекомендуется использовать АКБ, выдерживающие глубокий разряд (AGM и т.п.).

10. ПЕРЕГРУЗКА

В случае перегрузки или коротком замыкании нагрузки, загорается светодиод "**Ошибка**", а ИБП издает тревожный сигнал и отключается. Чтобы снять ошибку, необходимо отключить превышающую допустимую мощность нагрузку или найти короткое замыкание и нажать кнопку «Пуск».

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на ИБП составляет 12 месяцев с даты продажи.

Гарантия не распространяется на оборудование в следующих случаях:

- несоблюдения инструкции по эксплуатации;
- при изменении схемы электрических соединений ИБП;
- при самовольном внесении любых конструктивных изменений в ИБП.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Источник бесперебойного питания № _____
(ИБП) признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20__ г

Контролёр ОТК _____