



ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ

HOME UPS-500
HOME UPS-1000

Поздравляем вас с покупкой источника бесперебойного питания TM REAL-EL!

Перед эксплуатацией устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраните его на весь период использования.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© 2015. ENEL GROUP OU.

Данное Руководство и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом. Все права защищены.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Несмотря на приложенные усилия сделать Руководство более точным, возможны некоторые несоответствия. Информация данного Руководства предоставлена на условиях «как есть». Автор и издатель не несут никакой ответственности перед лицом или организацией за ущерб или повреждения, произошедшие от информации, содержащейся в данном Руководстве.

СОДЕРЖАНИЕ

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОКУПАТЕЛЮ	1
2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	3
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	3
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	5
6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	7
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОКУПАТЕЛЮ

- Аккуратно распакуйте изделие, проследите за тем, чтобы внутри коробки не остались какие-либо принадлежности. Проверьте устройство на предмет повреждений. Если изделие повреждено при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществляющую доставку; если изделие не функционирует, сразу же обратитесь к продавцу.
- Проверьте комплектность и наличие гарантийного талона. Убедитесь в том, что в гарантийном талоне проставлен штамп магазина, разборчивая подпись или штамп продавца и дата продажи, номер товара совпадает с указанным в талоне. Помните, что при утрате гарантийного талона или несовпадении номеров вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.
- Не включайте изделие сразу же после внесения его в помещение из окружающей среды с минусовыми температурами! Распакованное изделие необходимо выдержать в условиях комнатной температуры не менее 4-х часов.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед использованием этого устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- Перед эксплуатацией следует провести зарядку аккумуляторной батареи (АКБ, в комплект не входят) в течение как минимум 12 часов. Для этого необходимо подключить ИБП к сети без нагрузки.
- Если батарея полностью разряжена или ИБП не используется в течение трех и более месяцев, необходимо также провести полную зарядку батареи. Несоблюдение правил хранения батарей приведет к сокращению срока их службы.
- Мощность подключаемой нагрузки не должна превышать номинальную мощность, указанную в таблице технических характеристик.
- Устанавливайте ИБП в помещениях с контролируемой температурой и хорошей вентиляцией. Во время работы температура корпуса может повышаться, что является нормальным явлением.
- Отключайте ИБП от сети перед подключением/отключением кабелей нагрузки к ИБП для уменьшения риска поражения электрическим током.
- При возникновении аварийной ситуации выключите ИБП и отсоедините шнуры питания от сети и от батарей.
- Категорически запрещается открывать корпус устройства – внутри высокое напряжение. В случае возникновения каких-либо проблем обратитесь в сервис-центр. Перечень сервисных центров смотрите на сайте **www.real-el.com**.
- Обслуживать ИБП должны только квалифицированные специалисты.
- Категорически запрещается использовать ИБП в следующих условиях:
 - в запыленных и содержащих легковоспламеняющийся газ помещениях;
 - при температуре свыше 40 и ниже 0 градусов по Цельсию;
 - при уровне относительной влажности свыше 90 %;
 - под прямыми солнечными лучами или вблизи нагревательных элементов;
 - в местах с повышенной вибрацией;
 - вне помещений.
- В случае возникновения пожара используйте только порошковый огнетушитель; использование воды может привести к поражению током.
- Старайтесь устанавливать ИБП вблизи от сетевой розетки, тогда вам будет легче выключить устройство в случае необходимости.



Внимание! Внутри корпуса на элементах без изоляции имеется высокое напряжение, которое может вызвать поражение электрическим током.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Источник бесперебойного питания (ИБП) – 1 шт.
- Предохранители (для HOME UPS-500 по 30 А; для HOME UPS-1000 по 40 А) – 2 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Принцип работы

- Модели серии HOME предназначены для эксплуатации со свинцово-кислотными необслуживаемыми аккумуляторными батареями типа AGM с напряжением 12 В.
- Модели серии HOME относятся к линейно-интерактивным источникам бесперебойного питания непрерывного действия с длительным временем резервирования. Принцип их действия основан на преобразовании постоянного тока внешних батарей в переменный. Форма тока на выходе – правильная синусоида.
- Основное назначение – питание бытового и промышленного оборудования, критичного к форме входного тока (котельное оборудование, системы автоматики и т. п.).
- Прибор оснащен автоматическим стабилизатором напряжения (AVR), который позволяет обеспечивать корректное питание нагрузки при повышенном/пониженном напряжении сети без перехода в режим работы от батарей.
- Функция «автостарт» обеспечивает автоматическое включение при подаче электропитания. При вход. напряжениях 160 В и ниже, а также 260 В и выше «автостарт» не активируется.
- LCD-дисплей отображает входное/выходное напряжение, выходную частоту, остаточную емкость батареи, величину нагрузки, режим работы, заряд батареи, перегрузку, ошибку.

Рекомендации по подбору аккумуляторных батарей

- Выберите ёмкость батареи(й) в зависимости от мощности подключенной нагрузки и необходимого времени резервирования питания, см. таблицы 1 и 2 ниже. Исходя из выбранной ёмкости, подберите конкретный(е) аккумулятор(ы).
- Условия хранения батарей должны соответствовать требованиям производителя батарей.

Примечания:

- **При использовании батареи из двух или более аккумуляторов они должны быть одного типа и емкости (при различии в емкости аккумуляторы будут иметь разное внутреннее сопротивление, вследствие чего уровень заряда будет неодинаков).**

Таблица 1. Выбор аккумуляторных батарей для HOME UPS-500

Емкость батареи	Нагрузка 100 Вт	Нагрузка 200 Вт	Нагрузка 300 Вт
12 В/50 А · ч	3 часа	1,5 часа	0,7 часа
12 В/75 А · ч	5 часов	2,3 часа	1,5 часа
12 В/100 А · ч	7 часов	3 часа	2 часа

Таблица 2. Выбор аккумуляторных батарей для HOME UPS-1000

Емкость батареи	Нагрузка 100 Вт	Нагрузка 200 Вт	Нагрузка 300 Вт	Нагрузка 400 Вт	Нагрузка 500 Вт	Нагрузка 600 Вт
12 В/100 А · ч	7 час.	3 час.	2 час.	1 час	1,5 час.	0,7 час.
12 В/150 А · ч	12 час.	5 час.	3 час.	1,5 час.	2 час.	1 час.
12 В/200 А · ч	15 час.	7 час.	4,5 час.	2,5 час.	3 час.	2 час.

• В случае использования нескольких батарей подключите батареи параллельно. Для подключения дополнительных батарей потребуются дополнительные кабели, которые нужно приобрести отдельно. При подключении двух или более батарей плюсовая клемма одной батареи соединяется с плюсовой клеммой другой, минусы батарей соединяются аналогичным способом.

Особенности

- Непрерывное действие с длительным временем резервирования
- Встроенный стабилизатор напряжения сети
- Правильная синусоида выходного напряжения
- Микропроцессорное управление
- Защита от короткого замыкания в подключенной к ИБП нагрузке, а также от перегрузки
- Защита от повышенного или пониженного напряжения сети
- Степень защиты от внешних воздействий IP-20
- Самодиагностика при включении
- Индикация режимов работы на LCD-дисплее
- Время переключения режимов – меньше 4 мсек
- Функция «автостарт»
- Низкий уровень шума

Описание

- ① UTILITY: индикатор работы от сети
- ② BATTERY: индикатор работы от батареи. Горит, когда входное напряжение отсутствует либо его величина выходит за пределы нормы
- ③ ERROR: индикатор наличия ошибки
- ④ OVERLOAD: индикатор перегрузки
- ⑤ LOADING CAPACITY: индикатор нагрузки устройства
- ⑥ BATTERY CAPACITY: индикатор уровня заряда батареи
- ⑦ OUTPUT VOLTAGE: индикатор выходного напряжения
- ⑧ FREQUENCY: индикатор частоты
- ⑨ INPUT VOLTAGE: индикатор вход. напряжения
- ⑩ LCD-дисплей (см. рис. 2)
- ⑪ ϕ : кнопка вкл./выкл. ИБП
- ⑫ Кнопка вкл./выкл. звукового сигнала
- ⑬ Вентилятор (см. рис. 3)
- ⑭ Выходные розетки ~220 В
- ⑮ 12 В: встроенные кабели для подключения АКБ
- ⑯ DC запобіжник: плавкие вставки (предохранители)
- ⑰ Запобіжник: входной предохранитель
- ⑱ Встроенный шнур питания

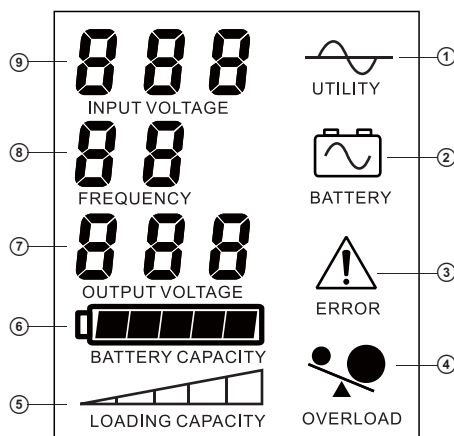


Рис. 1. LCD-дисплей ИБП

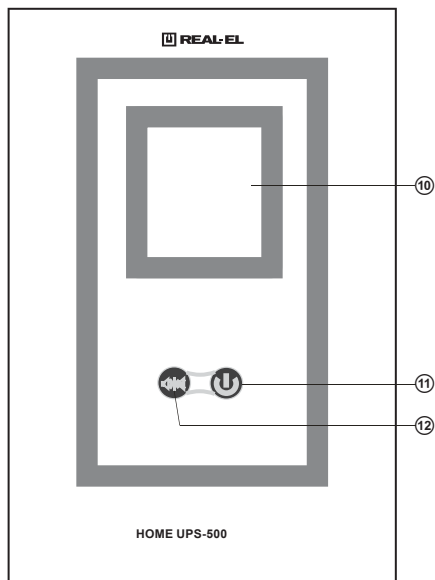


Рис. 2. Передняя панель

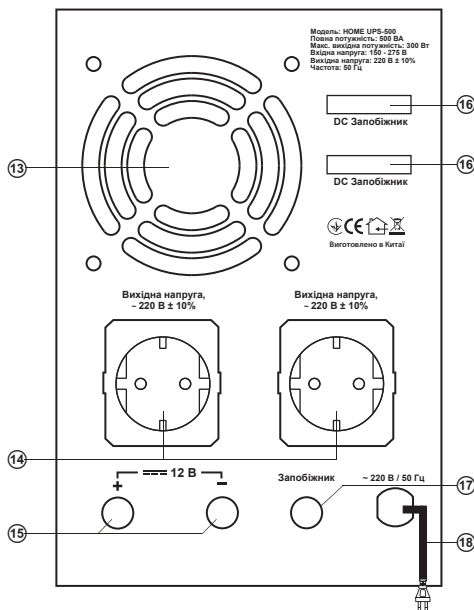


Рис. 3. Задняя панель

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Установите комплект (ИБП + батареи) в выбранное Вами место с хорошей вентиляцией (свободное пространство вокруг ИБП должно быть не менее 25 см).
- Подключите АКБ (приобретается отдельно) к ИБП с помощью встроенных в ИБП кабелей ⑮, соблюдая полярность.

ВНИМАНИЕ!!!

- **Во время подключения АКБ к ИБП возможно искрение при касании силовых клемм.**
- **Перед первым использованием ИБП необходимо провести подзарядку батареи в течение как минимум 12 часов без нагрузки.**
- Затем подключите ИБП к однофазной сети при помощи шнура питания ⑯. Включится LCD-дисплей ⑩, прозвучат короткие звуковые сигналы. На индикаторе выходного напряжения ⑦ появится надпись «220». Включать ИБП после подключения к сети кнопкой ⑪ не нужно – функция «автостарт» запустит его автоматически.
- Необходимо произвести заряд батареи. Для этого оставьте ИБП включенным до окончания заряда батареи. Уровень заряда батареи отображается на пятисегментном индикаторе ⑥ (каждый сегмент – около 20 % емкости). После полного заряда батареи (примерно 12 часов) должны гореть все 5 сегментов индикатора ⑥.

- После заряда батареи нажмите и удерживайте кнопку **(11)** до выключения устройства. ИБП выключится, а на индикаторе выходного напряжения **(7)** отобразится «000». Отключите ИБП от сети, вынув вилку шнура питания из розетки.
- К выключенному ИБП подключите устройства-потребители. Для этого вставьте сетевые вилки потребителей в розетки ИБП **(14)**.
- Снова подключите вилку ИБП к сети, функция «автостарт» запустит его автоматически. Включится LCD-дисплей **(10)**, будут звучать короткие звуковые сигналы. На индикаторе **(7)** отобразится надпись «220». Затем включите подключенные устройства (первым – самое мощное устройство и последним – самое маломощное) с помощью их выключателей.

Примечания:

- **В случае необходимости принудительного отключения ИБП выключите сетевые выключатели потребителей, а затем выключите ИБП в описанном выше порядке. Для повторного включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку **(11)**, пока не прозвучит звуковой сигнал и на индикаторе выходного напряжения **(7)** не появится надпись «220».**
- **Если ИБП не используется длительное время, следует заряжать батарею раз в три месяца. Ознакомьтесь с инструкцией производителя батареи по уходу за ней.**
- **В случае, если ИБП не используется длительное время, отключайте его от сети и отсоединяйте батарейный комплект. Поскольку в данном ИБП реализована функция «автостарт», сбой напряжения в сети приведет к автоматическому запуску ИБП.**

Функция пуска «Холодный старт»

- Включать ИБП без подключения к сети можно с использованием функции пуска «Холодный старт». Для включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку **(11)** ИБП, пока не прозвучит звуковой сигнал и на индикаторе выходного напряжения **(7)** не появится надпись «220», одновременно на устройстве-потребителе будет подаваться питание.

Примечание. Не рекомендуется использовать функцию пуска «Холодный старт» при подключенной большой нагрузке.

Звуковая сигнализация и защита

- При переходе на батарейное питание (в случае пропадания напряжения сети) ИБП подаст 4 коротких звуковых сигнала. При работе от батарей ИБП будет подавать периодические звуковые сигналы. Для того, чтобы отключить эту функцию, нажмите и удерживайте кнопку **(12)** в течение 2 сек., прозвучит однократный звуковой сигнал и подача сигналов прекратится. Если необходимо восстановить звуковые сигналы, повторите процедуру.
- В случае низкого уровня заряда батарей (в режиме работы от батарей) ИБП подает звуковые сигналы каждую секунду. Когда батарее полностью разрядится, ИБП подаст частые звуковые сигналы в течение 20 секунд, а затем автоматически отключится.
- При остаточном напряжении батареи ниже 10,5 В ИБП отключается.
- При нагрузке выше номинальной ИБП подает постоянные продолжительные предупредительные звуковые сигналы в течение 60 сек., затем автоматически отключает нагрузку.
- В случае возникновения аварийной ситуации (короткое замыкание в нагрузке либо подключения к устройству нагрузки выше номинальной) могут выйти из строя плавкие вставки (предохранители) **(16)**. Их замену нужно производить предохранителями того же номинала.

Условия хранения

- Температурный режим и влажность помещения, где предполагается установка прибора, должны соответствовать нормам, указанным в таблице «Технические характеристики».
- ИБП должен храниться с полностью заряженными аккумуляторами.
- Условия хранения батарей должны соответствовать требованиям производителя батареи.

6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Способ устранения
ИБП подключен к сети, но индикатор не горит.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не нажата кнопка включения ⑩. 2. Сработал входной предохранитель ⑰. 3. Кабели ненадежно подсоединены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку ⑩. 2. Отключите нагрузку. Нажмите кнопку предохранителя. В случае нормальной работы проверьте мощность нагрузки. 3. Проверьте надежность соединения кабелей, идущих к батареям.
ИБП издает звуковые сигналы и работает в автономном режиме даже при нормальном напряжении в сети.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ИБП обнаружил провалы или выбросы во входном напряжении и перешел в резервный режим. 2. Сработал входной предохранитель ⑰. 3. Сгорела плавкая вставка (предохранитель) ⑱. 4. Плохой контакт в цепях подключения ИБП к сети. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Явление нормальное. ИБП защищает оборудование от сбоев напряжения в сети электропитания. 2. Отключите нагрузку. Нажмите кнопку предохранителя. В случае нормальной работы проверьте мощность нагрузки. 3. Отключите нагрузку. Замените на предохранитель того же номинала. 4. Проверьте качество подключения ИБП к сети.
ИБП работает от сети, но в автономном режиме не работает.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батареи сильно разряжены. 2. Батареи неисправны. 3. Требуется ремонт ИБП. 4. Кабели ненадежно подсоединены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключите всё оборудование и полностью зарядите батареи. 2. Замените батареи. 3. Обратитесь в сервис-центр. 4. Проверьте надежность соединения кабелей, идущих к батареям.
ИБП издает длительный звуковой сигнал при работе от сети.	Перегрузка.	Уменьшите мощность подключенной нагрузки.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы в автономном режиме или отключается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батареи сильно разряжены. 2. Батареи неисправны. 3. Кабели ненадежно подсоединены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зарядите батареи полностью. 2. Замените батареи. 3. Проверьте надежность соединения кабелей, идущих к батареям.

Если ни один из указанных выше способов не решает проблему, обратитесь за профессиональной консультацией в ближайший сервис-центр. Не ремонтируйте изделие самостоятельно.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры		Модели	HOME UPS-500	HOME UPS-1000
Мощность полная, ВА			500	1000
Мощность активная, Вт			300	600
Входной предохранитель, А			3	7
Входное напряжение, В			~150 – 275	
Выходное напряжение, В			~220 ± 10 %	
Частота, Гц (вход/выход)			50 / 50	
Число фаз			1	
Кoeffициент полезного действия (в режиме AVR/ в режиме инвертора), %			98/60	
Режим работы			непрерывный, длительного действия	
Форма выходного тока	В нормал. условиях и режиме AVR		правильная синусоида	
	В режиме работы от батареи			
Защита	В режиме работы AVR		от повышенного/пониженного напряжения, перегрузки, КЗ, импульсных помех	
	В режиме работы от батареи		от разряда, перегрузки, КЗ	
Тип охлаждения			конвекционное; с помощью вентилятора	
Звуковые сигналы			низкий заряд батареи, перегрузка, ошибка	
Время переключения, мс			< 4	
Батарея: подключаемая внешняя (необходимо приобрести отдельно)	Тип		необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы	
	Напряжение, В		12	
	Ток заряда, А		8	14
LCD-дисплей			отображает параметры согласно рис. 1	
Температурный режим, °С			-5 ~ 40	
Температура хранения, °С			-15 ~ 45	
Относительная влажность, %			10 ~ 90, без конденсации	
Уровень шума, дБ			< 45	
Размеры (Ш × В × Г), мм			338 × 142 × 211	
Вес, кг			6,0	11,3

Примечания:

- Приведенные характеристики справочные и не могут служить основанием для претензий.
- Продукция **TM REAL-EL** постоянно совершенствуется. По этой причине технические характеристики и комплектность могут быть изменены без предварительного уведомления.



Модели: **HOME UPS-500, HOME UPS-1000**

Поставщик/импортер в Украине: ООО «СВЕН Центр», 08400, Киевская обл., г. Переяслав-Хмельницкий, ул. Героев Днепра, 31, тел. (044) 233-65-89/98.

Назначение, потребительские свойства и сведения о безопасности товара смотрите в Инструкции пользователя. Условия гарантийного обслуживания смотрите в гарантийном талоне или на сайте **www.real-el.com**

Гарантийный срок: 24 мес. Срок службы: 5 лет. Товар сертифицирован/имеет гигиеническое заключение. Вредных веществ не содержит. Хранить в сухом месте.

Производитель: «Енел Групп ОУ», Джо тн 5-39, Таллинн, Харьюмаа 10551, Эстония. Сделано в Китае.

Manufacturer: ENEL GROUP OU, Joe 5-39, Tallinn, Harjumaa 10151, Estonia.
Made in China.

© **Registered Trademark of ENEL GROUP OU. Estonia.**